



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

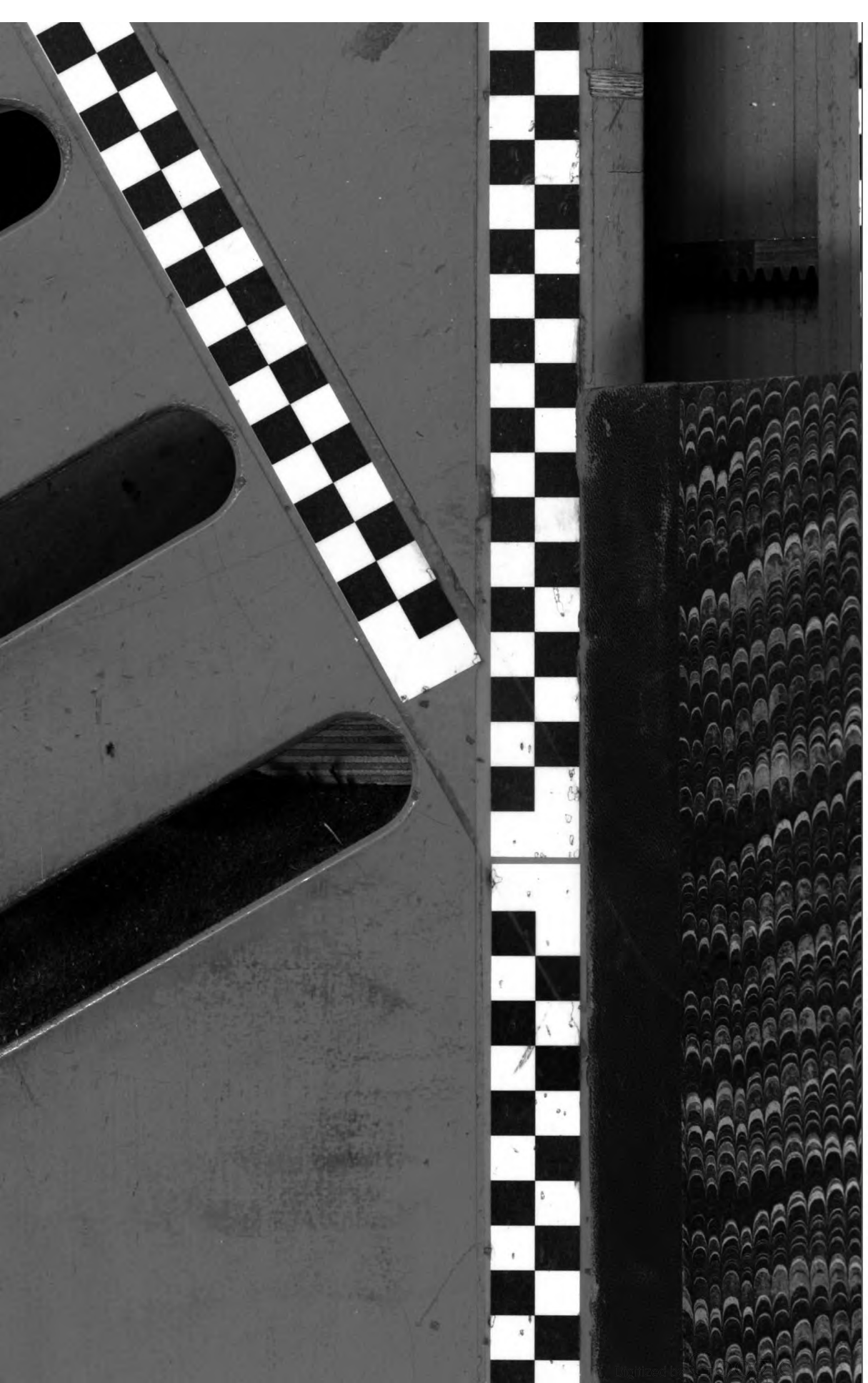
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. 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.

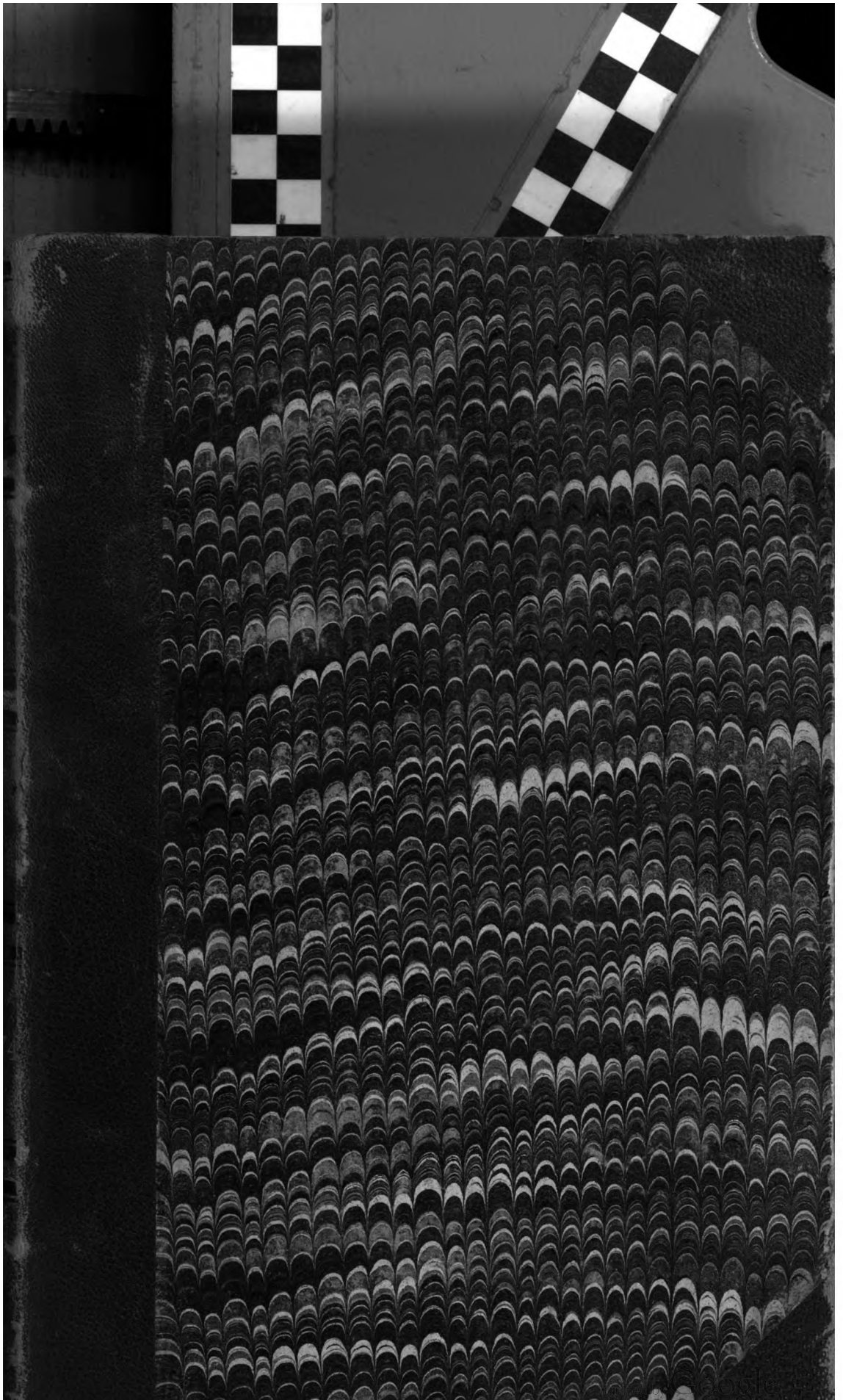
Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *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.

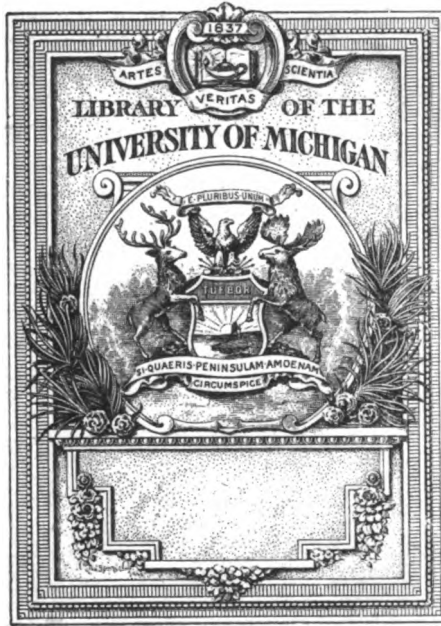
Über Google Buchsuche

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.



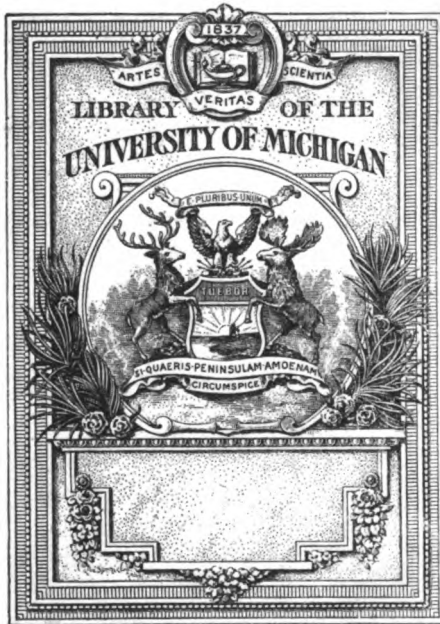


5



335

5.



610.5

335

13816-



SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. **ADOLF WINTER**
ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1877.

HUNDERT UND DREIUNDSIEBZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1877.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 173.

1877.

N^o 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

1. Beitrag zur Lehre vom Stoffwechsel; von Voit; Forster, Tschiriew.

Prof. C. Voit (Ztschr. f. Biol. XI. p. 532. 1875) beschreibt seinen Apparat zur Untersuchung der gasförmigen Ausscheidungen des Thierkörpers.

Derselbe ist nach dem von Pettenkofer bei seinem grossen Respirationsapparate angewendeten Principe gebaut und bestimmt, die Respirationsverhältnisse kleinerer Thiere, wie Kaninchen, Katzen, Marmelthiere u. s. w. unter verschiedenen Bedingungen zu untersuchen. Die einzelnen Theile des Apparates und ihre Anordnung sind im Allgemeinen ganz ähnlich wie bei dem grossen Apparat von Pettenkofer; da sich aber die ausführliche Beschreibung nicht wohl im Anszuge und ohne Abbildungen wiedergeben lässt, so muss sich Ref. darauf beschränken, die hauptsächlichsten getroffenen Abänderungen nur flüchtig anzudeuten, und bezüglich des Genauern auf das Original verweisen.

Der Raum, in welchem sich das Thier während des Versuches befindet, ist ein cubischer Behälter von 40 Ctmtr. Seitenlänge; er besteht aus einem soliden Rahmen von Zink, in welchen Scheiben von dickem Glase eingesetzt sind. Die eintretende Luft wird auf den Boden des Kastens geleitet, die austretende an der gegenüber liegenden Seite nahe der Decke entnommen. Als Saugvorrichtung dient eine sorgfältigst geachte Gasuhr von besonderer Konstruktion, welche gleichzeitig die durchtretende Luft misst. Die bei dem Pettenkofer'schen Apparate an der Gasuhr eingeschaltete Befeuchtungsvorrichtung ist hier als unnöthig weggelassen worden. Die Gasuhr wird durch ein überschlächtiges Wasserrad in Bewe-

gung gesetzt, welches zugleich die kleinen Saugpumpen treibt. Die Einrichtung dieser letztern ist etwas abgeändert worden, ebenso die der Quecksilberventile; auch die Absorptionsapparate für den Wasserdampf haben eine Abänderung erfahren, während die für die Bestimmung der Kohlensäure dienenden im Wesentlichen unverändert geblieben sind. Voit giebt gleichzeitig eine genaue Darlegung der Gründe, welche ihn zu den vorgenommenen Abänderungen bewegen haben, und beschreibt ausführlich die von ihm befolgten Methoden zur Aichung der Gasuhren, Prüfung des Apparates auf dichten Schluss u. s. w. Am Ende seiner Abhandlung theilt Voit noch die Resultate einiger Controlversuche mit, welche er angestellt hat, um die Leistungsfähigkeit seines Apparates zu erproben. Dieselben wurden in ähnlicher Weise ausgeführt, wie diess schon früher für den Pettenkofer'schen Apparat geschehen ist; für die Bestimmung der Kohlensäure wurde eine bestimmte Menge reinen Oeöls in dem zur Aufnahme der Thiere bestimmten Kasten verbrannt, für die Bestimmung des Wasserdampfes hingegen eine bestimmte Menge Wassers in denselben Raum langsam hinein verdampfen gelassen. Die folgenden beiden Tabellen enthalten die Resultate der mitgetheilten Controlversuche.

Controlversuche für Kohlensäure:

Nr.	Kohlens. entwickelt	Kohlens. erhalten	Differenz absolut	Differenz in Procenten
a)	18.42	18.89	+ 0.47	+ 2.5
b)	22.77	22.71	- 0.06	- 0.3
c)	29.88	30.63	+ 0.75	+ 2.5
d)	28.56	29.02	+ 0.46	+ 1.6
e)	21.75	22.18	+ 0.43	+ 1.9

1

Controlversuche für Wasser :

Nr.	Wasser		Differenz	
	verdampft	erhalten	absolut	in Procenten
a)	10.70	11.29	+0.59	+5.5 ¹⁾
b)	12.95	13.13	+0.18	+1.4
c)	16.75	17.05	+0.30	+1.8

„Nach diesen Resultaten erreicht man mit dem kleinen Respirationsapparat für das Wasser und die Kohlensäure eine Genauigkeit von 1—2⁰/₀, ähnlich wie mit dem Pettenkofer'schen Apparat. Man könnte es auffallend finden, dass bei den kleinern Dimensionen des erstern die Uebereinstimmung nicht eine grössere ist, besonders da ein ungleich grösserer Bruchtheil der Luft dabei auf die Bestandtheile untersucht wird. Das rührt daher, dass hier eine wesentlich geringere Menge von Wasser und Kohlensäure zu suchen ist und deshalb wohl absolut ein ungleich genaueres Resultat erhalten wird, aber nicht procentig. Es lassen sich aber gewisse Fehler nicht vermeiden, und diese machen dann bei kleinen absoluten Mengen einen grössern Bruchtheil aus als bei grössern.“

Es ist dadurch erwiesen, dass mit dem kleinen Apparate Untersuchungen des Gaswechsels bei kleinen Thieren angestellt werden können. Es wäre nur zu wünschen, dass auch Andere die von ihnen angewandten Hilfsmittel einer ähnlichen Controle unterziehen würden; ich bin überzeugt, sie würden zum Theil erstaunt sein über die Angaben derselben.“

Durch seine Untersuchungen über den Stoffwechsel ist Voit zu der Ansicht geführt worden, dass alles Eiweiss in 2 Formen innerhalb des lebenden Organismus enthalten sei, als „Organeiwiss“ und als „circulirendes Eiweiss“, denen beiden während des Lebens verschiedene Funktionen zukämen. Dr. J. Forster (Beiträge zur Lehre von der Eiweisszersetzung im Thierkörper: Ztschr. f. Biologie XI. p. 496. 1875) sucht nun für diese Annahme, welche sich trotz mancherlei Einwürfen entwickelt hat, einen zwingenden Beweis beizubringen, indem er sich auf folgende Betrachtungen stützt. Ist die Hypothese Voit's richtig, dass nämlich das in den lebenden Organen enthaltene, dieselben constituirende *Organeiwiss* nur in sehr geringem Grade, dagegen das nicht in den Organen, sondern nur in den Ernährungsflüssigkeiten enthaltene, seiner Menge nach hauptsächlich durch die Zufuhr von aussen bestimmte *circulirende Eiweiss* in sehr hohem Grade dem Zerfall unterworfen sei, so muss die Grösse der Eiweisszersetzung im Organismus eine ganz andere sein, wenn man eine bestimmte Menge Eiweiss in Gestalt eines lebenden Organs einführt, als wenn man dieselbe Menge Eiweiss wie gewöhnlich in der Form von Nahrung einverleibt.

Der Forderung, dem Organismus ohne besondere Störung ein lebendes Organ einzupflanzen, und zwar

¹⁾ Dieser Versuch giebt ein etwas zu hohes Resultat, da vor Beginn desselben noch nicht genügend ventillirt worden war und in den Leitungen sich etwas Wasser von dem vorausgehenden Versuche befand.

so, dass die darin enthaltene Eiweissmenge gross genug ist, um eventuell eine erhebliche Harnstoffvermehrung bewirken zu können — dieser Forderung kann durch die Transfusion von Blut in völlig genügender Weise entsprochen werden. Forster hat deshalb seine Versuche in der Art ausgeführt, dass er das betreffende Thier hungern liess, bis die tägliche Stickstoffausscheidung auf eine annähernd constante Grösse herabgegangen war. In diesem „Hungergleichgewichtszustand“ werden nicht allzugrosse Mengen Eiweiss, welche in der Nahrung ohne Zusatz von Nfreien verbrennlichen Substanzen dargereicht werden, sofort zersetzt, und zwar ohne dass hierdurch die gewöhnliche Harnstoffausscheidung, wie solche während des Hungerzustandes stattfindet, vermindert würde — die ausgeschiedene Menge Harnstoff entspricht in diesem Falle annähernd der Summe der täglich während des Hungerzustandes ausgeschiedenen Harnstoffmenge plus der aus dem genossenen Eiweiss stammenden. Nachdem dieser Gleichgewichtszustand erreicht worden, wurde den Hunden eine abgemessene Menge frischen, defibrinirten und sorgfältigst colorirten Hundebutes in die V. jugularis vorsichtig und langsam transfundirt unter sorgfältiger Vermeidung jeder grössern Verwundung und jedes Blutverlustes. Nach der Operation, welche bei sorgfältiger Ausführung von den Thieren ohne jede Störung vertragen wird, folgten einige Hungertage, hierauf eine Fleischfütterung mit bekannter Stickstoffmenge, wiederum 1—2 Hungertage oder fortgesetzte Fütterung, worauf der Versuch beendet wurde. Die Resultate zweier in der angedeuteten Art und Weise ausgeführten Versuche waren folgende.

Einem Hunde von ca. 20 Kgrmm. Körpergewicht wurden nach 3 Hungertagen 374 Ccmt. Hundebut (enthaltend 15.06 Grmm. N) in die V. jugul. injicirt; die mittlere tägliche Harnstoffausscheidung wurde hierdurch von 14.5 Grmm. (Mittel aus 3 Tagen) nur auf 15.6 Grmm. (Mittel aus 5 Tagen) erhöht. Als aber hierauf dem Hunde 375 Grmm. Fleisch (enthaltend 12.75 Grmm. N, entsprechend 27.3 Grmm. Harnstoff) zu fressen gegeben wurden, stieg die ausgeschiedene Harnstoffmenge an diesem Tage auf 40.8 Grmm. (also fast um die ganze, dem gefütterten Fleisch entsprechende Menge) und fiel während der folgenden beiden Hungertage wieder auf 13.8 Grmm. (Mittel).

Bei einem 2. Versuche wurden einem Hunde von ca. 35 Kgrmm. Körpergewicht nach Stägigem Hungern 611 Grmm. Hundebut (mit 19.92 Grmm. N) injicirt, wodurch wiederum nur eine ganz unerhebliche Steigerung in der täglichen Harnstoffausscheidung während der nächsten Tage bemerkt wurde. Als hierauf an 3 auf einander folgenden Tagen je 600 Grmm. Fleisch (und in den beiden letzten Tagen je 260 Grmm. Speck) gefüttert wurden, stieg die Harnstoffausscheidung sofort auf das Doppelte.

Aus diesen Versuchen geht also mit Evidenz hervor, dass Eiweissstoffe, welche in Form eines lebenden Organs dem Thierkörper einverleibt werden, sich in Bezug auf die Theilnahme an den Zersetzungen im Körper ganz anders verhalten, als die durch den Darm aufgenommenen Eiweisssubstanzen, mit andern Worten, dass „die die Zellen und Organe des Körpers bildenden Eiweissstoffe, das Organ-

eiweis Voigt's, stabil sind, d. h. nur in sehr geringem Grade den Bedingungen der Zersetzung im Thierkörper anheimfallen, und dass es daher hauptsächlich die Eiweissstoffe eines die Organe durchkreisenden Ernährungstromes, die für gewöhnlich durch die Nahrung ergänzt werden müssen, also Voigt's cirkulirendes Eiweiss, sind, welche wohl innerhalb der Zellen etc., ohne jedoch vorher zum Aufbaue derselben gedient zu haben, die Ursache ihrer Zersetzung finden.“

Aehnliche Verhältnisse zeigen sich auch hinsichtlich der Ausscheidung der *Phosphorsäure*; diese wurde in Versuch II. durch die Injektion von Blut nicht gesteigert, wohl aber durch die Fleischnahrung. Behufs Erklärung der geringen Vermehrung der Harnstoffausscheidung nach vollzogener Transfusion führt Forster noch einen Versuch an, welcher beweist, dass die bloße Einfuhr von Flüssigkeiten, auch eiweissfreier (angewendet wurden eine 25% Traubenzuckerlösung und eine 1% Kochsalz-lösung) in den Organismus genügt, um die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs und ebenso der Phosphorsäure etwas zu erhöhen.

Da von manchen Seiten die Ansicht ausgesprochen worden ist, dass nur die durch die Verdauungsorgane zugeführten, also peptonisirten Eiweissstoffe im Organismus schnell den zersetzenden Einflüssen unterliegen, so stellte Forster noch Versuche an über das Verhalten ursprünglicher, d. h. nicht verdauter, aber auch nicht (wie im Gesamtblut) organisirter Eiweissstoffe im Organismus. Er verfuhr dabei in der Weise, dass entweder reines, frisches Pferde- oder Hundeserum oder auch eine frische Lösung von Hühnereiweiss in eine Vene (jugul. oder metatars.) des Versuchshundes injicirt wurde. Die erhaltenen Resultate entsprachen vollständig den gehegten Erwartungen, wie aus Folgendem hervorgeht.

Einem Hunde von 21 Kgrmm. Gewicht wurde nach 5 Tagen Hunger 430 Ccmt. frisches Pferdeserum injicirt; die tägliche Harnstoffmenge stieg hierdurch von 10 Grmm. auf 17.6 Grmm., welche am 2. Tage auf dieser Höhe blieb und an den beiden nächsten Tagen auf 14 Grmm. sank; als hierauf 200 Grmm. Fleisch gefüttert wurden, stieg die Harnstoffmenge wieder auf 19.6 Grmm.

Einem andern Hunde von ca. 36 Kgrmm. Gewicht wurden nach längerem Fasten 3 Tage hintereinander je 500 Grmm. Fleisch und 100 Grmm. Speck gefüttert; nach abermaligem 8tägigen Hungern war die tägliche Harnstoffmenge auf 18.1 Grmm. gesunken. Als jetzt 662 Grmm. Pferdeserum injicirt wurden, stieg die Menge des Harnstoffs am 1. Tage auf 22.7, am 2. auf 37.9, und fiel am 3. auf 34.0 Grmm.; als hierauf 600 Grmm. Fleisch und 100 Grmm. Speck gefüttert wurden, stieg auch wieder der Harnstoff auf 39.9 und am nächsten (Hunger-) Tage auf 49.7 Gramm.

Ganz analoge Resultate wurden erhalten, als anstatt Pferdeserum Hundeserum angewendet wurde. Es ist bemerkenswerth, dass die Zersetzung der durch die Transfusion dem Körper zugeführten Eiweissmenge erst allmählig, im Verlauf zweier Tage erfolgt, während das vom Darm aus gelieferte Eiweiss viel schneller zerstört wird; Forster sucht

diese Erscheinung dahin zu erklären, dass bei dem Eiweissüberschusse, der durch die Serumtransfusion plötzlich geliefert wird, im Anfange in den hungernen Zellen des Körpers ein Ansatz von Eiweiss bewirkt würde, welchen dieselben nicht sofort zu bewältigen vermöchten. Eine Stütze findet diese Ansicht in einem ferneren Versuche Forster's, welcher zeigt, dass auch bei Darreichung sehr beträchtlicher Mengen Eiweiss durch den Darm die Zersetzung derselben im Organismus erst innerhalb zweier Tage beendigt wird.

Endlich wird noch ein Versuch angeführt, bei welchem eine Lösung von frischem Hühnereiweiss transfundirt wurde. Während bei früheren Versuchen niemals Albuminurie beobachtet worden war, wurde hier im Harn viel Eiweiss ausgeschieden, und zwar allem Anschein nach unverändertes Hühnereiweiss; nach einigen Tagen wurde der Harn wieder normal. Im Uebrigen wurde auch hier eine Steigerung der täglich entleerten Harnstoffmenge in Folge der Eiweissinjektion beobachtet, ganz wie bei den Versuchen mit Serum.

Aus den mitgetheilten Versuchen zieht Forster folgende Schlüsse.

1) Das in das Blutgefässsystem eines Thieres eingeführte Blut eines andern Thieres der gleichen Art wird in jenem nicht alsbald zersetzt, sondern bleibt längere Zeit in demselben bestehen und verhält sich sonach gleich dem bereits vorhandenen Blute.

2) Direkt in das Blut und damit in den Säftestrom eingeführte, nicht vorher verdaute Eiweisslösungen zerfallen im Thierkörper in der gleichen Weise und durch die gleichen Bedingungen, wie die durch Magen und Darm in den Körper aufgenommenen Eiweisssubstanzen.

3) Da das in den Körper in Form eines lebenden Organes eingeführte Eiweiss im Körper nicht in die dort herrschenden Bedingungen des Zerfalls geräth, während Eiweisslösungen, gleichviel ob durch den Darm oder direkt durch Injektion in die Blutgefässe eingeführt, in kürzester Zeit grösstentheils zerfallen, so verhält sich in der That das im Körper vorhandene Eiweiss in Bezug auf die Fähigkeit des Zerfalls nicht gleichmässig, sondern man muss hier zwischen dem an den Organen und Zellen fester gebundenen Eiweisse, das nur wenig zersetzt wird, und dem die letztern ernährenden Eiweisstrome, der zum grössten Theile stets zerfällt und beständig durch die Nahrung wieder ergänzt werden muss, unterscheiden.

C. Schmidt, Th. Bischoff und C. Voit haben nachgewiesen, dass durch den Harn binnen 24 Std. fast genau so viel Stickstoff ausgeschieden wird, als das Thier in der am Beginne dieser Zeit genossenen Nahrung eingenommen hat. Um nun zu sehen, ob durch die neu eingeführten Stoffe früher vorhandene aus ihren Verbindungen verdrängt werden, resp. der Stoffwechsel belebt wird, oder ob ein grosser Theil der Eiweissmassen durch die Verdau-

ung Veränderungen erleidet, durch welche ihre Umbildung in Harnstoff begünstigt wird, stellte Dr. S. Tschiriew (Arbeiten aus d. physiol. Anstalt zu Leipzig 1874. p. 292) Versuche darüber an, ob die *ausgeschiedene Stickstoffmenge dieselbe bleibe, gleichviel ob eine und dieselbe Menge Eiweiss durch Transfusion oder durch den Darmkanal dem Organismus einverleibt wird.*

Die Versuche wurden an Hunden ausgeführt, der Art, dass denselben gleiche Mengen Hundeblut abwechselnd durch Fütterung und Transfusion beigebracht wurden. Für die Fütterung wurde das de-

fibrinirte Blut einmal aufgeköcht u. sodann mit einer kleinen Quantität gerösteten Fettes (10 Grmm. auf 200 Cctmtr. Blut) und etwas Zwiebeln versetzt; für die Transfusion wurde das defibrinirte Blut auf das sorgfältigste colirt, und sodann durch eine möglichst nahe der Oberfläche gelegene Vene im Gesicht oder am Halse langsam injicirt. Die Hautwunde wurde stets möglichst klein gemacht und nach der Operation ohne Naht mit Carbolsäure verbunden; sie heilte ohne Eiterung in wenigen Tagen. Tabelle A enthält die Beobachtungsdaten des am weitesten fortgeführten Versuchs.

A.

Zahlen der Beobachtungstage	Zufuhr des Blutes	Körpergewicht im Beginn der Periode	Einnahme an Stickstoff während 3 Tagen	Ausgeschieden an Stickstoff während 3 Tagen	Bemerkungen		
1—3	600 Cctmtr. gefüttert	Grmm. 6928	Grmm. 13.19	Grmm. 14.55	Der Hund bekam täglich 200 Grmm. Blut, aber bis zum 17. kein Wasser.		
4—6	600 „ transf.	6540	19.09	6.85			
7—9	600 „ gefüttert	6254	14.38	14.43			
10—12	ohne Zufuhr	6165	0.00	4.65			
13—15	600 Cctmtr. transf.	5675	18.53	10.60			
16	Futter gänzlich verschmäht sehr wenig gefressen Futter bis auf kl. Reste genommen, aber nur wenn tägl. 100—200 Cctmtr. Wasser gereicht werden ohne Zufuhr	5500	täglich: 0.00	täglich: 1.35	Cctmtr. Wasser		
17		5466	0.00	4.84	100		
18		5030	0.05	4.33	200		
19		4940	2.89	6.37	100	Diese beiden Tage sind im Original zusammengefasst.	
20		5206	2.89	6.37	100		
21		4960	5.25	7.48	200		u. 25 Grmm. Fett.
22		4995	4.97	4.57	120		„ 25 „ „
23		4963	0.00	0.98	—		
24		4845	0.00	3.25	100		
25		4703	0.00	2.44	26		
26		4583	0.00	0.51	50		

In dem übriggebliebenen Futter wurde ebenso wie im Kothe der Stickstoff bestimmt und von dem des Futters abgezogen.

Aus diesen Beobachtungsdaten erhellt, dass man bei diesem Versuche 2 Perioden zu unterscheiden hat: eine vom 1.—15. Tage, während der der Hund kein Wasser erhielt, und eine vom 16.—26. Tage, während der ihm solches gereicht wurde. In der 1. Periode macht sich ein bedeutender Unterschied geltend in der Stickstoffausgabe, je nachdem das Blut gefüttert oder transfundirt wurde; im ersteren Falle erscheint der sämmtliche zugeführte Stickstoff im Harn wieder, im letztern aber nicht. Dagegen wird in letzterem Falle immer noch mehr Stickstoff ausgeschieden als während des Hungers und nach der zweiten Transfusion mehr als nach der ersten. Hieraus folgt, dass die Transfusion die Umsetzungen der Eiweisskörper auch anregt, aber in geringerem Grade als die Fütterung. Eine bemerkenswerthe Thatsache ist der Durst, welcher sich nach der zweiten Transfusion so stark geltend machte, dass das Thier jedes Futter ohne Zusatz von Wasser verschmähte. An den folgenden Tagen, welche also der zweiten Periode angehören, wurde zum Futter stets 100—200 Cctmtr. Wasser gegeben, dessen Einfluss sich dadurch bemerklich macht, dass die Stickstoffausscheidung vom 17.—21. Tage bedeutend steigt, grösser ist als die Einnahme. Doch scheint diese Steigerung nur eine vorübergehende

gewesen zu sein, da sich am 22. Einnahme und Ausgabe decken.

Am 26. Tage wurde das Thier durch Verbluten aus beiden Carotiden getödtet; die gewonnene Blutmenge betrug im Ganzen 400 Grmm. = 8.7% des Körpergewichts. Es enthielt: 27.11% trocknen Rückstand mit 15.52% Stickstoff, also fast reine Eiweissstoffe, welche 15.70% Stickstoff enthielten. Das geronnene Blut war also concentrirter als das gewöhnliche; trotzdem aber ersieht man hieraus, dass doch ein Theil des injicirten Blutes durch Umsetzungen verloren gegangen ist. Erhalten hatte der Hund: 1200 Cctmtr. Blut mit 36.96 Grmm. Stickstoff; bei der Verblutung gab er: 400 Grmm. Blut mit 16.14 Grmm. Stickstoff, also noch nicht die Hälfte der eingeführten Menge. Hieran ändert auch der Umstand nichts, dass die Leiche dem Ansehen nach mehr Blut enthielt, als das gewöhnlich nach dem Verbluten der Fall zu sein pflegt, denn es ist ja auch dasjenige Blut gar nicht mit in Rechnung gezogen worden, was der Hund vor der ersten Transfusion besass.

Ein zweiter Versuch, der aber nicht so lange fortgesetzt werden konnte als der erste, führte zu ähnlichen Ergebnissen, wie man aus folgender Tabelle B sieht.

B.

Tag	Zufuhr des Blutes	Stickstoff- menge dessel- ben	Stickstoff- menge des Harns	Körper- gewicht	Bemerkungen.
1	ohne Zufuhr	0.00 Grmm.	0.62 Grmm.	?	
2	gefüttert	5.36 "	4.49 "	4110 Grmm.	Das Blutfutter erhielt täglich einen Zu- satz von 10 Grmm. Fett und etwas gebratener Zwiebel.
3	"	5.36 "	5.46 "	4140 "	
4	"	4.56 "	5.47 "	4110 "	
5	eingespritzt	4.35 "	2.52 "	4030 "	
6	"	2.49 "	1.87 "	3868 "	
7	"	"	"	3825 "	

Auch aus diesen Zahlen erhellt also, dass mehr Stickstoff im Harn ausgeschieden wird, wenn das Blut gefüttert, als wenn es transfundirt wird.

Die angestellten Versuche enthalten eine Antwort auf die aufgeworfene Frage nur insofern, als aus ihnen hervorgeht, dass es für die täglich bemerkte Zersetzung einer Eiweissmenge, welche der genossenen nahezu gleich kommt, irgend welcher Vorgänge bedürfe, welche in der nächsten Beziehung zur Verdauungsarbeit stehen. Welche Vorgänge aber hier speciell in Betracht kommen, darüber kann aus den vorliegenden Beobachtungen mit Sicherheit ein Schluss noch nicht gezogen werden.

[Aus den mitgetheilten Versuchen von Tschiriew u. Forster geht mit Sicherheit hervor, dass die in Gestalt von Blut dem Organismus durch Transfusion einverleibten Eiweissstoffe nicht in der Weise und dem Grade zersetzt werden, wie die vom Darm aus resorbirten, also vorher schon verdauten. Dagegen ist die Annahme Forster's, dass „direkt in das Blut (durch Transfusion) und damit in den Säftestrom eingeführte Eiweisslösungen (z. B. Serum) in derselben Weise und durch die gleichen Bedingungen zerfallen, wie die vom Darm aus resorbirten“ wohl noch nicht als vollkommen begründet anzusehen. Aus seinen eigenen Tabellen geht zur Genüge hervor, dass nach Injektionen von Serum selbst am 3. und 4. Tage die täglich ausgeschiedene Harnstoffmenge noch nicht auf die dem sogen. Hungergleichgewichtszustande entsprechende herabgesunken ist, dass somit die Zersetzung der injicirten Serum-eiweissstoffe im Körper noch nicht im Verlauf von 2 Tagen vor sich geht, wie er annimmt. Ferner ist der Versuch, bei welchem er 1660 Grmm. Fleisch auf einmal verfütterte und fand, dass selbst am 3. Tage die Harnstoffmenge noch nicht völlig auf die Hungerzahl gesunken war, um deswillen nicht beweisend für einen Eiweissansatz an die hungernden Zellen des Organismus, weil hier die betreffende Eiweissmenge keinesfalls in so kurzer Zeit dem Säftestrom zugeführt worden ist wie bei den Injektionen. Der angeführte Abgang des Knochenkohls im Laufe des 2. Tages beweist eben höchstens, dass die Resorption nach Verlauf von 24—36 Std. beendet war; hiernach erscheint es aber nur als ganz natürlich, dass die der gefütterten Eiweissmenge entsprechende Harnstoffmenge auch nicht gleich im Laufe des 1. Tages erschien, sondern erst nach längerer Zeit. Um seine Annahme des Eiweissansatzes nach überreichlicher Zufuhr vom Darm aus, also

peptonisirter Eiweissstoffe, zu beweisen, hätte Forster etwa Peptonlösungen in die Blutbahn injiciren müssen, da er nur auf diese Weise völlig analoge Bedingungen hätte herstellen können.

Endlich ist noch bezüglich einer Anmerkung Forster's zu erwähnen, dass auch bei dem Schneider'schen Verfahren geringe Ammoniakverluste unvermeidlich sind, da auch hier der Harn auf den Natronkalk gegossen werden muss; Blut entwickelt mit Natronkalk in so kurzer Zeit, als zum Beschieken einer Röhre erforderlich ist, keine merklichen Mengen Ammoniak; es ist aber im Uebrigen bekannt und durch vielfältige Versuche nachgewiesen, dass die Methode von Will u. Varrentrapp zur Bestimmung des Stickstoffgehaltes bei Eiweisssubstanzen in der Regel zu niedrige Werthe ergiebt, dass aber die Dumas'sche Methode auch hier genaue Resultate liefert.] (E. Drechsel.)

2. Analyse eines Gases aus einem Pyopneumothorax; von Dr. F. Kretschy. (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 32. 1876.)

Die betr. Kr., 28 J. alt, war im Wochenbett an einer linkseitigen Pleuritis erkrankt. Prof. Dittel hatte am 17. Tage der Krankheit die Thorakocentese ausgeführt und am 28. Tage wurde Pat. mit den deutlichen Erscheinungen eines Pneumothorax mit Erguss in die linke Pleurahöhle in der Abtheilung des Prof. Duchek aufgenommen. Wegen hochgradiger Athemnoth wurde am 42. Tage der Krankheit durch einen Einstich an der prall gespannten elastischen Hervortreibung mittels Dieulafoy's Adspirator das Gas entleert. Der Tod erfolgte am nächsten Tage, die Sektion ergab Pyopneumothorax.

Die chemische Analyse des Gases wurde in Prof. Schneider's Laboratorium ausgeführt. Sie bietet insofern grosses Interesse, weil ausser den in ähnlichen Fällen¹⁾ gefundenen Gasen: Stickstoff, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Spuren von Sauerstoff, auch noch *Sumpfgas* nachgewiesen wurde. Wir geben wegen der Seltenheit dieses Vorkommens die Analyse [nach einem von Vf. freundlichst übersandten Sonderabdruck] unverändert wieder.

¹⁾ Ch. Leconte u. Demarquay, Hydropneumothorax: Jahrb. CXIX. p. 276. — Davy u. Martin Solon: Fräntzel, Krankheit d. Pleura in *Ziemssen's* Handbuch IV. 2. p. 460.

In Anwendung kamen :				
	beob. Volum	T. C.	Druck	red. Volum
nach Absorption	155.5	16.0	0.734352	107.875
der CO ₂	132.0	11.0	0.720656	91.445
			CO ₂	16.430

In den 16.430 Vol. ist der geringe Antheil von SH₂, der sich qualitativ auswies, mit inbegriffen.

Zur Verbrennungsanalyse übertragen :

	Volum	T. C.	Druck	red. Volum
angewendet	169.0	15.0	0.215346	33.795
nach Verpuffung mit Knallgas	164.3	15.0	0.211646	32.265
			Contraction	= 1.530
nach Absorption der CO ₂	160.5	14.0	0.211101	31.525
			CO ₂	= 0.740
nach Zulassung von H	235.0	15.0	0.285079	62.643
nach Verpuffung mit Knallgas	232.8	14.5	0.286213	62.402
nach Zulassung von O	282.0	15.2	0.334493	88.397
nach Verpuffung	185.0	15.2	0.237740	40.904
			Contraction	47.493

Die in die Verbrennungsröhre übertragene Probe des von CO₂ und SH₂ befreiten Gases verbrannte mittels

Knallgas. Contraction 1.530 und CO₂ 0.740 weisen das verbrannte Gas als *Sumpfgas* aus. Mit dieser Verbrennung scheint der ursprünglich im Gasgemenge vorhandene O erschöpft. Die Anwesenheit von Spuren freien H scheint zwar aus der Endcontraction 47.493 zu folgen, nach welcher 31.684 gegen 31.118 zugelassenen H verschwand, allein das Verhältniss des brennbaren Gases zu dem unverbrennbaren bei dieser Verpuffung lässt zweifelhaft, mit welchem Antheil Stickstoffoxydationen an dem verschwundenen Volum sich beteiligten. Immerhin aber folgt, dass die niedrigste Ziffer des unverbrennbaren Gases nicht unter 30.750 und dass andererseits 3.045 der Maximalwerth für das brennbare Gas der Probe neben Oxygen sein werde. Ein Controlversuch war leider unmöglich, denn das übrige aufgefangene Gas verunglückte. Es bestand der Orientirungsanalyse zu Folge, auf 100 berechnet, aus :

$$\begin{aligned} N &= 77.130 \\ CO_2 + \text{geringe Antheile von SH}_2 &= 15.249 \\ \text{brennbares Gas} + O &= 7.621 \end{aligned}$$

Das brennbare Gas, so weit es aus Contraction und CO₂ ausweisbar, ist ganz vorwaltend *Sumpfgas* neben muthmaasslichen Spuren freien Wasserstoffes. Ausser N, CO₂, SH₂ und brennbarem Gas dürfte das Gasgemenge keine andern Bestandtheile enthalten haben, auch nicht O, da der geringe Antheil des anwesenden O auf die Luft zu verrechnen sein möchte, die aus dem Verbindungsglaschlauch des Dieulafoy'schen Apparates nicht fortzuschaffen war und *mitgepumpt* wurde. (Redaktion.)

II. Anatomie u. Physiologie.

3. Die Venen des Oberarms mit Einschluss der Basilica; von Prosektor Dr. Heinr. Kadyi in Krakau. (Ztschr. f. Anat. u. Entwickel.-Gesch. II. 1 u. 2. p. 69—81. 1876.)

Die aus der Untersuchung von etwa 50 frischen Extremitäten und verschiedenen Präparaten der Oberarmen sich ergebenden Resultate sind folgende.

Venae brachiales. Venae comitantes arteriae brachialis, die der Arterie eng anliegen und durch straffes Bindegewebe ihren Wandungen verbunden sind, finden sich in der Mehrzahl der Fälle zwei; vielfach entfällt aber auch auf bestimmte Stücke der Arterie nur eine solche Vene, oder es wird auch die Zweifzahl überschritten. Die zwei Venae comitantes liegen nicht mit Nothwendigkeit an der lateralen und medialen Seite der Arterie, da sie im Verlaufe ihre Lage zur Arterie ändern können. Es variiert ferner das Kaliber dieser Venen, und es kann an einer derselben auf Kosten der andern zunehmen. Sie beteiligen sich ferner an den Abnormitäten der Lage und der Verzweigung der Art. brachialis. Liegt die Brachialis vor dem N. medianus, so hat sie gleichwohl ihre VV. comitantes. Bei hoher Theilung der Brachialis hat sowohl die der Lage nach als ihre Fortsetzung zu betrachtende Arterie, als auch die abnorm gelagerte Radialis, Ulnaris, Interossea ihre besondern VV. comitantes.

Im obern Drittheile des Oberarmes, manchmal erst in der Achselhöhle, beginnen einzelne VV. comitantes, und zwar gerade die stärksten, von der Arterie sich zu entfernen und sie weiterhin ganz zu verlassen, indem sie bald vor, bald hinter dem N. ulnaris weg medial aufwärts ziehen als Wurzeln der V. axil-

laris. Die grosse V. axillaris kann deshalb nicht als Comitans der Art. axillaris gelten, da sich zwischen beide Bindegewebe und Nervenäste einschalten, höher oben sogar der Scalenus anticus. Gleichwohl ist die Art. axillaris auch noch von kleineren sie netzförmig umspinnenden Venen umgeben, die ihr auch durch die Scalenusstücke folgen und jenseits dieser mit den die Art. subclavia umspinnenden VV. vertebrales sich vereinigen. Diese kleinen venösen Anastomosen zwischen den eigentlichen VV. comitantes arteriae brachialis und den VV. vertebrales machen in der Literatur verzeichnete Fälle begreiflich, wo eine grosse V. subclavia accessoria durch die hintere Scalenusstücke trat oder wo eine einfach vorhandene V. subclavia nicht vor, sondern hinter dem Scalenus anticus verlief.

Venae brachiales profundae. Die zur Art. brachialis profunda und deren Verzweigungen gehörigen Venae comitantes zeigen in Betreff der Zahl, der Lage, des Kalibers die gleichen Varietäten, wie die VV. comitantes arteriae brachialis. Sie verlaufen mit den Arterienzweigen bis zu deren Ursprungsstellen, wo sie in die VV. comitantes arteriae brachialis übergehen. Stellenweise, und zwar mehr an bestimmten Lokalitäten, kommt es aber vor, dass aus den VV. comitantes eines tiefen Armarterienastes, noch entfernt von der Ursprungsstelle des letztern, Venenäste abtreten, die, ohne einer Arterie zu folgen, zwischen Muskeln und Fascien als VV. aberrantes einen selbstständigen Verlauf nehmen und erst an einer entfernten Stelle in VV. comitantes arteriae brachialis übertreten. Sie können aber auch in andere Venen sich ergiessen, selbst in VV. comitantes eines andern

tiefer Arterienzweiges, in welchem Falle sie blos Anastomosen zwischen verschiedenen Gruppen von V. comitantes bilden. Als erwähnenswerthe derartige Venen sind folgende zu nennen:

a) Sehr häufig geht von den VV. comitantes arteriae collateralis ulnaris inferioris, 1 bis 2 Ctmtr. vom Ursprunge der Arterie, ein Venenstämmchen ab (V. brachialis infima Barkow), das auf dem Brachialis internus zwischen Art. brachialis und Lig. intermusculare internum eine Strecke weit selbstständig aufsteigt, oftmals durch Zweige aus diesem Muskel verstärkt wird und gewöhnlich noch im untern Drittel des Oberarms in die VV. comitantes arteriae brachialis einmündet. Doch mündet diese Vene auch wohl in die Basilica, oder sie verbindet sich mit den VV. collaterales ulnares superiores.

b) Die das Blut aus dem Anconaeus longus abführenden Venen verlassen grösstentheils die entsprechenden Arterienzweigelchen und vereinigen sich zu einem Stämmchen von meistens ansehnlichem Kaliber, das an der medialen Seite der im Sulcus bicipitalis verlaufenden Gebilde, namentlich hinter dem N. cutaneus internus major und medialwärts oder hinterwärts vom N. ulnaris, zur Achselhöhle aufwärts steigt.

c) Entspringen am Oberarme mehrere sonst getrennte Arterienzweige mittels eines gemeinsamen Stämmchens oder sind alle zu einer gemeinschaftlichen Art. brachialis profunda vereinigt, so verlaufen gewöhnlich nicht alle VV. comitantes bis zur Ursprungsstelle des Arterienstämmchens zur Vereinigung mit den VV. comitantes arteriae brachialis, sondern sie verlassen zum Theil schon früher ihr Arterienstämmchen und münden dort, wo sonst die betreffenden Arterienzweige zu entspringen pflegen, in die VV. comitantes brachiales.

d) Auch Anastomosen zwischen den VV. comitantes solcher Arterienzweige, die sonst nicht mit einander zu anastomosiren pflegen, kommen constant vor und haben gewöhnlich sogar ein ansehnliches Kaliber. So findet sich constant eine Anastomose zwischen VV. circumflexae humeri posteriores und VV. collaterales radiales, welche die hintere Fläche der obern Sehne des Latissimus dorsi kreuzt und nur ausnahmsweise von einer makroskopischen Arterienanastomose begleitet wird. Ebenso findet sich constant in der Achselhöhle eine Anastomose zwischen VV. subscapulares majores und VV. circumflexae humeri posteriores, oder zwischen ersteren und den VV. comitantes arteriae axillaris, oder zwischen letzteren und der grossen V. axillaris. Diese Anastomose ist als V. communicans brachialis profunda suprema Barkow bekannt.

Vena basilica. Nachdem diese Vene noch am untern Theile des Oberarms subcutane Aeste aufgenommen hat, durchbohrt sie die Fascie unterhalb der Mitte des Oberarms und verläuft nun als Basilica profunda Barkow unter dieser. Recht oft findet sich aber noch eine dem subcutanen Netze angehörige, nach der ganzen Länge des Sulcus bicipitalis medialis verlaufende Vene, die unten mit dem subcutanen Theile der Basilica, oben mit Venen der Achselhöhle zusammenhängt. Diese Vene entwickelt sich manchmal zu einem ganz ansehnlichen Stämmchen, welches einen Theil des Blutes aus der Basilica subcutan in die Achselhöhle führt; sie könnte füglich als V. basilica brachialis accessoria subcutanea bezeichnet werden.

Die Basilica profunda verläuft bisweilen subfascial als selbstständiges Gefäss bis in die Achselhöhle, medial von den im Sulcus bicipitalis verlaufenden Gefässen und Nerven und hinter dem N. cutaneus internus major gelegen; sie hängt dabei mit den VV. comitantes brachiales nirgends zusammen, nimmt aber wohl tiefe Venenzweige auf, namentlich aus dem Anconaeus longus. In der Achselhöhle wird sie durch VV. thoracicae, subscapulares, sowie durch VV. comitantes brachiales verstärkt und bildet dann hier die eigentliche grosse V. axillaris.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle jedoch nähert sich die Basilica profunda im mittlern Theile des Oberarms dem Strange der Vasa brachialia. Sie verfließt sich hier vollständig mit den VV. comitantes unter Bildung von Anastomosen, Knoten u. Netzen, oder aber ungeachtet dieser Anastomosen mit den VV. comitantes brachiales verläuft sie noch mit einer gewissen Selbstständigkeit mehr oder weniger weit am Oberarme nach aufwärts, um schlusslich mit den VV. comitantes brachiales in die V. axillaris überzutreten.

So findet sich also eine einfache oder mehrfache Wurzel der V. axillaris, die man zum Unterschiede von den VV. comitantes brachialis kurz als V. brachialis bezeichnen könnte: dieselbe ist entweder die direkte Fortsetzung der Basilica, oder sie geht aus Verflechtungen dieser mit den VV. comitantes brachiales hervor, oder sie kann auch von letztern allein abstammen, oder durch das Zusammentreten von Tricepsvenen zu einem Stämmchen hervorgebracht werden.

(Theile.)

4. Ueber die Zahl der Spinalnerven des Menschen; von Prof. Aug. Rauber. (Sitz.-Ber. d. naturf. Ges. zu Leipzig III. p. 46. 1876.)

Vfs. Mittheilung bezieht sich auf die *untersten Rückenmarksnerven*. Es kann von vornherein schon zweifelhaft erscheinen, ob man innerhalb des Körpers jedem Wirbel nebst seinem Bogenapparat, oder ob man nur jedem Zwischenraume zwischen 2 Wirbeln ein Spinalnervenpaar zuzurechnen habe. Ja, es könnte sogar zweifelhaft sein, ob überhaupt die Knochen in erster Linie den Maassstab bei einer theoret. Erwägung abgeben dürfen, da dieselben zwar bekanntlich ihnen bestimmte Nerven erhalten, allein gegentüber den Muskeln und der Haut nur viel kleinere Zweige.

So leicht die direkte Untersuchung der obern Spinalnerven auch ist, so sind die untersten ihrer

grossen Feinheit wegen schwerer zugänglich. Als untersten Spinalnerven des Menschen betrachtet man den N. coccygeus, welcher jederseits zwischen 1. u. 2. Steisswirbel die Wirbelhöhle verlässt. Seine hintere Wurzel tritt aus dem Rückenmark 7—8 Mmtr. über der Spitze des Markkegels, die vordere etwas weiter abwärts; letztere ist in der Regel aus zwei Fäden zusammengesetzt, erstere meist einfach. Indessen kommen hier grosse Verschiedenheiten vor, indem vordere und hintere Wurzel durch eine ganze Reihe aus dem Markkegel hervortretender Fädchen zusammengesetzt werden können. Es verhält sich nun der N. coccygeus bekanntlich verschieden zum Filum terminale des Markes; er kann durch Bindegewebe mit dem Filum eng verbunden sein oder auch demselben äusserlich blos anliegen, nur durch spärliche Bindegewebszüge mit ihm verknüpft. Untersucht man in dem einen oder andern Fall Querschnitte durch das Filum terminale, so ergibt es sich, dass neben dem Coccygeus oder ohne denselben noch andere Nervenbündel innerhalb des Filum herablaufen; die man durch dessen ganze Länge verfolgen kann, auch in der untern Hälfte, an welcher der Centralkanal des Markes nicht mehr vorhanden ist. Die gen. Nervenbündel sind zwar klein, doch fand Vf. in einem Querschnitte vom untern Ende eines Filum, welches das Steissnervenpaar nicht einschloss, nicht weniger als 7 Nervenquerschnitte, und zwar je ein Bündel mit 0.12, 0.048, 0.072, 0.06 und 3 mit je 0.024 Mmtr. Durchmesser. Die Nervenfasern sind markhaltiger Art von mittlerer und geringer Stärke. Die Nervenbündel liegen zerstreut in einem an Venen reichen, von Fettzellen dicht durchsetzten Bindegewebe, welches nur in der Peripherie des Filum zu einem dichtern fibrillaren Gefüge sich ordnet, innerhalb dessen hier und da deutliche Lymphspalten wahrzunehmen sind. Von einem Centralkanal ist keine Spur vorhanden. Der Querdurchmesser des glattrandigen, runden Filum beträgt genau 2 Millimeter.

In Bezug auf die Frage, als was diese Nervchen zu betrachten seien, bemerkt Vf., dass durchaus kein zwingender Grund vorliege, sie für ein Zubehör des Coccygeus I anzusehen. Sie können mit demselben Recht als Ausdruck der untersten Nervengliederung gelten. Die rudimentären Wirbel am untersten Abschnitte der Wirbelsäule lassen auch keine grossen Nerven hier erwarten, aber es sind doch möglicherweise kleine vorhanden. Vf. betrachtet mithin jene Nerven des Filum als zum Zwischenraum zwischen 2. u. 3. und zwischen 3. u. 4. Steisswirbel ursprünglich gehörig. Wohin sie schlusslich peripheriewärts laufen, lässt sich zwar vermuthen, doch nicht sicher verfolgen.

In frühern Zeiten der Entwicklung liegt die Spitze des Conus medullaris bekanntlich viel tiefer. Während sie beim Erwachsenen den Körper des zweiten Bauchwirbels zu erreichen pflegt, fand sie Vf. bei einem 5monatlichen menschlichen Fötus gegenüber der

Mitte des 4. Bauchwirbels; bei einem 3monatlichen aber zwischen 2. und 3. Kreuzwirbel.

Ueber das Vorkommen eines zweiten Steissnerven hat Schlemm (*Müller's Arch. f. Anat.* 1834. p. 91 fig.) Mittheilung gemacht. Vf. hält dieses zweite Steissnervenpaar demnach für eine stärkere Entwicklung eines regelmässigen vorkommenden Zustandes.

5. Ueber Nervenendigung in Sehnenscheiden; von Prof. August Rauber. (Sitz.-Ber. d. naturf. Ges. zu Leipzig. III. p. 5. 1876.)

Zur Untersuchung gelangten die Sehnenscheiden der Beugemuskeln der Finger des Menschen.

In der Subsynovialis der Ligamenta vaginalia, aber auch in der entgegengesetzten periostealen Lage finden sich Gebilde, die in die Klasse der von W. Krause sogen. Terminalkörperchen gehören. Sie besitzen eine ovale Gestalt von 0.1 und 0.8 Mmtr. Durchm. und bestehen aus 2 Theilen, dem Endstück einer markhaltigen Nervenfasern und einer dasselbe umgebenden bindegewebigen Formation. Die markhaltige Nervenfasern besitzt schon vor der Erreichung der Anschwellung eine starke, mehrfach geschichtete bindegewebige Hülle. Seltener treten 2 Nervenfasern in eine einzige Anschwellung ein.

Der bindegewebige Theil des Körperchens besteht aus einem fibrösen Aussentheile und einem gallertigen, kernreichen Innentheile. Die Züge des fibrösen umkreisen concentrisch den Innentheile, ohne dass mit Flüssigkeit erfüllte Spalten zwischen denselben vorhanden wären; vielmehr liegen die Züge dicht aufeinander und gehen ineinander über, eine einzige Platte darstellend. Bei Zusatz von Essigsäure treten die verhältnissmässig spärlichen Kerne auf das Deutlichste hervor. Während Essigsäurezusatz den hellen Aussentheile noch stärker aufhellt, trübt er den gallertigen, in Folge des grossen Kernreichtums an und für sich wenig durchsichtigen Innentheile noch mehr. Die von feingranulirtem Protoplasma umgebenen Kerne zeigen indessen keine unregelmässige Zerstreuung. Die äussern bilden noch concentrische Reihen, während die innern eine einfache oder verzweigte Spiralstellung annehmen und, soweit es sich erkennen lässt, das einfache oder getheilte Nervenendstück umgürten, zwar dessen Bahn bezeichnen, aber das letzte Ende verdecken und einschliessen. Die Nervenfasern verliert mit dem Eintritt in den kernreichen Innentheile ihr Mark und tritt an dessen Stelle das gallertige Protoplasma, welches die Kerne unmittelbar umgibt u. Zellenabgrenzungen nirgends erkennen lässt. Dieses Verhalten stimmt mit einer anderwärts zu erörternden Ansicht, dass das Nervenmark den Binde-substanzen zuzurechnen sei und von jugendlichen Binde-substanzzellen aus sich entwickle, die zugleich der Schwann'schen Scheide den Ursprung geben.

Diese Form der Nervenendigung schliesst sich vollständig derjenigen an, welche Vf. innerhalb der Gelenkkapseln der Finger und Zehenglieder, des

gleichen an den Carpalgelenken in reicher Menge aufgefunden und in seiner Dissertation als modificirte Form Vater'scher Körper neben regelmässigen Formen beschrieben hat. Man könnte sie Synovialkolben nennen; in den tiefen Lagen des Periost finden sich indessen, wie früher gezeigt, gleichfalls Terminalkörper dieser Art, so dass die frühere Bezeichnung entsprechender erscheint.

Sie sind, wie auch die gewöhnlichen Vater'schen Körper, wahrscheinlich Endapparate sensorischer Nerven. Reizung von Nerven, an welchen letztere zu Hunderten sitzen und die nur an Knochen und Gelenken sich verästeln, hatte heftige Schmerzäusserung zur Folge.

Die von Vf. früher versuchte Beziehung zum Muskelsinn erfährt durch den neu aufgefundenen Lagerplatz eine fernere Stütze und legt den Gedanken nahe, dass der sogen. *Muskelsinn* seinem Wesen näher kommend als Muskeldrucksinn bezeichnet werden könnte¹⁾.

6. Ungewöhnliche Fortsätze an Fusswurzelknochen; von Prosektor Dr. E. Zuckerkandl. (Wien. med. Jahrb. 1876. p. 351—357.)

Am Fersenbeine, am Sprungbeine und am Kahnbeine wurden durch Hyrtl Fortsätze beschrieben, an denen Muskelsehnen oder auch Bänder gleiten, weshalb sie auch als Trochlearfortsätze bezeichnet wurden. Dagegen kann die Entwicklung der Tuberositas ossis navicularis zu einem 2—8 Mmtr. langen Processus ossis navicularis, der nach W. Gruber auch als selbstständiges Knöchelchen auftreten kann, nicht als Trochlearfortsatz gedeutet werden. Auch die nachstehend beschriebenen Fortsätze an 2 Fersenbeinen und an einem ersten Keilbeine gehören nicht zu den Trochlearfortsätzen.

1) Am linken Tarsus eines starkknochigen Individuum besitzt das *Fersenbein* einen tief ausgehöhlten Sulcus tarsi, sowie an der lateralen Fläche einen stark vortretenden Processus trochlearis mit deutlicher Muskelfurche. Ausserdem aber erhebt sich oberhalb der für das

¹⁾ Für Uebersendung dieses und des vorhergehenden Aufsatzes dankt verbindlichst W.

Würfelbein bestimmten Gelenkfläche des Fersenbeins ein 11 Mmtr. breiter und nahezu eben so dicker Fortsatz, der die Articulatio calcaneo-cuboidea nach vorn überragt, entsprechend einer kleinen Gelenkfläche an der obern Seite des Würfelbeins, die mit der hintern grossen Gelenkfläche dieses Knochens in Verbindung steht.

Das Vorhandensein dieses Fersenbeinfortsatzes hatte im Operationscursum der freien Eröffnung des Gelenks nach Chopart's Methode ein Hinderniss bereitet, wodurch man eben zur genauern Untersuchung der Knochenverhältnisse bestimmt worden war. — Höchst wahrscheinlich hat dieser Fortsatz nur die Bedeutung einer stärker entwickelten Haftstelle für Muskeln und Bänder: an der dem Fortsatze entsprechenden Partie des Fersenbeins entspringt der Extensor digitorum brevis und theilweise das Lig. cruciatum, das Lig. talo-calcaneum laterale, das Lig. calcaneo-cuboideum dorsale.

In einem 2., ebenfalls durch Abbildung erläuterten Falle trägt der vordere Theil des Fersenbeins einen ähnlichen Fortsatz, der zwar kleiner ist, aber ebenfalls die Chopart'sche Gelenklinie in ausgedehnter Weise überlagert.

2) An einem stark entwickelten, sonst normal geformten linken Tarsus hat das *erste Keilbein* an der dorsalen Kante vorn einen rundlichen, 1 Ctmtr. langen, 9 Mmtr. breiten Fortsatz, dessen Oberflächenbeschaffenheit gleich ist, wie bei den andern Fusswurzelknochen. Medial artikulirt dieser Fortsatz mit dem ersten Mittelfussknochen, und nach aussen hat er eine kleine Facette, die mit dem zweiten Mittelfussknochen artikulirt.

Der Fortsatz überdeckt somit den hintern Theil des Interstitium metatarsale primum. Die Enucleation des Mittelfusses nach Lisfranc musste durch diesen Fortsatz nur noch complicirter und schwieriger werden.

W. Gruber hat zuerst das Vorkommen eines supernumerären Knöchelchens im hintern Theile des Interstitium metatarsale primum nachgewiesen, das mit dem ersten Keilbeine in gelenkartiger Verbindung steht. Auch Z. hat dieses Knöchelchen beobachtet. In dem beschriebenen Falle dürfte das Eintreten einer Synostose zwischen dem Gruber'schen Knöchelchen und dem ersten Keilbeine anzunehmen sein.

(Theile.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

7. Ueber Pepsinelixir und verschiedene Pepsinpräparate; von Prof. Olof Hammarsten. (Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 119. 1876.)

H. untersuchte das von Apotheker Piltz (Nordstern-Apotheke in Stockholm) auf seinen Vorschlag nach v. Wittich's Methode mittels eines Glycerinextrakts von Thiermagen bereitete *Pepsinelixir* zu wiederholten Malen und verglich dasselbe mit andern Pepsinpräparaten. Das *Piltz'sche Pepsinelixir* hat eine dunkle Farbe und enthält keine fremden Beimischungen; es wird in etwa 125 Ccmtr. haltenden Flaschen (zum Preis von 75 Öre — etwa = 85 Pf. — für die Flasche) verkauft. Ferner untersuchte H. ein Präparat, aus Pastillen bestehend, die der

Marke nach Pepsinlactat enthalten sollten und vor 1 $\frac{1}{2}$ J. von der Akademie-Apotheke in Upsala aus Frankreich bezogen worden waren. Trotz wiederholten Versuchen nach verschiedenen Methoden gelang es nicht, eine Spur von Pepsin in ihnen nachzuweisen und in später untersuchten fanden sich nur Spuren. Wegen dieser stets fast ganz negativen Resultate schloss H. diese Pastillen, die nach ihm kaum zu empfehlen sein dürften (sie tragen auf der einen Seite den Stempel: Lactates et Pepsine, auf der andern: Burin Dubuisson), von seinen vergleichenden Versuchen ganz aus. Ein anderes von H. untersuchtes Präparat war *Liebreich's Pepsinessenz* (nach der Etikette der Flasche in der grünen Apotheke

in Berlin von *E. Schering* nach *Liebreich's* Vorschrift bereitet), eine Flüssigkeit, die sich sehr wohl zum Vergleiche mit dem Pepsinglycerin eignete.

Ein vorbereitender Versuch wurde in der Weise angestellt, dass 10 Grmm. Pepsinglycerin und 10 Grmm. Pepsinessenz jedes mit 200 Cctmtr. Salzsäure von 0.25% HCl gemischt wurden; dann wurden bei einer Temperatur von 39—40° C. in jede der beiden Proben je 15 Grmm. feingehacktes, hart gekochtes Eiweiss gethan. Das Resultat des Versuches war, dass das Pepsinglycerin alles Eiweiss in 3 Std. verdaut hatte, während die Pepsinessenz dazu nahezu 8 Std. brauchte. Bei einem mit noch grösserer Genauigkeit angestellten Versuche fand sich, dass in dem *Piltz'schen Pepsinelixir* nach 4 Std. 99.77% des hinein gethanen Eiweisses verdaut waren und 0.13% unverdaut geblieben waren, während in der *Liebreich'schen Pepsinessenz* nur 78.83% verdaut und 21.17% unverdaut geblieben waren.

Aus diesen Versuchen ging nun allerdings hervor, dass das *Piltz'sche Pepsinelixir* bedeutend kräftiger sein musste als die damit verglichene *Liebreich'sche Pepsinessenz*, doch war dadurch noch keine Vorstellung von dem Unterschiede des wirklichen Pepsingehaltes in beiden Präparaten gewonnen. Um nun einen derartigen Vergleich anzustellen, wandte H. eine Combination von *Brücke's* u. *Grützner's* Verfahren in der Weise an, dass er nach *Brücke* verschiedene Proben in verschiedener Verdünnung auf die Schnelligkeit, in der sie Fibrin verdauen, untersuchte und nach *Grützner's* Methode das Fibrin mit Carmin färbte. Einen von den in dieser Weise angestellten Versuchen theilt H. mit.

Von der *Liebreich'schen Pepsinessenz* und von dem *Piltz'schen Pepsinelixir* wurden je 3 Cctmtr. mit je 27 Cctmtr. Salzsäure von 0.1% verdünnt. Von diesen Lösungen wurden je 4 Cctmtr. mit je 4 Cctmtr. Salzsäure von 0.1% verdünnt, so dass ihr Pepsingehalt die Hälfte der ursprünglichen Lösungen betrug und so fort Lösungen bereitet von $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{16}$. In diese verschiedenen Lösungen wurde Fibrin gethan und genau die Zeit bestimmt, zu welcher die Verdauung begann und zu welcher sie beendigt war.

Hierbei fand sich, dass von dem *Piltz'schen Elixir* der Verdünnung 1:8 in der Verdauungsgeschwindigkeit der ursprünglichen Lösung von der *Liebreich'schen*, die Verdünnung 1:16 des erstern der Verdünnung 1:2 des letztern entsprach, dass demnach der Gehalt des *Piltz'schen Präparates* an Pepsin als 8mal grösser anzunehmen war als der des von *Schering* nach *Liebreich's* Vorschrift bereiteten.

Darauf wurde *Marquart's Pepsinum activum* untersucht, das nach den von *Orum* unter *Panum's* Leitung angestellten Versuchen (Jahresber. über d. Fortschritte d. Anat. u. Physiol. I.) der *Liebreich'schen Pepsinessenz* bei Weitem überlegen sein soll. Das von H. untersuchte Präparat, an dessen Echtheit u. Güte nicht zu zweifeln war, bestand in einem weissen Pulver, so dass der Vergleich mit der *Piltz'schen Flüssigkeit* nicht leicht war. Bei einem Vorversuche, der mit gehacktem Eiweisse angestellt wurde, zeigte sich, dass nach 1 Std. das *Marquart'sche Präparat* nur 54.7%₀, das *Piltz'sche* dagegen 94.32%₀ von dem Eiweisse verdaut hatte.

Bei der genauern Untersuchung fand sich, dass in 10 Cctmtr. von dem Pepsinelixir ungefähr 10mal so viel Pepsin enthalten war als in 1 Grmm. von dem *Marquart'schen Präparate*.

Ausserdem hat H. noch 2 andere Pepsinpräparate genauer untersucht, ein pulverförmiges Pepsin von *Merck* in Darmstadt und das ebenfalls pulverförmige Pepsinum Germanicum plane solubile von *Witte* in Rostock. Beide waren ziemlich gleich gut, aber das *Witte'sche Präparat* schien doch noch etwas kräftiger zu sein, und deshalb hat H. nur dieses letztere mit dem Pepsinelixir verglichen. Bei dem Vorversuche mit gekochtem Eiweiss zeigte sich, dass das Pepsinelixir binnen 5 Std. 95.2%₀, das *Witte'sche Präparat* aber 98.8%₀ von dem Eiweiss gelöst hatte, dass das letztere demnach etwas kräftiger wirkte und 10 Cctmtr. Pepsinelixir etwa so viel Pepsin enthielten als 1.5 Grmm. von dem *Witte'schen Präparat*.

Alle diese Angaben haben, wie H. ausdrücklich hervorhebt, strenge Gültigkeit natürlich nur für die von ihm untersuchten Proben; möglicher Weise können sich bei andern Untersuchungen nicht wieder dieselben Resultate herausstellen, denn durch Zufälligkeiten bedingte Ungleichheit in der Bereitung, verschiedenes Alter der Präparate und andere Umstände können wohl leicht die Ursache eines wechselnden Pepsingehaltes in demselben Präparate sein.

Wenn das Pepsin eine ausgedehntere Anwendung in der Praxis erlangen soll, so muss namentlich zwei Anforderungen genügt werden: 1) das Präparat darf neben dem Pepsin keine auf die Verdauung oder den Darm nachtheilig wirkenden Beimischungen enthalten und 2) der Preis desselben darf nicht so hoch sein, dass die Anwendung grösserer Gaben kostspielig werden kann. Diesen beiden Anforderungen entspricht das Glycerinpepsin vollkommen, denn es enthält ausser dem Glycerin und von diesem gelösten oder dadurch abgespülten Bestandtheilen von der Magenschleimhaut keine fremde Beimischung und ist billiger als jedes andere Pepsinpräparat. Das Glycerin aber hat, so viel man weiss, in den erforderlichen Mengen keine nachtheilige Wirkung auf die Verdauung oder den Darmkanal. Als Einzelgabe für das Pepsinelixir dürfte sich nach H. eine Menge von 2 Theelöffeln (etwa 10 Cctmtr. oder 12 Grmm.) empfehlen.

Der Preis für eine solche Einzelgabe beträgt, da ungefähr 125 Cctmtr. 75 Öre (85 Pf.) kosten, etwa 6 Öre (etwas über 6 Pf.). Von *Liebreich's* Pepsinessenz kostet eine etwa 160 Cctmtr. haltende Flasche 150 Öre (ungefähr 1 Mk. 70 Pf.) und die Einzelgabe (1 Liqueurglas oder etwa 15 Cctmtr.) ungefähr 15 Öre (etwa 17 Pf.); ähnlich stellt sich auch der Preis der pulverförmigen Pepsinpräparate heraus. Da aber das Glycerinpepsin 8mal so viel Pepsin enthält als die *Liebreich'sche* Essenz u. 10mal so viel als das *Marquart'sche Präparat*, so würde eine entsprechende Pepsingabe von beiden auch ebenso viel Mal mehr kosten. Billiger sind die Präparate von *Merck* u. *Witte*, von letzterem würde eine gleich grosse Gabe Pepsin, als in der Einzelgabe des Glycerinpepsin enthalten ist, etwa 22 Öre (ungefähr 25 Pf.) kosten.

Ein fernerer Vortheil des *Piltz'schen Pepsinelixirs* liegt in der Verwendung des Glycerins zu

demer Bereitung, das bekanntlich zu den besten der gegen Fäulniss schützenden Mittel gehört. H. hat Glycerinpepsin in einer oft unverschlossen gelassenen Flasche ohne alle Vorsicht gegen die verschiedensten Einflüsse aufbewahrt und noch nach 7 Jahren keine merkliche Abnahme der Wirksamkeit desselben finden können.

Die Möglichkeit, dass das Glycerinpepsin je nach der Verschiedenheit des zur Bereitung verwendeten Materials einen verschiedenen Pepsingehalt haben kann, lässt sich allerdings nicht ganz in Abrede stellen, aber jedenfalls ist diess bei diesem Präparate wenigstens nicht in höherem Grade der Fall als bei allen andern Präparaten, und bis zu einem gewissen Grade lässt sich dieser Uebelstand auch dadurch vermeiden, dass man zur Bereitung stets Magen derselben Thiergattung (am besten von Rindvieh) verwendet, weil sich das Pepsin nicht mit gleicher Leichtigkeit mittels Glycerin aus jedem Thiermagen extrahiren lässt, und möglichst viele Magen nimmt, um dadurch die individuelle Verschiedenheit möglichst auszugleichen; ausserdem soll man stets dieselbe Menge Glycerin verwenden. Eine gewisse Gewähr für die Erlangung eines gleichmässigen Pepsingehaltes kann ferner in dem Umstande liegen, dass das Glycerin nicht alles Pepsin aus der Schleimhaut auszuziehen scheint, sondern nachdem es eine gewisse Zeit gewirkt hat, sich gewissermaassen erschöpfen soll.

Im Laufe mehrerer Jahre hat H. oft Glycerinpepsin zu verschiedenen Versuchen entweder selbst bereitet oder von Andern bereiten lassen und nie ein schlecht wirkendes Präparat erhalten, ausgenommen von den Magen von Fröschen, Hechten und andern Fischen, die aber wohl für die Pepsinbereitung kaum in Frage kommen dürften. Alle von H. untersuchte Glycerinextrakte von Pepsin waren besonders wirksam und nach seinen Erfahrungen kann er kein anderes Pepsinpräparat angeben, dessen Reichthum an Pepsin constanter und sicherer wäre.

Die werthvollsten Eigenschaften des Glycerinpepsin sind also Reichthum an Pepsin, Haltbarkeit und Billigkeit u. diese Eigenschaften dürften das elegantere Aussehen u. den bessern Geschmack anderer pepsinartiger Präparate mehr als aufwiegen.

In Bezug auf die Art und Weise, in welcher das Pepsinelixir angewendet werden soll, macht H. den Vorschlag, einen Theelöffel in Wasser gleich nach der Mahlzeit und eine zweite gleiche Gabe $\frac{1}{2}$ bis 1 Std. später nehmen zu lassen, da die Fortschaffung des flüssigen und feinem Mageninhaltes durch den Pylorus schon 10—15 Min. nach der Mahlzeit beginnt und sich von Zeit zu Zeit wiederholt.

(Walter Berger.)

8. Ueber die Wirkungen des Jod und Jodkalium; von Prof. R. Böhm u. Dr. Fr. Berg in Dorpat und Dr. Bogolepoff in Moskau.

Prof. R. Böhm u. Dr. Fr. Berg (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. V. 4 u. 5. p. 329. 1876)

lieferten wichtige Beiträge zur Pharmakologie des Jod. Auf Grund der Untersuchungen Magendie's und Duroy's nahm man bekanntlich allgemein an, dass Jod durch Wasserstoffsubstitution mit Eiweiss eine Verbindung eingehe. Vf. stellten zur Controle dieser Annahme Versuche mit verdünntem, genuinem Hühnereiweiss, welchem aus Büretten verschiedene Mengen Jodtinktur- oder Jod-Jodnatriumlösung zugesetzt wurden, an. Sowie der gelbe oder braune Tropfen der Jodlösung die Eiweisslösung berührt, verschwindet seine Farbe und bei einigermaassen concentrirter Jodlösung bilden sich kleine flockenförmige Gerinnsel. Wiewohl man, nachdem das zugefügte Jod anscheinend eine bleibende Gelbfärbung der Eiweisslösung hervorgerufen hat, nach halbstündigem Stehenlassen der bedeckten Lösung wiederholt abermalige Entfärbung und auf Jodzusatz neue Gelbfärbung beobachten kann, so ist doch das Vermögen des Albumin, Jod aufzunehmen, keineswegs ein unbegrenztes; vielmehr tritt in allen Fällen ein Zeitpunkt ein, wo sich die Mischung dauernd gelb färbt, d. h. freies Jod in derselben enthalten ist. Metallisches sowohl als gasförmiges Jod verhalten sich dem Eiweiss gegenüber genau ebenso. Uebersättigte, wie farblose, mit wenig Jod versetzte Eiweisslösungen bleiben 24—36 Std. klar, trüben sich jedoch alsdann unter Bildung eines feinkörnigen Niederschlags, dessen Menge derjenigen des zugesetzten Jod adäquat ist. Bei dieser Bindung einer bestimmten Menge Jod durch Eiweisslösungen in der Weise, dass Jod durch die gewöhnlichen Reagentien nicht mehr nachweisbar ist, konnte man offenbar ebenso gut daran denken, dass die Jodbindung lediglich von dem in gen. Lösungen stets vorhandenen freien Alkali vollzogen werde; weitere Versuche müssen über diese Alternativen entscheiden. Jedenfalls wird aber Mialhe's Hypothese, dass Jod in solchen Fällen erst, nachdem es alles Alkali im Eiweiss gesättigt, das Eiweiss coagulire, dadurch unhaltbar, dass die Jod-Eiweisslösung nach wie vor alkalisch reagirt, selbst dann, wenn mit Jod übersättigt worden ist. Gleichzeitig beweist diese Fortdauer der alkalischen Reaktion, dass eine Entziehung von Wasserstoff aus dem mit freiem Jod in Berührung kommenden Wasser, bez. Bildung von Jodwasserstoffsäure in Eiweisslösungen nicht zu Stande kommt. Es muss in letztern etwas vorhanden sein, was sowohl die Sättigung der freien Alkalien, als die Bildung von JH hindert. Diese Rolle müssen die im Hühnereiweiss vorhandenen Alkalienverbindungen übernehmen, weil dialysirte oder genau neutralisirte Eiweisslösungen nach Jodzusatz unter JH-Bildung sauer reagiren, sich ungleich früher als genuine dauernd gelb färben und rascher voluminösere, aus coagulirtem Eiweiss bestehende Niederschläge fallen lassen. Wahrscheinlich veranlasst die Zersetzung des Eiweisses durch Jod die Säurebildung; denn dieselbe erfolgt unter den angegebenen Bedingungen (Dialyse etc.) weit rascher und reichlicher, als wenn Jod einfach auf destillirtes Wasser

einwirkt. Eine Substitution von H-Atomen durch J-Atome bei der Vereinigung des Jod und Eiweisses ist hierdurch sehr unwahrscheinlich, die Bindung von Jod durch Eiweiss durch die Alkalien des letztern geradezu unhaltbar.

Wenn Jod und Eiweiss festere Verbindungen mit einander eingehen, durfte ein Uebergang des erstern auch in die unlösliche Modifikation der letztern vermuthet werden. Jodalbuminlösungen werden durch alle Mittel, welche genuines Eiweiss coaguliren, ebenfalls gefällt und tritt bei Gerinnung des Jodalbumin durch Kochen oder Alkohol niemals freies Jod auf, so dass man annehmen könnte, Eiweiss halte Jod auch nach der Gerinnung fest. Dem ist aber nicht so; vielmehr ist die Verbindung, weil man durch lange fortgesetztes Auswaschen des Coagulum alles Jod aus diesem mit Wasser auswaschen kann, *eine sehr lockere, vielleicht rein mechanische*. Hierfür spricht auch die weitere Thatsache, dass Jod bei der Dialyse *nicht* mit dem Eiweiss im Dialysator zurückbleibt. Das durch Dialyse oder Coagulation frei gewordene Jod bildet mit den ebenfalls ausgeschiedenen Alkalien des Eiweisses Jodüre oder Jodate. Auch krystallisirtes Hämoglobin, ohne seiner charakteristischen Eigenschaften verlustig zu gehen, Leimlösungen und Harn — letzterer wegen seines Gehalts an Harnsäure — binden Jod; Harnstoff, Kreatinin, Kreatin, Hippur- und Benzoesäure dagegen *nicht*.

Aus einer Reihe von Versuchen, welche zur Feststellung der Symptome des *akuten Jodismus* an Hunden vorgenommen wurden, ergibt sich, dass 0.76—0.8 Grmm. Jodnatrium pro 1 Kilo Körpergewicht in eine Vene gebracht, Hunde innerhalb 12—36 Std. tödten. Innerhalb der ersten 6—8 Std. verhalten sich die Thiere, von ein- oder mehrmaligem Erbrechen abgesehen, ganz wie gesunde; dann aber werden rasch zunehmende Mattigkeit und Schwäche, Dyspnöe und die Erscheinungen des Lungenödems, an welchem die Thiere sterben, wahrnehmbar. Durch Controlversuche (Injektion von 8.0 Na Cl in 50 Wasser in eine Vene) überzeugten sich Vff. davon, dass nicht die Wirkungen der Einspritzung grosser Mengen eines Salzes, sondern spezifische Jodwirkungen vorlagen. Eine von E. Rose in 2 Fällen nach Jodinjektion in Ovarialcysten beobachtete Ausscheidung von Jod durch den Magen fand nach der Vff. Untersuchungen (mit Hilfe des von Hilger angegebenen Reagens) nicht statt, wohl aber durch die Nieren. Der jodhaltige, 5mal so viel Jod als das Erbrochene (wozu der verschluckte jodhaltige Speichel zu rechnen ist) enthaltende Harn war bei Injektion Lugol'scher Lösung blutig und ergab die Obduktion, bez. mikroskopische Untersuchung der unter Hämaturie verstorbenen Hunde, dass die gewundenen Harnkanälchen der Rinde mit blutgefärbten Detrituskörnern oder Blutkörperchencylindern angefüllt waren. Letztere nahmen an Zahl um so mehr zu, je mehr man sich den Nierenpapillen näherte. Das Epithel und die Capillaren waren überall intakt, so dass Vff. eine

Blutung per diapedesin statuiren. Dagegen war in den Kapselräumen der Glomeruli keine Spur eines Blutergusses nachweisbar, eine Thatsache, welche Vff. als Bestätigung der Heidenhain'schen Theorie der Harnabsonderung deuten. Das Exsudat in der Pleurahöhle war nach Einspritzung Lugol'scher Lösung ebenfalls blutig tingirt, nach Jodnatriuminjektion klar. Schlüsslich bemerkten Vff., dass sie weder Contraction der Capillaren, noch Aenderung des Blutdrucks nach Jod oder Jodjodnatrium-Injektion constatiren konnten, jedoch darin mit E. Rose übereinstimmen, dass Jod die Funktionen des Nervensystems kaum merklich alterirt.

Dr. Bogolepoff (Arbeiten aus dem pharmak. Laboratorium zu Moskau, herausg. von Prof. Sokolowski; 1. Hft. p. 126—142. 1876) lieferte eine ausgezeichnete Experimentaluntersuchung über die physiologischen Wirkungen des *Jodkalium*. Nach einer historisch-kritischen Einleitung theilt Vf. Manometerversuche mit, welche ein constantes Abfallen des Blutdrucks nach jeder Injektion von 0.18 Grmm. KJ ergeben (von 140 auf 90 und 70 Mmtr. Hg nach der fünften Injektion; nach Injektion von 0.3 Grmm. KJ Herzstillstand *bei fortdauernder Respiration*; Abfall des Blutdrucks auf 28; eine Minute nachher Wiederanstiegen auf 80, nach 5 Min. Fallen auf 70 und Herzstillstand). Der Puls ist beständig beschleunigt und demgemäss der Blutdruck erniedrigt, so dass bei einem zweiten Versuche, wo sich der Druck lange Zeit auf hohem Niveau erhielt, der Puls umgekehrt verlangsamt war und während des am Ende des Versuchs eintretenden Absinkens des Drucks eine abermalige Acceleration erfuhr. Mit der höhern Frequenz des Pulses geht eine bedeutende Abnahme seiner Stärke, besonders bei grossen Dosen, wo Ueberbeschleunigung des P. Paralyse Platz macht, Hand in Hand. Letztere zeigte sich zuweilen nach einer schnellen Wiederholung der Dosis von 0.48, öfter jedoch erst nach grössern Dosen. Rapide Zersetzung des KJ in den einen, reichliche, schnelle Elimination des Jod mit dem Speichel im andern Falle mögen diese Differenzen begründen. Die Respiration zeigt kein constantes Verhalten; bald ist sie beschleunigt, bald nach Beschleunigung retardirt oder bei grossen Dosen plötzlich fallend: stets überdauert sie den Herzstillstand. Die Temperatur steigt an (öfters um einige Grade), was ebenso wie die Druckabnahme mit Erweiterung der peripheren Gefässe zusammenfällt.

Nach Durchschneidung der Vagi nahm die Pulsfrequenz ab, um wieder zu steigen, oder stieg ohne vorhergehende Retardation an. Auch der Druck zeigte Schwankungen, jedoch immerhin eine auch bei intakten Vagis vorhandene Neigung zum Absinken. Die Erregbarkeit der Vagi nahm nach einiger Zeit erheblich ab, um bis zum Tode dieselbe gleich bleibende Verminderung zu zeigen. Die Athmung wurde nach Vagusdurchschneidung noch langsamer und nahm einen wohl von starker Reizung des Athmencentrum abhängigen dyspnoëtischen Charakter

an. Die Beschleunigung derselben bei intakten Nerven konnte als Folge der Reizung der sensiblen Lungenäste aus dem Vagus durch frei gewordenen Jod gedeutet werden.

Wurden Halsmark und Vagi vor der Injektion des KJ durchschnitten, so drückte das sich selbst überlassene Herz seine Erregung und Lähmung durch starke Schwankungen des Drucks und des Pulses aus. Ein bei zwei derartigen Versuchen mit erhaltenen Vagis zu bemerkender Antagonismus fiel, wenn Medulla und Vagi durchgetrennt waren, fort; hier fielen in Folge allmählicher Erschlaffung des Herzens Blutdruck und Pulszahl in demselben Verhältniss.

An trepanirten Hunden angestellte Beobachtungen der Hirngefässe wiesen eine Zunahme des Lumens derselben auf das Doppelte nach, während Bromkalium das Gegentheil bewirkte [schon Gubler spricht von diesem Antagonismus und sah die sedative Wirkung des KBr durch gleichzeitig gereichte Gaben KJ aufgehoben]. Die Geschwindigkeit des Blutumschlages nahm nach Versuchen mit Ludwig's Stromuhr nach KJ-Gebrauch ab.

Versuche an der Froschschwimmhaut lehrten, dass das Lumen der peripheren Gefässe von 6^{'''} auf 9^{'''} stieg. Versuche nach Weil's Methode über die Reflexerregbarkeit bewiesen, dass das KJ zur Medulla oblongata in keiner wesentlichen Beziehung steht. Hier wird gleich im Anfange das ganze Rückenmark ergriffen, weshalb Vf. auch nach erfolgter Halsmarkdurchschneidung keine erhöhte Reflexerregbarkeit nachweisen konnte [leider giebt Vf. nicht an, ob die periphere Gefässerweiterung an der Froschschwimmhaut auch nach Markdurchschneidung eintrat oder nicht; die Frage, ob dieselbe centralen oder peripheren Ursprungs ist, ist somit nicht gelöst]. Dieselbe bleibt vielmehr die nämliche, wie bei intakter Medulla oblongata oder sinkt nach vorhergegangener Steigerung während der sich ausbildenden Paralyse des ganzen Nervensystems allmählig und gleichzeitig mit dem Erlöschen der willkürlichen Bewegungen ab. [Welche der geschilderten und analysirten Wirkungen dem Jod als solchem zukommen und welche vom Kaliumgehalte abhängig sind, hat der Vf. dieser fleissigen Arbeit nicht erörtert.]

(H. Köhler.)

9. Experimentelle Untersuchungen über die durch Gährung gewonnenen Alkohole; von Dr. Dujardin-Beaumetz und Audigé. (Bull. de Théor. LXXXIX. p. 167. 210. 265. 311. 367. 404. Août 30—Nov. 15. 1875.)

Die Vf. experimentirten mit dem Aethylalkohol (C₂H₆O), dem Propylalkohol (C₃H₈O), dem Butylalkohol (C₄H₁₀O) und dem Amylalkohol (C₅H₁₂O). Als Versuchsthiere dienten über 60 Hunde, welchen die Alkohole je nach ihrer Löslichkeit in Wasser und ihren sonstigen physikalischen Eigenschaften per os oder subcutan in der Weise beigebracht wurden, dass die Menge der einverlebten toxischen Substanz

genau bekannt und mit dem Körpergewichte des Versuchsthierees in Proportion zu bringen war. Die hierbei erlangten Resultate lassen sich in der Kürze wie folgt zusammenfassen.

a) *Absoluter (Aethyl-) Alkohol* zu 6—8 Grmm. auf 1 Kilo Hund subcutan injicirt, bedingt den Tod des gen. Thieres binnen 36—40 Std., und ist es besonders merkwürdig, dass der toxische Effekt des Alkohol durch Verdünnung desselben mit neutralem Glycerin in der Weise wächst, dass vom verdünnten Alkohol dieselbe Quantität ausreicht, um den Tod in 24—36 Std. herbeizuführen. Ihren Höhepunkt erreicht aber die Alkoholwirkung bei Glycerinzusatz und Beibringung per os, indem jetzt 5.5—6.5 Grmm. Alkohol binnen 12—15 Stunden den Tod bedingen.

b) *Propylalkohol* genügt, subcutan beigebracht, zu 4—4.5 Grmm. pro Kilo Hund den Tod dieser Thiere in einigen Stunden zu bewirken. Auch verstärkt Glycerinzusatz die Intensität der Wirkung, so dass von mit Glycerin versetztem Propylalkohol 3.0—3.65 Grmm. pro Kilo Hund genügen, diese Thiere in 24 Std. zu tödten. Noch prompter tritt auch hier wie beim Aethylalkohol die Wirkung des sehr stark mit Glycerin verdünnten Propylalkohols nach Einverleibung per os ein; in diesem Falle genügen 3.0—3.3 Grmm. pro Kilo Hund zur Tödtung dieser Thiere innerhalb 12 Stunden.

c) *Butylalkohol*, in reinem Zustande subcutan injicirt, bedarf es zur Tödtung eines Hundes in 6 Std. der Menge von nur 2.0—2.3 Grmm. pro Kilo. Auch hier steigert Glycerinzusatz die Giftigkeit, indem nach Verdünnung mit Glycerin 1.92 Grmm. pro Kilo Hund, und bei Einverleibung per os sogar nur 1.7 Grmm. pro Kilo genügen, den Tod während derselben kurzen Zeit herbeizuführen.

d) *Amylalkohol* tödtet, subcutan beigebracht, wenn 1.8—2.2 Grmm. pro Kilo Hund angewandt werden, in 2 bis 7 Std.; Glycerinzusatz erhöht auch hier die Intensität der toxischen Wirkung, so dass danach 1.3—1.6 Grmm. zu gleichem Behuf ausreichen, und noch mehr gilt dieses bezüglich der Einverleibung per os, in welchem Falle 1.4 bis 1.5 mit Glycerin versetzten Fuselöls genügen.

Aus den vorstehenden Versuchsergebnissen ziehen die Vf. folgende Schlüsse:

1) Die Giftigkeit der zu der Alkoholgruppe gehörigen organischen Verbindungen nimmt der Zunahme ihres Atomgewichts gerade proportional zu. Je grösser die Zahl der Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Sauerstoffatome, desto mehr springen die toxischen Eigenschaften in die Augen. Einverleibung per os oder subcutane Injektion des Mittels in das Unterhautzellgewebe bedingen keinerlei Differenzen.

2) Nur bei Hunden treten die toxischen Wirkungen nach Einbringung per os energischer auf, als nach subcutaner Applikation.

3) Ersteren Falles wirkt die Verdünnung der Alkohole durch ein heterogenes Menstruum fördernd auf die toxischen Eigenschaften.

4) Die Intoxikationserscheinungen treten bei den einatomigen Alkoholen, gleichgültig, welche Intensität der Wirkung der im konkreten Falle angewandte Alkohol besitzt, anscheinend stets genau in derselben Weise und Reihenfolge auf.

5) Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der innern Organe, besonders der Darmschleimhaut, sind um so ausgesprochener, je höher das Atomgewicht des angewandten Alkohols ist. Die stets vor-

handene Hyperämie der Darmmucosa kann sich bis zum Zustandekommen von Hämorrhagien steigern; die Beibringung per os, oder die subcutane Injektion bedingen in dieser Hinsicht keinerlei Unterschied, wohl aber scheint die Prädisposition zur Entstehung von Lungenapoplexien bei Einverleibungen per os zuzunehmen.

6) Das Sinken der Temperatur, bei geringen Gaben nur um Zehntelgrade, bei lethalen Dosen Propylalkohol 17°, und bei Butyl- u. Amylalkohol über 10° betragend, alsbald nach der Einführung eintretend und bis zum Tode stetig zunehmend, stellte sich bei jungen Thieren am ausgesprochensten ein.

7) Die anfänglich beschleunigte Respiration wurde während des komatösen Stadium unregelmässig und diaphragmatisch, und hörte eher auf, als der Herzschlag. Die Motilitätslähmung ergriff stets zuerst die Hinterextremität.

8) Erbrechen kommt (neben Reizung des Darms, ausgesprochen in bei der Obduktion nachweisbarer Leber- und Darmhyperämie, Hämorrhagie aus dem Mastdarm — besonders nach Einverleibung des Propylalkohols) auch nach subcutaner Injektion zu Stande und ist, wie die erwähnte Darmaffektion, wohl mit der Elimination des Mittels, welche nach Vf. bei Einführung per os ausschliesslich die Lungen übernehmen, in Zusammenhang zu bringen.

(H. Köhler.)

10. **Toxikologische Mittheilungen;** von W. Gillibrand, Dr. Burkart, W. R. Spence Jefferies, Dujardin-Beaumetz und Audigé, Horatio C. Wood.

Einen merkwürdigen Fall von *Cyankaliumvergiftung* mit Ausgang in Genesung theilte William Gillibrand (Lancet II. 7; Aug. 1876) mit.

Der 35jähr. F. K. wurde am Nachmittage des 2. Juni völlig bewusstlos mit starren, erweiterten und gegen Lichtreiz unempfindliche Pupillen zeigenden Augen, langsamer, krampfhafter Athmung, Trismus, erschlafften Gliedmassen, kaum fühlbarem Pulse, mit kaltem, klebrigem Schweisse bedeckter Haut und stark nach Blausäure riechender Ausathmungsluft in das königliche Krankenhaus zu Liverpool aufgenommen. Der mit der Magenspumpe ausgesogene und durch nachgespritztes warmes Wasser ausgespülte Mageninhalt roch ebenfalls stark nach Blausäure. Eine Stunde lang wurde die künstliche Respiration nach Silvester's Methode unterhalten und die Galvanisirung des N. phrenicus ausgeführt. Ausserdem wurde Ammoniakliquor als Riechmittel applicirt. Da die Stimmbänder gelähmt schienen und die Zunge so stark nach hinten gesunken war, dass sie für den freien Eintritt der Luft in die Luftwege ein Hinderniss darbot, wurde eine Nadel durch die Zungenspitze gestochen und die Zunge gewaltsam nach vorn gezogen. Anscheinend trat hiernach anfänglich bei den ausgeführten künstlichen Respirationen Luft in die Lungen; sehr bald jedoch überzeugte man sich, dass diess nicht der Fall sei. Man schritt deshalb ungesäumt zur Tracheotomie, führte eine Trachealkanüle ein und setzte die künstliche Athmung mit grosser Energie noch eine weitere Viertelstunde fort, nachdem eine grosse Menge schaumiger Schleim durch die Kanüle ausgestossen worden war. Die Existenz akuter Bronchitis war leicht nachzuweisen. Man bemerkte jetzt, dass der Pat. in Zwischenpausen von 1—1½ Minute gewalt-

same u. spastische Athembewegungen spontan zu machen anfang, und änderte nun das Verfahren dahin ab, dass gleichzeitig mit diesen spontanen Inspirationen die künstliche Athmung vorzugsweise kräftig ausgeführt wurde. Nach weiteren 20 Minuten folgten sich die Athmzüge schneller u. allmählig wieder ausgiebiger, so dass die künstliche Athmung ausgesetzt und Pat. zu Bett gebracht werden konnte; man legte heisse Flaschen an seine Füsse. Nach Entfernung der Trachealkanüle athmete Pat. leicht und gut durch die Nasenlöcher; 4½ Std. nach der Aufnahme in die Anstalt kehrte das Bewusstsein zurück; Pat. erbrach darauf und das Erbrochene hatte nur noch einen sehr schwachen Geruch nach Blausäure. Nach dem Erbrechen fühlte sich der Vergiftete schon wieder so wohl, dass er der Wärterin eingestand, er habe in einem Wuthanfall Gift genommen, und über grossen Durst, Schmerz beim Hinabschlucken von Flüssigkeit und intermittirenden, kneipenden Schmerz im Epigastrium klagte. Es wurde mit Kalkwasser vermischte Milch verordnet, welche zum Theil und mit etwas Blut vermischt wieder ausgebrochen wurde. Um 11 Uhr Abends stellten sich Schläfenkopfschmerzen ein; die Pupillen waren noch weit; Puls 88; Temp. 38°; Pat. schlief die Nacht über ruhig; die Mydriasis hielt noch einen Tag an; 4 Tage nach der Einverleibung des Giftes, nach welcher er unmittelbar bewusstlos zusammengesunken war, konnte Pat. genesen entlassen werden. Die genommene Menge KCy betrug 3.6 Grmm. Der Schmerz im Epigastrium verlor sich zuletzt.

Einen *Selbstmordversuch mit Chloroform* hat Dr. Burkart in Stuttgart beschrieben (Vjrschr. f. ger. Med. XXIV. 1. p. 97. 1876).

Vf. fand eine Frau in ihrer Wohnung bewusstlos auf dem Sopha lang ausgestreckt, mit herabhängenden Haaren, leichenblassem, verfallenen Gesicht, geschlossenen Augenlidern, bläulichen Lippen, Schaum vor dem zusammengepressten Munde, krampfhaft nach hinten gebeugtem Kopfe, während die Extremitäten schlaff herabhängten. Ausserdem Strabismus convergens, erweiterte, nicht reagirende Pupillen, kalt anzufühlende, auf Reize nicht durch Reflexe reagirende Haut, kaum fühlbarer, aussetzender Carotidenpuls, tiefe, mit Schnarchen verbundene und nach je 5—6 Respirationen, ähnlich dem Cheyne-Stokes'schen Phänomen, aussetzende Athmzüge, schwache, unregelmässige Herzaktion, unfühlbarer Radialpuls und aufgetriebenem Unterleibe. Während sich Brust und Bauch heiss anfühlten, war an Füssen und Händen das Gegentheil der Fall. Neben der Pat. lag ein leeres, 50 Grmm. Chloroform fassendes Fläschchen und die Umgebung vermuthete, dass die mit ihrem Ehemann in Unfrieden lebende Frau sich vergiftet habe. Pat. wurde nach gehöriger Ventilation des Zimmers mit dem Kopfe tief gelagert und die künstl. Respiration durch äussere Handgriffe 10 Minuten lang energisch eingeleitet. Hiernach wurde die Athmung regelmässiger, das Schnarchen geringer, Herzaktion und Puls kräftiger u. regelmässiger; aber das Schlucken von Flüssigkeiten (Kaffee) war noch behindert. Eine Stunde später, während welcher obige Manipulationen fortgesetzt worden waren, schlug Pat. die Augen auf und sah mit stierem Blick um sich, gab auf Fragen keine Antwort, war jedoch wieder im Stande zu schlucken. Bald darauf schlief Pat. ganz ruhig. Die Athmung war leicht und regelmässig, der Körper wieder warm und der Radialpuls gut fühlbar geworden und die Cyanose der Lippen verschwunden. Während Puls und Athmung unausgesetzt controlirt wurden, liess man Pat. bis 6½ Uhr Abends schlafen. Nach dem Erwachen wusste Pat. nicht recht, wo sie war, beantwortete Fragen durch Mienen und Kopfbewegung und war erst nach geraumer Zeit wieder im Stande, mit leiser Stimme folgerichtig zu antworten. Ihre Klagen bezogen sich auf heftigen Kopfschmerz und starkes Brennen in den Fauces und im Magen. Ordin.: Eisumschläge; mit Wein und Eiswasser versetztes Getränk und ein Klystir. Ausser-

dem wurden während des wachen Zustandes unablässig **Wah**, Kaffee und Bouillon verabreicht. Pat. entleerte während der nächsten Nacht Urin und schlief ruhig, jedoch unter häufigen Ructus, bis zum Morgen. Durch Kleinsöl wurde Stuhlgang hervorgebracht. Die Schmerzen in Kopf, Mund und Magen verschwanden allmählig und nur Mattigkeit und geistige Schläffheit hielten noch kurze Zeit an. Pat. hatte von der oben erwähnten Menge von Chloroform wegen heftigen Brennens nur in Absätzen die Hälfte hinunterschlucken können und den Rest auf das Taschentuch gegossen, dabei jedoch das Bewusstsein verloren. Mit über das Gesicht ausgebreitetem Taschentuch war sie aufgefunden worden.

Eine durch unglücklichen Zufall herbeigeführte Vergiftung durch Canthariden-Tinktur beschreibt Dr. W. R. Spence Jefferiss (Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 190. 1876).

M. G., eine arme Geistesranke, war in einen Drogerie-Laden gegangen, um, wie sie bereits früher einmal gethan, etwas Laudanum zu stehlen; sie vergriff sich im Standgefäss und trank begierig etwa 3 Unzen (90 Grmm.) Cantharidentinktur. Zwei Stunden später fand Vf. die Person bei vollem Bewusstsein; sie gestand, die Tinktur genommen zu haben und gab an, dass dieses auf Zureden der Lehrlinge geschehen sei. Die Pat. war seit 20 Jahren in Folge nach heftigem Schrecken entstandener epileptischer Zufälle schwachsinnig und eine Freundin des Opiumgenusses. Wiewohl sie leicht (!) zu letzterem gelangen konnte, hatte sie sich doch stets auf mässige Gaben beschränkt. Während der zur Zeit der Menstruation regelmässigen Paroxysmen hatte sie niemals die Absicht, sich selbst oder Andere zu morden zu erkennen gegeben. Am Tage der That war sie nicht aufgeregt und ihre Periode bereits seit 10 Tagen vorüber. Vf. fand sie beständig über heftiges Brennen u. Constriktionsgefühl im Schlunde klagend mit stark prominenten Augäpfeln; die Lippen- und Mundschleimhaut war mit Blasen bedeckt. Ausserdem bestand Salivation, Würgen und Erbrechen klaren, zähen Schleims. Auch an den Seiten der Zunge war die Schleimhaut mit Blasen bedeckt, in der Mitte dagegen erschien dieselbe schwarzbraun und stark geschwollen. Die Athmung war höchst unregelmässig, incomplet; Acceleration wechselte mit Retardation ab. Der Puls war voll und hüpfend; die Hals- und Kopfgefässe waren mit Blut überfüllt. Pat. wand sich unter fürchterlichen Qualen. Den Gebrauch der Emetika und der Magenpumpe verwerfend, verordnete Vf. eine Mischung aus warmer Milch, Eidotter und Olivenöl; ausserdem sollte Pat. viel warmes Wasser trinken und Hals, Nacken, Brust und Magen-gegend mit Kataplasmen bedecken. Einige Stunden später klagte dieselbe weniger über Schmerz im Schlunde und war gefasster. Sie erbrach mehrmals kaffeesatzähnliche Massen; ihre Klagen bezogen sich vorwiegend auf Schmerzen in der Blasen-, Uterin- und Nierengegend; das Hypogastrium namentlich war sehr empfindlich. Sieben Stunden nachdem Pat. das Gift genommen, war das Schlingen unmöglich. Vf. liess Breiumschläge auf die Nierengegend legen. Die Nacht verlief unruhig; am nächsten Morgen war das Befinden nicht besser; Pat. hatte sich sehr oft gemüht, Urin zu lassen, jedoch jedesmal nur wenige Tropfen Blut entleert. Dagegen war reichliche Stuhlausleerung erfolgt; die Fäces erschienen schwärzlich, theerartig. Das Sensorium war sichtbar gestört; der Puls war sehr klein und zusammendrückbar, so dass Vf. an Perforation dachte. Gegen 9 Uhr starb Pat. ganz plötzlich in sitzender Stellung, 20 $\frac{1}{2}$ Std. nach Einbringung des Giftes, ohne dass Convulsionen aufgetreten wären.

Die *Obduktion* wies an der Hinterseite des Magens, 3'' vom Pylorus entfernt, einen Substanzverlust von einer Grösse, dass ein Hühnerel durchpassiren konnte, von ovaler Form und grösster Ausdehnung in der Richtung der Längsachse des Darmkanales nach. Die Ränder

waren zerrissen, schwärzlich, hyperämisch u. die Schleimhaut des Magens sowohl als des untern Endes der Speiseröhre war erweicht, schwärzlich verfärbt und mit einer schwärzlichen, krümligen Masse bedeckt. Adhäsive Peritonitis war nicht zu Stande gekommen und eigenthümlicher Geruch der Magencontenta nicht zu bemerken; Befund in Nieren, Leber, Uterus, Blase etc. fehlt.

Ueber die giftigen Eigenschaften des Glycerin experimentirten Dujardin-Beaumez und Audigé (Gaz. des Hôp. 89. 1876).

Anknüpfend an ihre Untersuchungen über die durch Gährung resultirenden Alkohole studirten die Vf. die Wirkungen des Glycerin auf den Organismus und fanden hierbei, dass chemisch reines Glycerin Hunden zu 8 Grmm. subcutan injicirt in kürzerer oder längerer Zeit den Tod herbeiführt, und dass die Schnelligkeit, mit welcher dieses geschieht, zur Grösse der Dosis in geradem Verhältniss steht: 8.5 Grmm. tödten in 24, 10—12 Grmm. in 15—20, 14 Grmm. in 3—4 Stunden. Die vergifteten Thiere zeigen Aufregung, geben Schmerzensschreie von sich; werden nach einigen Stunden traurig und dabei unruhig, laufen mit herabhängendem Kopfe hin und her, erbrechen, lassen blutigen [blutfarbstoffhaltigen?] Urin; später erscheinen alle sichtbaren Schleimhäute trocken, es stellt sich brennender Durst ein, die Körpertemperatur sinkt; es kommt zu Motilitätslähmung, Somnolenz und weiterem Absinken der Temperatur und unter Retardation der Athmung und Unfühlbarwerden des Pulses tritt der Tod ein.

Dujardin-Beaumez vergleicht die Symptome des Glycerinismus mit den bei Vergiftung durch einatomige Alkohole wahrzunehmenden Erscheinungen. Die Temperaturabnahme schreitet beim akuten Glycerinismus in anderer Weise, als beim Alkoholismus vor. Bei letzterem tritt das Absinken nach einer kurzen Reaktionsperiode stetig ein und nimmt bis zum Tode allmählig zu, während beim Glycerinismus in der Reaktionsperiode kein Absinken bemerklich wird, sondern erst bei höheren Graden der Intoxikation zur Entwicklung kommt, ohne jemals einen Grad, wie er bei Alkoholvergiftung häufig zur Beobachtung kommt, zu erreichen. Die während der letzten Stadien der Vergiftung sich ausbildenden Motilitätsstörungen übertreffen dagegen beim Glycerin die durch Alkohol hervorgerufenen ihrer Intensität nach bedeutend. Convulsionen erzeugt Glycerin erst, wenn die Dosis von 14 Grmm. überschritten wird; dieselben zeigen einen tetanischen Charakter und sind den durch Strychnin bedingten täuschend ähnlich. Bei Anwendung so enorm grosser Gaben findet anstatt des Absinkens ein Ansteigen der Körpertemperatur statt. Das komatöse Stadium ist beim Glycerinismus, wo es erst kurz vor dem Tode eintritt, weniger lang und prononcirt, als beim Alkoholismus. Hämaturie kommt bei beiden Arten von Vergiftung zur Beobachtung.

Die Obduktionen an Glycerinismus zu Grunde gegangener Thiere weisen bedeutende Hyperämie

der rothbraunen Leber und der häufig hämorrhagische Herde an ihrer Oberfläche zeigenden Darm-schleimhaut nach. Das Lebergewebe ist desorganisiert [wie?]. Die Nieren verhalten sich dem entsprechend; auch die Lungen strotzen von Blut, ohne apoplektische Herde zu zeigen; das Herz ist dilatirt und in seinen Höhlen mit Gerinnseln angefüllt; das Blut ist schwarz und dickflüssig. Diese Befunde haben Alkoholismus und Glycerinismus gemeinsam. In beiden Fällen tritt eine direkte Wirkung der Mittel auf die Zusammensetzung des Blutes und, davon abhängig, auf das cerebrospinale Nervensystem ein. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind von der Elimination des Glycerin abhängig; ebenso wie beim Alkohol bestehen in dieser Hinsicht beim Glycerin elektive Beziehungen zur Leber und zum Darmkanal. Vf. beabsichtigen, die zwischen den dreiatomigen Alkoholen (Glycerin-Gruppe) bestehenden Verschiedenheiten der physiologischen Wirkungen einer weiteren Prüfung zu unterwerfen.

Prof. H. C. Wood (Philad. med. Times VI. Dec. 25. 1875. p. 145) nimmt 3 Stadien der *Opiumintoxikation* an, nämlich: 1) das der Hirnaufregung; 2) das des Stupor mit langsamem, vollem Pulse, tiefer langsamer Athmung, heisser, trocken anzufühlender Haut und verengten Pupillen; und 3) das komatöse und Collapsusstadium mit tiefem Stupor, selten erfolgreicher, stertoröser Athmung, feuchter, kalter Haut und contrahirten oder erweiterten Pupillen. Das erste kommt überhaupt nicht, das zweite Stadium wenigstens bei Kindern nicht zur Beobachtung. Dagegen wird der Arzt gewöhnlich zu Kranken [Erwachsenen], welche sich im 2. Stadium befinden, gerufen. Je nachdem Opium in Substanz oder ein flüssiges Opiumpräparat angewandt worden ist, ist ein Emetikum oder die Magenpumpe behufs Evacuation des Magens vorzuziehen. Die Magenpumpe kann durch einen 3—4' langen Gummischlauch, welcher durch den Oesophagus in den Magen eingeführt, lothrecht gehalten und nebst dem Magen so mit warmem Wasser angefüllt wird, dass letzteres an der oberen Oeffnung der Röhre zu Tage tritt, in der Weise ersetzt werden, dass der gefüllte Schlauch durch Biegen nach unten in einen Heber verwandelt und zur Entleerung des eingebrachten Wassers nach aussen benutzt wird. Man bedient sich dieses Rohres abwechselnd zum Ein-

füllen und Ablassen des Wassers, mit welchem der Magen ausgespült werden soll. Von den Emeticis ist Brechweinstein, weil er Collapsus verursacht, streng zu meiden; Senfmehl in Wasser suspendirt und Ipecacuanha sind dagegen zu empfehlen. Auch Zinksulphat, oder Kupfersulphat erfüllen den Zweck.

Daneben kommt Alles darauf an, die Respiration zu unterhalten und dem Collapsus vorzubeugen, welcher selbst wieder als Folge der bei der retardirten seltenen Athmung zu Stande kommenden Sauerstoffarmuth oder Kohlensäureübersättigung des Blutes anzusehen ist. Die Pat. sind alsdann nicht allein durch Opium, sondern auch durch die im Ueberschuss im Blute circulirende Kohlensäure narkotisirt. Zur Anregung der Athmung rath Vf., dem Vergifteten mit lauter Stimme in die Ohren zu schreien; unterstützt wird das Zurufen durch Schütteln, im Sitzen-Erhalten und Umherführen des Kranken. Alles dieses darf nicht übertrieben werden, sonst kann es vorkommen, dass die Vergifteten am ganzen Körper zufolge der Flagellation blau und schwarz aussehen und sich ausserdem von der durch stundenlang fortgesetztes Umhermarschiren bewirkten Erschöpfung erholen müssen. Von äusseren, rasch die Rückkehr des Bewusstseins befördernden Mitteln rühmt Vf. besonders den elektrischen Pinsel, kräftige Induktionsströme und abwechselnde Applikation kalter und warmer Duschen auf Kopf, Nacken und Brust. Atropin soll in kleinen, das Athmencentrum reizenden, bez. Schnellerwerden der Respiration hervorrufenden Dosen dann angewandt werden, wenn letztere so sehr retardirt erscheint, dass man CO₂-Anhäufung im Blute zu gewärtigen hat. In solchen Fällen ist nicht die Ausbildung von Mydriasis, sondern die grössere Athemfrequenz der Prüfstein für das völlige Eintreten der gewünschten Wirkung. Wo diese nicht zu Stande kommen will, wende man sich zur consequenten Ausführung der künstlichen Respiration nach *Silvester's Methode*, welche der den Kranken und schlüsslich auch den Nerven selbst erschöpfenden, bez. ermüdenden Phrenicusreizung durch elektrische Ströme vorzuziehen ist. Als Reizmittel für das Hirn rühmt Vf. das Kaffein, zur Beseitigung oder Prophylaxe des Collapsus Erwärmung und alkoholische Getränke.

(H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

11. **Hämorrhagie im Corpus striatum**; von Dr. Richon. (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 28. 1876.)

Ein 22jähr. Cavaillerist, wegen einer akuten Bronchitis am 15. Dec. 1875 in das Hospital aufgenommen, bekam einen apoplektischen Anfall mit Koma und Resolution der Glieder am 18. Dec. früh 7 Uhr, wobei er aus dem Bett fiel. Nach 4tägigem Koma kam Pat. am 22. allmählig wieder zu Bewusstsein und zeigte complete motorische und sensible Lähmung der rechten Körperhälfte, inclusive des Facialis, Abweichen der Zunge nach der gelähmten Seite; schlüsslich trat Aphasie auf. Pat. konnte

nur noch Ah oui sagen, was er mit bejahenden oder verneinenden Bewegungen des Kopfes begleitete. Mässiges Fieber; reichlicher Schweiß auf dem rechten Arm, besonders an der Hand. Anfang Jan. 1876 verschwand das Fieber, die Sensibilität war auf der ganzen gelähmten Seite zurückgekehrt. Es bildete sich leichte Beugecontractur des gelähmten Beins aus, woselbst sich auch Schmerzen einstellten. Am 8. Jan. zeigte sich beginnender Brand an der rechten grossen Zehe und ein kleiner Decubitus an dem Malleolus externus und der ganzen Aussenseite des Unterschenkels und Fusses, wo diese auf dem Bett auflagen. Während dessen besserte sich das

Allgemeinbefinden und die Lähmung, verschlimmerte sich aber bald wieder mit dem Auftreten einer linksseitigen Pleuritis. Dabei bestand hochgradige Schmerzhaftigkeit im ganzen rechten Beine; die Temperatur war an der gelähmten Wade um 2.3° höher, als an der andern (rechts 36.5, links 34.2°), nach Entfernung der brandigen Zehe, etwa 3 Wochen später, nur noch 0.2°. Nachdem Pat. einige Phrasen gelegentlich hervorgebracht hatte, starb er in der Nacht vom 27. zum 28. Febr. in einem suffokatorischen Anfall.

Autopsie. Todtenstarre an den gelähmten Gliedern kaum merklich, an den gesunden mehr ausgesprochen; kleiner, wenig tiefer Decubitus am Kreuzbein; in den grossen Gefässen keine Spur von Atherom; eitriger Erguss in der linken Pleurahöhle. — **Schädelhöhle:** Venen der Pia mit Blut ausgefüllt. Auf der linken Hemisphäre die Inselwindungen bräunlich, verschmälert und matsch, ebenso die Sphenoidalwindung, letztere längs der Sylvischen Spalte aufsteigend und auf ein dünnes Blatt reducirt; die ganze Spitze des Vorderhorns weich und atrophirt. In der linken Hemisphäre die Decke der Seitenventrikel im Zustande weisser Erweichung, das Corpus striatum weich, ockerfarbig und an der Stelle, wo es in das Vorderhorn übergeht, vaskularisirt. Bei genauerer Untersuchung fand man den Nucleus caudatus und die äussere Zone des Linsenkerns in ein ockerfarbiges erweichtes Gemengsel verwandelt, das Residuum eines hämorrhagischen Herdes. Die beiden innern Glieder des Linsenkerns erschienen erweicht, wie die Basis des Strahlenkranzes, die innere Kapsel und der Fuss des Hirnstiels bis zur Brücke, die Rauten, der Sehhügel, die Vierhügel und die graue Substanz des 3. Ventrikels dagegen unverändert. Nach aussen vom Streifenhügel erstreckte sich die Erweichung über die äussere Kapsel, die Vormauer, die weisse Substanz und graue Rinde der Insel, endlich über das ganze Vorderhorn bis ca. 2 Mmtr. über die hintere Grenze des Streifenhügels hinaus. Ebenso war die vordere Hälfte des Hippocampus erweicht. Kleinhirn, Brücke und Medulla oblongata waren normal, Milianeurysmen nicht vorhanden. Der Sitz der Gefässruptur wurde nicht aufgefunden.

In der Epikrise bringt Vf. die Contraktur und die Schmerzen in der untern Extremität mit der ausgedehnten Erweichung in Verbindung, während er die Aphasie durch eine Compression der untern Partie des Stirnlappens zwischen der Schädelwand und dem hämorrhagischen Herde bewirkt annimmt. Besondere Beachtung verdienen die trophischen Störungen. Die Gangrän der grossen Zehe lässt sich nicht durch einen Embolus erklären, da die betreffenden Gefässe bei der Autopsie frei gefunden wurden. Vf. bezieht sie vielmehr auf die Erweichung in der Umgebung des Vorderhorns. Da Paralyse der vasomotorischen Nerven eben so wenig die Gangrän erklärt, auch Entzündungserscheinungen durchaus fehlten, so lässt sich diese Erscheinung nur durch die Annahme von trophischen Nerven verstehen. Die Ursache der Hämorrhagie konnte nicht ermittelt werden. (Seeligmüller.)

12. Zur Casuistik der Rückenmarkscompression; von Dr. Paul Geo. Joh. Kadner. Arch. d. Heilk. XVII. 6. p. 481. 1876.)

K. theilt 3 Fälle von Erkrankungen in der Umgebung des Rückenmarks aus der Wunderlich'schen Klinik mit, in denen allen der Sitz der Erkrankung ungefähr in gleicher Höhe, in der Gegend der letzten

Hals- und der obersten Brustwirbel, nachgewiesen wurde.

1. Fall. *Carcinom der vier obersten Brustwirbel.* Ein 48 Jahre alter Eisengiesser war bis 1859 im Wesentlichen gesund. Nachdem er damals an starkem Kriebeln in den Füssen, 1870 aber vorübergehend an Incontinentia urinae gelitten hatte, bekam er im September 1875 ohne besondere Veranlassung Schmerzen im Rücken, zwischen den Schultern, welche in den linken Arm und das linke Bein ausstrahlten.

Bei seiner Aufnahme in das Leipziger Krankenhaus (11. Dec. 1875) war der kräftig gebaute Pat. noch von leidlichem Ernährungszustand, die Wirbelsäule war gerade, Motilität und Sensibilität nirgends abgeschwächt, mit Ausnahme der genannten Schmerzen überhaupt Alles normal.

Anfang Januar 1876 bemerkte Pat. plötzlich, als er aufstehen wollte, grosse Schwäche und Unbehilflichkeit der Beine und das Gefühl von Pelzigsein in der Haut der untern Körperhälfte vom untern Rippenrande an. Es trat Incontinentia alvi ein und die Wirbelsäule war jetzt vom 3. bis 5. Brustwirbel empfindlich gegen Druck und zeigte auch hier eine etwas stärkere Krümmung. Sehnenreflexe an der Achillessehne schwach, keine an der Patellarsehne. Die Sensibilität der untern Körperhälfte verminderte sich rapid, eben so schnell erlosch die willkürliche Motilität der Muskeln des Bauches u. der Unterextremitäten. Retentio urinae. Ausfall der Interkostalmuskeln bei der Respiration; daher bald grosse Athemnoth. Grosser, schnell wachsender Decubitus in der linken Glutäalfalte und am Kreuzbein; später auch am linken äussern Malleolus. Harnträufeln. Cystitis, im Harn Eiweiss und Blut. Tod am 20. Januar.

Bei der Autopsie fand sich theilweise Zerstörung der 4 obersten Brustwirbel durch Krebs. Der am meisten zerstörte 2. Brustwirbel comprimirt das Rückenmark, ohne dass sich an der Compressionsstelle eine entzündliche Störung im Marke gezeigt hätte. Dagegen fand sich unterhalb der Compressionsstelle Atrophie der Ganglienzellen der Vorderhörner und der hintern Wurzeln im Brustmark.

2. Fall. *Sarkom der Halslymphdrüsen in den Wirbelkanal vorgedrungen.* K., 35jähr. Maurer, früher gesund, bemerkte zuerst im Febr. 1871 eine nicht sehr schmerzhaftige Geschwulst an der linken Seite des Halses nebst Schmerzen im linken Arm bei der Arbeit, musste aber erst im Juni 1875 die Arbeit aufgeben. Es gesellten sich Gefühl von Ameisenkriechen, Taubsein u. Schwäche in den untern Extremitäten hinzu; seit Mitte Juli konnte Pat. das Bett nicht mehr verlassen. Die Lähmungen verschlimmerten sich langsam; Harn- und Stuhleleerung wurden erschwert. Die Halsgeschwulst war grösser geworden, der Körper in der letzten Zeit sehr abgemagert, so dass Pat. bei seiner Aufnahme in das Spital (18. Sept. 1875) ein kachektisches Aussehen hatte. Die gänseeigrosse Geschwulst auf der linken Seite des Halses zwischen Scalenus anticus und medius war beweglich und reichte unter das Schlüsselbein herunter, wo der Perkussionston deutlich kürzer war. Beim Athmen funktionirten die Interkostalmuskeln nur in den 4 obersten Interkostalräumen deutlich; Incontinentia urinae et alvi; Schwäche in den obern Extremitäten; Abschwächung, resp. Erloschen sein der Sensibilität unterhalb des Schwertfortsatzes; Wirbelsäule ohne Difformität, nirgends schmerzhaft; auf dem Kreuzbeine ein stinkender brandiger Decubitus; Harn alkalisch. Nach einer Schmierkur (15 Dosen von 2 Grmm. Ung. cin.) sichtlich Besserung der Paraplegie. Dann Pleuritis exsudativa rechts. Am Tage vor dem Tode starke Patellarsehnenreflexe; undeutlich an der Achillessehne. Tod am 15. November.

Bei der Autopsie ergab es sich, dass der höckerige Tumor am Halse durch die linksseitigen Intervertebrallöcher in den Wirbelkanal eingedrungen war, so dass das Rückenmark in der Höhe des Tumor, d. h. in der Gegend

des untersten Hals- und der 3 obersten Brustwirbel deutlich verdünnert war und ebenso in dem darunter liegenden Theile.

Von der mikroskopischen Untersuchung, welche ausführlich im Original nachzusehen ist, wollen wir nur Folgendes hervorheben. Während das Rückenmark an der Compressionsstelle eine Degeneration der Hinterstränge und der den hintern Wurzeln angrenzenden Partien der Seitenstränge zeigte, fand sich im ganzen Rückenmark abwärts von da bis zur Cauda equina diese Degeneration beider Seitenstränge in der Weise, dass die peripheren Theile derselben frei blieben, nach aufwärts dagegen von der Compressionsstelle sekundäre Degeneration der Funiculi graciles und der Seitenstränge in der Weise, dass die peripheren Theile, welche anfangs frei geblieben waren, degenerirt, die centraler gelegenen Theile dagegen frei erschienen.

3. Fall. Caries der untern Hals- und der obern Rückenwirbel. B., 44jähr. Schuhmacher, welcher schon früher allerlei Krankheiten überstanden hatte, war 10 Mon. vor der Aufnahme (29. Nov. 1875) mit Brustschmerzen, Husten, reichlichem Auswurf und Dyspnoë erkrankt. Dabei Schmerzen in der Nackengegend und zwischen den Schultern. Am 26. Nov. trat während einer Reise grosse Schwäche der Beine auf, so dass Pat. nicht im Stande war zu gehen. Bei der Aufnahme fand man ziemlich starke Abmagerung, rechts oben am Thorax geringe Dämpfung. Die obersten Brustwirbel waren etwas nach vorn gewölbt; die Hervorragung, dem Proc. spinos. des 7. Halswirbels entsprechend, liess sich eindrücken mit dem Gefühl eines elastischen Widerstandes. Die 5 darunter liegenden Wirbel waren gegen Druck sehr empfindlich, ebenso die Muskulatur der Schulterblätter. Allmählig bildete sich Parese des rechten Arms und beider untern Extremitäten, Darm- und Blasenlähmung, Erhöhung der Reflexerregbarkeit aus; auch die Sensibilität verminderte sich nach unten hin zunehmend, während die hektischen Erscheinungen zu nahmen. Geringer Decubitus. Tod am 17. Febr. 1876.

Die Autopsie ergab neben vorgeschrittener Lungenaffektion mit Cavernenbildung Caries der untern Hals- u. 4 obersten Brustwirbel. Die Untersuchung des Rückenmarkes hatte ein völlig negatives Resultat, so dass nur die starke eitrige Infiltration des Periostes, welche sich im Wirbelkanale fand, zur Erklärung eines Theiles der Symptome verwerthet werden kann. Aber auch sie erstreckte sich nicht weit genug nach unten, um die Blasen- und Darmnerven und die der Unterextremitäten erreichen zu können.

Vf. glaubt durch diese 3 Fälle und einen 4., den er kurz mittheilt, die Thatsache erwiesen zu haben, dass eine Trennung des Rückenmarks vom Gehirn von der Vollständigkeit, dass alle unterhalb gelegenen Theile motorisch und sensibel gelähmt sind, bestehen kann, ohne dass die Reflexerregbarkeit an diesen Theilen erhöht ist, dass also eine derartige Trennung dem Durchschneidungsexperimente nicht gleichgesetzt werden darf. (Seeligmüller.)

13. Fall von Spinalirritation mit Parese sämtlicher Extremitäten; von Dr. Fr. Ganghofer. (Prag. med. Wehnschr. I. 21. 22. 1876.)

Eine 43jähr. Frau, 6mal entbunden, bekam 8 W. vor der Aufnahme in das Krankenhaus ohne bekannte Veranlassung Schmerzen im Kreuze und im rechten Hypochondrium, Erbrechen, abwechselnde Hitze und Kälte; das Uriniren war schmerzhaft, der Haru spärlich und roth gefärbt. Von allen diesen Erscheinungen blieb später nur eine grosse Empfindlichkeit im rechten Hypochondrium zurück; bei Bewegungen, beim Gehen und Stehen traten heftige Schmerzanfälle auf.

Bei der Aufnahme (27. Oct. 1874) fühlte man bei der gracilen und magern Frau im rechten Hypochondrium deutlich einen länglich ovalen Tumor, den man mit grosser Wahrscheinlichkeit für eine bewegliche und dislocirte Niere halten musste.

Am 5. November klagte Pat., die beim Nachlass der Schmerzen herumzugehen versuchte, dass sie nur mühsam und mit Unterstützung einige Schritte machen konnte, wobei sie die Füße vorwärts schob, ohne sie vom Boden zu erheben. Gleichzeitig spürte sie Schwäche der Hände und Arme. Bei complicirten Bewegungen zitterten die Hände. Die galvanische Erregbarkeit der Nervenstämme war vermindert, die faradische normal, auch die der Muskeln. Wegen anhaltender Verstopfung bekam Pat. öfter Klystire und Abführmittel, wegen wiederholter heftiger Schmerzanfälle im rechten Hypochondrium Morphium subcutan. Vom 3. Dec. ab wurde der Batteriestrom (16 Störersche Elemente) absteigend längs der Wirbelsäule applicirt. Am 13. Dec. bestanden anhaltende Schmerzen im Kreuze und längs der ganzen Wirbelsäule, die Dornfortsätze waren besonders zwischen den Schulterblättern gegen Druck empfindlich; Massenzunahme oder Deviation der Dornfortsätze und Wirbelkörper war nirgends nachweisbar. Ende December traten, ausser jenen Schmerzanfällen, ziehende Schmerzen in Rumpf und sämtlichen Extremitäten ein, in letztern Gefühl von Kälte oder Ameisenkriechen, fibrillare Zuckungen an den Vorderarmen, Zittern derselben besonders rechts. Der Batteriestrom schaffte Erleichterung, so dass Pat. Ende Jan. 1875 im Zimmer herumzugehen und selbst zu essen vermochte. Dagegen sprach sie etwas verworren und war sehr apathisch. Nachdem Pat. Ende März bedeutend gebessert aus dem Spital ausgetreten war, kam sie wegen Verschlimmerung schon nach 8 Tagen wieder und war bis Ende Juni unter wechselndem Befinden in Behandlung. Im Sept. 1875, ein volles Jahr nach Beginn der Krankheit, war die Lähmung gänzlich verschwunden, der Tumor aber unverändert.

Der beschriebene Fall entspricht nach G. bezüglich der so auffälligen nervösen Erscheinungen so ziemlich der mit Störungen der Unterleibsorgane in Zusammenhang gebrachten, von Leyden neuerdings angenommenen *abdominellen Form der Spinalirritation*. Andererseits kann derselbe auch als ein Fall von Reflexlähmung aufgeführt werden, insofern als die chronische Obstipation, welche sich wiederholt bis zu Erscheinungen von Darmverschliessung gesteigert hatte, und die dadurch gegebene fortdauernde Reizung von Darmnerven der Ausgangspunkt der Spinalsymptome gewesen sein könnte. Dabei kann man einen indirekten Zusammenhang mit der Lageveränderung der Niere immerhin festhalten, wenn man sich des von Rollett beschriebenen Falles erinnert, wo die dislocirte rechte Niere Darmstenose durch Compression des aufsteigenden Colon veranlasst hatte. [Wäre es nicht einfacher, die „Reflexlähmung“ von der dislocirten Niere und der dadurch bedingten Nervenreizung direkt abzuleiten, nach Analogie der Experimente von Lewison?] (Seeligmüller.)

14. Zur Casuistik der subakuten Spinalparalyse; von Dr. Goldammer. (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 25. 1876.)

1. Fall. Ein 12jähr. Mädchen zeigte 6 W. vor ihrer Aufnahme in Bethanien (9. Oct. 1874) eine Schwäche in den Beinen, die sich in wenigen Tagen so steigerte, dass

sie nur, an den Möbeln sich anhaltend, sich forthelfen konnte. Im Laufe von 3 W. konnte sie auch die Arme nicht mehr gebrauchen. Bei ihrer Aufnahme bestand vollständige Lähmung sämtlicher Extremitätenmuskeln und der Rückenmuskeln mit hochgradiger Atrophie derselben. Die Glieder waren schlaff, frei von jeder Kontraktur. Sensibilität überall intakt; keine Reflexbewegungen. Kühle der Hände und Füße. Die Erregbarkeit für den Batteriestrom war bedeutend herabgesetzt, für den faradischen vollständig aufgehoben an den untern Extremitäten, an den obern theilweise in sehr geringem Grade erhalten; vollständig erhalten war sie in den Sternocleidomastoidei, Cucullares und Levatores scapulae, die aber auch von Lähmung ganz frei waren. Die Muskeln der Schulterblätter waren ebenfalls atrophisch und zeigten herabgesetzte elektrische Reaktion. Harnentleerung ungestört; Stuhl angehalten. Appetit und Schlaf vorzüglich. Keine Spur von Röthung am Kreuzbein. Ordin.: Kal. jodat., warme Bäder, Elektrisiren abwechselnd mit dem Batteriestrome längs der Wirbelsäule und mit dem inducirten an den Extremitäten.

Bei dieser Behandlung besserte sich die Lähmung stetig seit der 12. W. der Krankheit, so dass Pat. Anfangs Jan. 1875 jede Bewegung mit den Oberextremitäten wieder machen konnte, aber ohne Kraft; seit Mitte Februar konnte Pat. stehen, seit Ende Februar gehen. Ende März 1875 endlich konnte sie bereits eine Treppe hinaufsteigen. Dem entsprechend besserte sich der Ernährungszustand der Muskeln.

Am 1. März 1876, nach 18monatl. Bestehen der Krankheit, funktionirten alle Muskeln mit Kraft bis auf die vom N. peroneus versorgten, welche auch noch völliges Erloschensein der faradischen Erregbarkeit zeigten. In Folge dessen zeichnete sich der Gang durch Heben der Knie und Herabhängen der Fussspitzen aus. Der allgemeine Ernährungszustand, sowie der der normal funktionirenden Muskeln ist vorzüglich.

Dieser Fall entspricht genau dem Bilde, welches Duchenne von der Paralyse générale spinale antérieure subaiguë entwirft: Subakut ascendirende Lähmung, schnelle hochgradige Atrophie der Muskeln mit schneller Abnahme der elektrischen Erregbarkeit.

2. Fall. Ein 27jähr. Kaufmann, kräftig und früher stets gesund, erkrankte nach einer Erkältung mit Frost, Kopfschmerz und Erbrechen. Vom 3. oder 4. Tage an zeigte sich deutliche Schwäche der Beine, welche unter Fortdauer des Erbrechens und blutiger Diarrhöe so schnell zunahm, dass Pat. nach 3 W. nicht mehr stehen konnte. In der 4. W. waren die gastrischen Beschwerden völlig verschwunden, dagegen waren die Füße gänzlich gelähmt und die Sohlen unempfindlich. Die Bewegungen in den Knien und Hüften waren sehr kraftlos, und es stellte sich nun fast vollkommene Lähmung beider Daumenballen und Zeigefinger ein. Nach 3monatl. Behandlung mit Bädern und Elektrizität konnte Pat. sich wieder auf Krücken vorwärts bewegen. Nach einer 6wöchentl. Badekur in Teplitz wurde er am 10. Nov. 1874 in Bethanien aufgenommen. Damals war der Gang wie im 1. Falle, indem die vom N. peroneus versorgten Muskeln noch gelähmt waren und auf beide Stromarten fast gar nicht reagirten. Ebenso fehlte die elektrische Erregbarkeit fast völlig im rechten, war herabgesetzt im linken Daumenballen, die beide atrophisch waren. Nie Störungen der Urinentleerung. Unter Fortsetzung der Faradisation erlangten sämtliche Muskelgruppen ihre Funktion wieder nach 1½ Jahren, so dass im August 1875 der Gang und die Dorsalflexion der Füße völlig normal waren.

Die Anfälle von Erbrechen im Anfange sind wohl analog den gastrischen Krisen bei Tabes auf die Rückenmarkserkrankung zu beziehen.

3. Fall. Ein 32jähr. Gastwirth, Potator, aber bis dahin gesund, fühlte nach durchschwärmter Nacht und mehrstündiger Fahrt in der Kälte, wobei er vor Frost klapperte, schon beim Aussteigen eine gewisse Steifigkeit und Taubheit in den Beinen, die sich so schnell steigerte, dass ihm am 8. Tage beim Stehen die Knie einknickten und ihn nach weitem 8 T. an das Bett fesselten. Ausserdem fühlte Pat. etwas Kribbeln in den Füßen und zuckende Schmerzen in den Beinen. Schon seit dem 4. T. nach der Fahrt spürte Pat. eine leichte Schwäche in den Armen und Händen, und nach 14 T. vermochte er unterstützt nicht mehr zu stehen. Als er am 5. August 1874, etwa 3 W. nach der Fahrt, in Bethanien aufgenommen wurde, konnte der sehr robuste, kräftige und fette Mann aus der Rückenlage nur mit Mühe herauskommen. Die Muskelkraft in Armen und Beinen, die alle Bewegungen ausführen konnten, war in hohem Grade herabgesetzt. Pat. konnte nur stehen, wenn er die Knie durchdrückte und dabei leicht unterstützt wurde. Sobald die Kniee leicht gebogen wurden, sank er zusammen. Stark unterstützt konnte er ganz langsam und zögernd die Beine eins vor das andere setzen. Die Sensibilität war überall normal, die Wirbelsäule bei Druck nicht empfindlich, wohl aber die Haut über derselben ein wenig hyperästhetisch. Die faradische Erregbarkeit war normal, ebenso die Sprache; dagegen bestand eine gewisse Schwierigkeit beim Schlucken. Urinentleerung unbehindert. Urin normal. Acht Wochen nach Beginn der Krankheit war Pat. unter Behandlung mit Bädern, Schwitzbädern und Batteriestrom so weit gekommen, dass er sich mühsam an 2 Stücken forthelfen konnte. Seitdem hat er ärztliche Hilfe nicht mehr gebraucht. Mitte October konnte er schon eine Stunde weit gehen. Am 20. Nov. fühlte sich Pat. völlig gesund und nur wenig schwächer als früher, hatte aber noch ein eigenthümliches Gefühl in den Füßen.

G. hält diesen Fall für eine abortive Form derselben Erkrankung wie in Fall 1 und 2; andererseits könnte man ihn auch als Paralyse ascendente aiguë von Landry betrachten.

(Seeligmüller.)

15. Fall von allgemeiner Paralyse (*Peri-encephalitis diffusa*) ohne Störung der Intelligenz; von Dr. Luigi Carpani. (Ann. univers. Vol. 237. p. 33. Luglio 1876.)

Ein 63jähr. Schneider, der nie syphilitisch gewesen und kein Trinker war, hatte 1817 einen Typhus exanthematicus, 1830 ein Quotidianfieber mit Gehirnstörungen (heftigstem Kopfschmerz, Delirien, später maniakalischen Anfällen) überstanden. Dann war er bis vor 4 J. gesund gewesen, wo er zuerst heftige Schmerzen und Parästhesien in den Extremitäten bemerkt hatte. Bei der Aufnahme in das Spital (23. Aug. 1875) fand sich geringe Atrophie der obern und Oedem der untern Extremitäten mit geringer Abschwächung der Muskelkraft in den obern, zumeist in der linken, ausgeprägter Parese der untern. Lähmung der Sphinkteren fehlte. Von Erscheinungen, welche auf eine Gehirnaffektion hätten schliessen lassen, fanden sich weiter keine als Ungleichheit der beiden Pupillen, fortschreitende Abnahme der Sehschärfe auf dem linken Auge, partielles Zittern und Zucken der Lippen. Eine ophthalmoskopische Untersuchung wurde nicht angestellt. Von Seiten der Intelligenz hatten nie die geringsten Störungen vorgelegen.

Nachdem der Zustand im Wesentlichen gleich geblieben war, erlitt Pat. am 12. Juni 1876 plötzlich einen apoplektiformen Anfall mit Verlust des Bewusstseins und klonischen Krämpfen der Extremitäten. Am nächsten Tage war er komatös mit sehr langsamem Puls, merklicher Herabsetzung der Temperatur, stark erweiterten Pupillen, rasselnder Respiration. Unter diesen Erscheinungen starb er am 14. Juni.

Bei der *Autopsie* fanden sich im Rückenmark 2 Erweichungsherde, ein älterer im Lendenmark und ein frischerer, rother in der Cervicalanschwellung. Auffällig war der Hirnbefund. Die weichen Häute waren lebhaft injicirt und zeigten ausserdem besonders in der Gegend der Occipitallappen einige Ekchymosen. Man konnte sie wohl abziehen, ohne die stark erweiterte Hirnrinde mitzunehmen, namentlich an den Stirnlappen. In dem linken Stirnlappen fand sich, schon äusserlich durch Fluktuation angedeutet, ein hämorrhagischer Herd von der Grösse eines kleinen Eies, dessen blutiger Inhalt sich nach Zerstörung des Balkens und des Fornix in die Seitenventrikel ergossen hatte. Granulationen am Boden des 4. Ventrikels.

Vf. erklärt den vorliegenden Fall für einen der seltenen Fälle von allgemeiner Paralyse ohne Störungen der Intelligenz. [An dem Bilde der allgemeinen Paralyse fehlen jedoch einige Erscheinungen, wie z. B. die gewöhnlich zuerst auftretende Störung der Sprache. Trotzdem bleibt es immerhin merkwürdig, dass eine hochgradige Erweichung der Hirnrinde ohne Störungen der Intelligenz bestand.]

(Seeligmüller.)

16. Zur Casuistik der hämorrhagischen Diathese.

Dr. Appenrodt in Clausthal (Deutsche med. Wehnschr. II. 39. 1876) beschreibt folgende 2 Fälle von *Morbus maculosus Werlhofii im ersten Lebensjahre*.

Der 1. Fall betraf ein 1jähr., stark rhachitisches Kind eines Bergmanns. Dasselbe wurde mit guter Kuhmilch ernährt. Auch die Wohnung war gesund. Das Kind war seit 14 Tagen wegen eines Katarrhalfiebers in Behandlung, als plötzlich über Nacht eine Eruption von zahllosen Purpuraeflecken über den ganzen Körper mit Ausnahme der Handteller u. Fusssohlen eintrat. Schleimhaut des Mundes und Conjunctiven blieben frei. Die Flecke waren stecknadelkopf- bis linsengross, confluirten nicht und lagen im Niveau der Haut. In den nächsten Tagen vermehrten sie sich noch, gleichzeitig entstanden zahlreiche blaue, später gelb werdende Sugillationen. Vibices waren nicht vorhanden. Der Stuhlgang war vom 1. Tag nach der Eruption schwarz gefärbt. Das Fieber liess immer mehr nach und schon nach 1 Woche verschwanden die Flecke rasch. Die Genesung war vollständig.

Der 2. Fall betraf ein 9 Mon. altes Kind. Die Wohnung war gesund, die kräftige Mutter nährte das Kind vollkommen. Zwei Wochen alt hatte es Keuchhusten bekommen, der bis in die 15. Woche andauerte, dann erholte es sich wieder völlig, war aber sehr blass. Es sollte an „stillen Krämpfen“ leiden, fuhr bisweilen zusammen und sah Niemand an. Plötzlich trat 1 Monat später (am 9. Mai) Nasenbluten, Erbrechen blutigen Schleims und in ganz kurzer Zeit eine Eruption von zahlreichen Purpuraeflecken über den ganzen Körper auf.

Am 10. Mai lag das Kind mit blassem Gesichte und halbgeschlossenen Augen da, Athem und Puls waren beschleunigt. Beim Anfassen zog es die Hände zurück und stöhnte; beim Aufnehmen würgte es etwas blutigen Schleim hervor. Der ganze Körper mit Ausnahme der Handteller und Fusssohlen war gleichmässig mit stecknadelkopfgrossen Purpuraeflecken besprenkelt. Einige waren erhaben und entleerten beim Anstechen dunkles Blut; an den Armen und Beinen bestanden einige Sugillationen, doch nirgend Vibices. Lippen, Zahnfleisch, Gaumen u. Pharynx waren blutig gefleckt, an den Zungenpapillen zeigten sich einige Hämorrhagien, an der Zungenspitze mehrere dicht zusammenstehende hämorrhagische Papillen. Da seit 3 Tagen kein Stuhl da war, wurde Calomel gegeben.

11. Mai. Ausgeprägte Krampfstellung des Körpers; Gesichtsausdruck komatös. Urin blutroth, mehrere schwarzgrüne Stühle. Die Blutflecke hatten zugenommen, die ganze hintere Fläche des rechten Oberschenkels war blau und zeigte eine 2 Ctmtr. lange, 1 Ctmtr. breite, aus lauter kleinen erhabenen Blutflecken bestehende Stelle, aus der Blut ausgetreten war, auch die Hämorrhagien der Zunge hatten zugenommen. Athem und Puls beschleunigt. Temperatur normal. Haut trocken. Durch die physikalische Untersuchung liess sich nichts Abnormes nachweisen.

12. Mai. Mehrere schwarze Stühle; Urin heller. Abends war die Krampfstellung gewichen, statt dessen Unruhe, häufiges Stöhnen. Die meisten Flecke waren verschwunden, die Schleimhäute ganz frei; die Zungenspitze bildete einen dicken, rauhen, schwarzbraunen Knoten, der das Saugen verhinderte. Puls klein, 168, Temperatur 39.7°.

Am 13. Mai war früh 3 Uhr nach einer reichlichen Urinsekretion plötzlich der Tod erfolgt.

Sektion 32 Std. nach dem Tode. Starke Starre, zahlreiche Todtenflecke. Venen des Unterleibs leer; Darm blass, in der Bauchhöhle etwas blutiges Serum. Mesenterialdrüsen stark geschwellt, blutroth. Solitäre Follikel ebenso, Peyer'sche Plaques markig infiltrirt. Auf der Darmschleimhaut zahlreiche Ekchymosen von Linsengrösse und feingesticheltem Aussehen. Darminhalt hellgelb. Auf den Falten der Magenschleimhaut dunkle zusammenhängende Ekchymosen; Peritonäum frei. Unter der rechten Niere ein zweithalergrösser subperitonäaler Bluterguss. Milz 6 Ctmtr. lang, 3.5 Ctmtr. breit, schlaff, ohne Hämorrhagien, Malpighi'sche Körper vergrössert. Leber blass; in der Gallenblase hellgelbe Galle. Nierenkapseln leicht abziehbar; Nieren von zahlreichen kleinen Hämorrhagien durchsetzt, in der Marksubstanz der rechten 1, in der der linken 2 bohnen-grosse Herde mit zähen, adhärenten Blutgerinnseln.

In beiden Fällen, namentlich im 2., waren die Wohnungsverhältnisse so günstig, dass man sie nicht ansuldigen konnte. Im 2. Falle hätte man nach dem Sektionsbefund an Typhus denken können, wenn nicht neben vielen andern Gründen der Ausbruch der Purpuraeflecke gleichzeitig mit dem Beginn der Krankheit dagegen gesprochen hätte. Auffallend war das plötzliche Auftreten und Verschwinden der Flecke, ohne vorhergehende Verfärbung. Auch dass das Gesicht betroffen wurde, ist eine Seltenheit. Während im 1. Fall auf ein fieberhaftes Vorstadium nach dem Ausbruch leidliches Wohlbefinden eintrat, bestand im 2. Fall dieses bis zum Ausbruch, dann traten aber alle Anzeichen einer septischen Infektion auf. Die 9 Stunden vor dem Tode erfolgte Temperatursteigerung konnte möglicherweise die Bedeutung einer prämortalen haben. Das Eruptionsstadium dauerte im 1. Falle 8, im 2. 5 Tage. Die Therapie bestand in Darreichung von Säuren und Chinin.

Bez.-Arzt Dr. Fickert in Frankenberg i. S. (a. a. O. 40. p. 481) beobachtete folgenden Fall von Ausbruch *akuter hämorrhagischer Diathese nach Impfung der Schutzpocken*.

Am 11. Mai 1876 wurden 25 Kinder von einem vom Thierarzt für gesund erklärten 14wöchentlichen Kalbe geimpft. Alle Impfungen hatten guten Erfolg und am 7. Tage zeigten die Pusteln eine schöne helle Farbe und nur geringen Hof. Von einem dieser Kinder, einem 4jähr. Mädchen, wurde der 6jähr. Bruder geimpft. Das Mädchen war beim Abimpfen so unruhig, dass nur die nöthigste Lymph genommen werden konnte. Sechs Tage darauf berichtete die Mutter, dass die Pocken ihres Soh-

nes ganz schwarz aussähen und auch auf der Haut sich schwarze Punkte zeigten. Eine Uebertragung von etwas Schädlichem oder Giftigem, wie jene vermuthete, konnte, da die Instrumente stets sorgfältig gereinigt worden waren, nicht stattgefunden haben.

An beiden Oberarmen des Knaben zeigten sich dem 6. Tage entsprechende Vaccinepusteln von blaurother Farbe, aus einer aufgekrazten Pustel quoll missfarbiges dunkles Serum hervor. Die Umgebung war weder geschwollen noch entzündet, aber stark blauroth in der Ausdehnung von 1.5 Ctmtr. sugillirt. Die Haut des ganzen Körpers zeigte stecknadelkopf- bis gurkenkerngrosse tintenschwarze Petechien; besonders zahlreich an Kopf, Gesicht, Ohren und Oberschenkeln. Frei waren nur Handteller und Fusssohlen. Allgemeinbefinden leidlich, leichtes Fieber, Mattigkeit und Appetitlosigkeit, wie beim gewöhnlichen Kuhpockenfeber. Aeusserlich wurde Plumb. acet. und Spir. camphor., innerlich Elix. acid. Halleri verordnet.

Tags darauf (25. Mai) hatten die Petechien zugenommen, anhaltendes Nasenbluten hatte stattgefunden, der Mund war mit blutigem Speichel gefüllt, das Zahnfleisch livid, die Submaxillardrüse rechts geschwollen, Pocken und Hof waren etwas vergrössert. An beiden Ellenbogen hatten sich weiche ödematöse Geschwülste gebildet, welche sugillirt und blutunterlaufen waren. Der Knabe ging umher und befand sich leidlich. — 26. Mai: Die Geschwulst am linken Ellenbogen grösser. — 27. Mai: Hof an den Pusteln und Geschwulst am Ellenbogen im Abnehmen, Speichel nicht mehr blutig, Zahnfleisch nicht mehr livid. Pat. war etwas munterer. Die Impfpusteln nahmen ihren regelmässigen Verlauf, blieben aber dunkelblauroth. Am 30. spielte der Knabe bereits wieder auf der Strasse und befand sich ganz wohl. Die Petechien waren abgeblasst, die kleineren schon verschwunden. Die Impfpusteln waren eingetrocknet. Eine Borke war abgefallen und daneben zeigte sich eine normale Impfarbe. Die Geschwulst am Ellenbogen war eingesunken, die Sugillation abgeblasst, in das Gelbliche spielend. Der Knabe war als genesen zu betrachten.

Die angeführten Erscheinungen waren denen ähnlich, die nach dem Biss von der Kreuzotter auftreten. Wäre der Knabe gestorben, so wäre sicher ein Strafverfahren eingeleitet worden, daher war es vom höchsten Interesse, dass sich nachweisen liess, dass diese Krankheits-Erscheinungen lediglich in einer Constitutions-Anomalie ihren Grund hatten.

Der Knabe war nach Angabe der Mutter, ohne die eigentlichen Kinderkrankheiten durchgemacht zu haben, niemals recht gesund gewesen, hatte viel an laut- und Drüsenkrankheiten gelitten. Besonders ölte er, ebenso wie sein älterer Bruder, an schwer stillbarem Nasenbluten leiden, auch kleine Hautverletzungen bluteten lange nach. Am innern rechten Oberschenkel fanden sich Narben von Schwären. Die Impfschnitte hatten auch lange geblutet. Zur Zeit erschien der Knabe ganz kräftig. Er schien mithin ein Häorrhophile zu sein und die habituelle häorrhagische Diathese hatte durch das Impfen eine Exacerbation erfahren.

Sollte die Neigung Häorrhophiler zu derartigen Symptomencomplexen in Folge des Impfens sich anderweitig bestätigen, so würden derartige Individuen am besten nicht zu impfen sein. (Möckel.)

17. Ueber die ominöse Form des Erythema nodosum; von Dr. J. Uffelmann in Rostock.

(Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 2 u. 3. p. 313. 1876.)

Vf. hat schon 1872 [s. Jahrb. CLII. p. 188] über diese dem Erythema nodosum in den äussern Erscheinungen nahe kommende, sonst aber fern stehende Krankheitsform berichtet. Drei weitere Fälle bestätigen die frühern Angaben und liefern den Beweis, dass diese ominöse Form vorwiegend bei jugendlichen Individuen aus tuberkulösen Familien vorkommt.

Das anscheinend unbedeutende, prognostisch aber höchst ominöse Leiden, giebt sich nach einem mehrtägigen Prodromalstadium dadurch kund, dass auf der vordern Fläche des Unterschenkels und der Extensorenfläche des Vorderarms, nur selten auf andern Theilen der Extremitäten frostbeulenartige erbsen- bis taubeneigrosse Knoten sich zeigen, die bläulich aussehend in der Haut und dem Unterhautzellgewebe liegen, deutlich umgrenzt sind, niemals confluiren, spontan gar nicht, bei Berührung nur wenig schmerzen, nie in Eiterung übergehen, allmählig mit gleichzeitiger Besserung des stets von Anfang an in Mitleidenschaft gezogenen Allgemeinbefindens, erst dem Auge, dann dem tastenden Finger verschwinden, ohne jegliche Abschilferung, ohne dass ein anderer Farbenwechsel als der des Ablassens der erythematösen Röthe zu bemerken ist. Das örtliche Leiden macht in der Regel so wenig Beschwerden, dass es übersehen werden kann, wenn man nicht den auffallend blassen, etwas fiebernden und daniederliegenden Pat. genau vom Kopf bis zur Zehe untersucht. Nach den Allgemeinerscheinungen könnte man oft glauben, einen fieberhaften Magenkatarrh vor sich zu haben. — Diese Knoten hat Vf. nie bei kräftigen, frischen Menschen beobachtet, sondern nur bei schwächlichen, gracil gebauten, blutarmen Individuen mit dünner Haut, durchschimmernden Adern, im jugendlichen Alter, meist weiblichen Geschlechts. Meist stammten sie aus tuberkulösen Familien und waren selbst zur Tuberkulose disponirt. Dieser letztere Umstand macht das Leiden, das regelmässig in Heilung überging, prognostisch so wichtig.

Fall 1. Die 5jähr. Tochter einer wohlhabenden Familie hatte vor 2 Jahren eine schwere Spitzenpneumonie, vor etwa 1 Jahre eine lobuläre Pneumonie, und ungewein häufig diphtheritische und nicht diphtheritische Anginen durchgemacht. Sie hatte ferner einige Monate an Otorrhöe und Ozaena gelitten und nach der zu beschreibenden Krankheit 6 Mon. an einer hartnäckigen Keratitis. Sie sah stets blass aus, ihr Blick war matt, ihr Gang ohne Munterkeit. Der Vater ist gesund, die Mutter, brustleidend, hat mehrere Male Blutbrechen gehabt, ihre Mutter ist an Phthise gestorben. Die Geschwister der Pat. sind alle schwächlich, eins blutarm, leidet an häufigen Bronchialkatarrhen. — Im Sommer 1874 erkrankte Pat., nachdem sie schon 5 Tage appetitlos, matt u. abgespannt gewesen war, unter starkem Fieber, raschem Athmen; Puls 112; Temp. 39.2° Mittags. Zunge belegt. Es liess sich keine lokale Affektion nachweisen, die Lungen waren vollkommen frei, ebenso die Tonsillen; Milz nicht vergrössert. Urin sparsam, etwas dunkler, eiweissfrei. Stuhl am selben Morgen noch erfolgt. Etwa 24 Std. nach dem Auftreten des Fiebers zeigten sich auf der Extensorenfläche des rechten Vorderarms 5 bis 6 Knoten von

Haselnussgrösse, von erythematöser Röthe, mit schwach bläulichem Schimmer, Tags darauf (bei 39.4°) 20—25 neue auf den vorderen und seitlichen Flächen der Unterschenkel, von verschiedener Grösse, ohne alle Ordnung. Auf Händen und Füssen waren keine Knoten vorhanden, nur einer dicht oberhalb der Kniescheibe. An Oberarmen und Oberschenkeln erschienen gleichzeitig isolirte oder in Gruppen vereinigte Bläschen, Varicellen ähnlich. Appetit gering, Durst gross, Schlaf sehr unruhig. Am 4. Tage war die Temperatur noch immer über 39.0°; sie sank langsam und war am 9. Tage 37.4°. Am 8. Tage blassten die Knoten ab, am 12. sah man sie nicht mehr, konnte sie aber noch fühlen. Die Bläschen blieben flach, wurden trüber und begannen am 7. Tage einzutrocknen. Nach Aufhören des Fiebers war die Mattigkeit so hochgradig, die Blässe so auffallend und die Reconvalescenz so langsam, dass volle 2 Monate nach Ablauf der Erkrankung, trotz bester Diät, roborirender Arznei u. Bewegung in freier Luft, das frühere Wohlbefinden nicht wieder erreicht war.

Beachtenswerth in diesem interessanten Falle waren das hohe Fieber, wie es bei dem gewöhnlichen Erythema nodosum nicht vorkommt, die Eruption des Bläschen-Ausschlages, die von Vf. in keinem andern Falle beobachtet worden ist, und die ganz besonders protrahirte Reconvalescenz. Da Pat. schon Varicellen durchgemacht hatte, diese sich auch kaum so lokalisiert gezeigt haben würden, so ist der Bläschenausschlag wohl als Herpes anzusehen, analog dem Herpes facialis bei andern fieberhaften Krankheiten.

Der 2. Fall — der erste, den Vf. bei einem Erwachsenen beobachtet hat — betraf eine 20jähr., eben verheirathete Bauernfrau. Sie war früher angeblich stets gesund gewesen, hatte aber im letzten Jahre andauernde Magenbeschwerden gehabt und sah seitdem blass aus. Der Bau war gracil, Brustkorb flach, Muskulatur schwach entwickelt, Menses regelmässig, aber spärlich. Die Mutter der Kr. ist an Tuberkulose gestorben, eine Schwester ist chlorotisch und leidet an Kardialgie, wahrscheinlich in Folge eines Ulcus chronicum.

Im Herbst 1874 erkrankte Pat., nachdem sie sich eine Woche vorher matt und angegriffen gefühlt hatte, mit Frost, dem Hitze ohne Schweiss folgte. Sie hatte schwaches Fieber, musste aber das Bett hüten, war ohne Appetit, hatte wenig Durst und klagte über grosse Abgeschlagenheit und schmerzhaftes Ziehen in beiden Unterschenkeln. Zunge dick weiss belegt; Brustorgane und Milz normal. Nach aussen von den beiden Cristae tibiae fanden sich 6, resp. 7 haselnussgrosse, frostbeulenartige Knoten, die bei Berührung etwas schmerzten und im Uebrigen sich wie die oben beschriebenen verhielten. Das Fieber dauerte bis zum 5. Tag. Die Knoten waren bis zum 9. Tage sichtbar und bis zum 16. fühlbar. Dann kam Pat. ausser Behandlung. Ein Farbenwechsel ausser Abblässen trat nicht ein. Nach Ablauf der Krankheit war die Abgeschlagenheit und Blässe eine auffallend starke und die Wiederherstellung der Kräfte, obschon das lokale Leiden äusserst gering gewesen war, eine sehr langsame.

Fall 3. Der 9jähr. Sohn eines nicht unbemittelten Tuchwebers hat ausser Masern und Keuchhusten, eine heftige Laryngitis und verschiedene diphtheritische Anginen durchgemacht. Er ist von gracilem Bau, schwacher Muskulatur, dünner, durchscheinender Haut und magerer als normal. Die Mutter, aus gesunder Familie stammend, ist gracil, schmal, aber selten krank, der Vater, mager u. blass, hat mehrfach an Bronchialkatarrhen gelitten, eine Spitzenpneumonie durchgemacht und ist der Tuberkulose verdächtig. Sämmtliche Geschwister sind gracil gebaut und zu Katarrhen geneigt.

Im Winter 1875 erkrankte Pat. nach einigen Tagen Unwohlsein mit heftigen beiderseitigen Seitenschmerzen in der Gegend der untern Rippen, ohne Husten, Athembeschwerden und Fieber. Die Schmerzen nahmen bei Bewegung, nicht beim Athmen zu und wurden als Muskelschmerzen betrachtet. Nach 8 Tagen verschwanden sie innerhalb 24 Stunden. Um diese Zeit stellte sich nach Frost und Fieber schmerzhaftes Ziehen in den Unterschenkeln ein. Auf der Extensorenfläche beider Unterschenkel fanden sich dann etwa 20 der oben beschriebenen Knoten. Die meisten sassen dicht an der Kante der Tibia, keiner auf dem Fusse oder über dem Knie. Die Haut darüber war erysipelatös geröthet (schwach bläulich schimmernd). Die Mattigkeit und Abgeschlagenheit des Knaben war sehr gross. Zunge weiss belegt, Appetit gering; Stuhl angehalten; Urin sparsam und dunkler. Früh 8 Uhr Puls 100, Temp. 38.6°. Weitere Lokalerscheinungen, namentlich jede Milzvergrösserung fehlten. Abends war das Fieber höher. Nach 6 Tagen verschwand das Fieber und gleichzeitig die Röthe über den Knoten. Nach 9 Tagen waren die Knoten nicht mehr zu sehen, konnten aber noch mehrere Tage lang gefühlt werden. Eine andere Farbenveränderung als das Abblässen oder eine Abschilferung fand nicht statt. Nach Ablauf des Fiebers stellte sich der Appetit wieder ein, doch war die Gesichtsfarbe ausserordentlich blass und die Rückkehr zum frühern Wohlbefinden so protrahirt, wie nach schwerer Krankheit.

Ueber das Wesen der Krankheit haben auch die neuen Fälle keine weitere Aufklärung gebracht. Die Knoten sassen im cutanen oder subcutanen Gewebe, die Röthung der Haut über ihnen war sekundäre Erscheinung, da über manchen grösseren Knoten die Röthung nur gering war oder auch fehlte, anserdem nach Schwinden der Röthung die Knoten noch persistirten. Was jedoch diese Knoten bedeuteten, ob sie embolischen Ursprungs waren, wie ihr oft schubweises Auftreten unter Frösteln vermuthen liess, ist bei dem Mangel einer anatomischen Untersuchung nicht zu bestimmen. Auffallend bleibt ihre Beschränkung auf ganz bestimmte Regionen. Welches auch die pathologisch-anatomische Bedeutung der Knoten sein mag, ihr Erscheinen war allemal eben so ungefährlich für die Gegenwart, wie ominös für die Zukunft. Die fast regelmässig hereditäre Anlage zur Tuberkulose, der Habitus und die Antecedentien der Patienten, die constatirte Entwicklung von Tuberkulose bei Individuen, die vorher dieses Erythema durchgemacht hatten, lassen einen innern Zusammenhang zwischen diesem Leiden und der Tuberkulose vermuthen, fordern auf jeden Fall auf, bei Pat., wo sich dieses Erythem zeigt, prophylaktische Maassregeln zu treffen. (Möckel.)

18. Ueber Erythema multiforme; von Prof. Pick. (Prag. med. Wchnsch. I. 20. 29. 1876.)

Ein 22jähr. Mann litt an einem mit leichtem Brennen und Jucken einhergehenden, von Monat April bis October dauernden Erythem, bestehend aus theils hellrothen, theils mehr livid gefärbten Kreisen, in deren Mittelpunkt einzelne einen Fleck zeigten, dessen Umgebung intensiv roth, dessen Centrum mehr oder weniger erblasst war. An andern Stellen lagen 5—6 Kreise concentrisch angeordnet in einander, gleichfalls mit einem rothen

scheibenförmigen Fleck im Mittelpunkte. Die verfarbten, etwas erhabenen Hautpartien waren eben, oder aus kleinen Knötchen zusammengesetzt. Im weitem Verlaufe nun machte jede Efflorescenz etwa innerhalb 10—14 Tagen einen Turnus durch, indem die centralen Flecke sich zu Ringen und kreisförmigen Linien gestalteten, die rothen peripheren Linien dagegen erblassend sich in der Fläche ausbreiteten und endlich ganz verschwanden. Dabei bildete sich nie ein zweiter Kreis um einen ersten, sondern immer traten vom *Centrum* aus ununterbrochene Nachschübe ein. Ausserdem zeigte die normal gebliebene Haut des Stammes bei Dartüberfahren mit dem Fingernagel in der Berührungslinie die Bildung eines hellrothen Streifens, der bald erblassend nach einiger Zeit wiederkehrte, um dann oft $\frac{1}{2}$ —1 Std. zu persistiren.

Während sonach der Entwicklungsgang des Processes dem normalen Typus eines Erythems vollkommen entspricht, auch das erste Auftreten der Krankheit in die für Erythementwicklung besonders geeignete Jahreszeit — April u. Mai — fiel [Pat. hatte übrigens auch im April des folgenden Jahres ein Recidiv], so zeigten sich in diesem Falle doch folgende besondere Momente.

1) Die Lokalisation beschränkte sich auf Rücken, Bauch- u. Brustfläche und beide Oberschenkel. Die Haut am *Hand- und Fusrücken*, sowie an Vorderarmen und Unterschenkeln wurde niemals ergriffen, während nach Hebra's Angabe gerade das Erythem „gewiss am Handrücken nie fehle.“

2) Die lange Dauer der Krankheit, welche gewöhnlich wenige Tage für die einzelnen Efflorescenzen und 4—6 Wochen für den ganzen Process zu betragen pflegt.

3) Die durch die lange Persistenz der einzelnen Eruptionen bedingte grössere Zahl der concentrischen Kreise, welche sonst 2—3 nicht zu übersteigen pflegt.

4) Die eigenthümlichen abnormen Contraktilitätsverhältnisse der Gefässe auch der scheinbar normalen Haut für Hautreize, welche an die entgegengesetzten Beobachtungen von Bouchut über die Bildung weisser Streifen bei Scarlatina erinnern, welche letztere von Petrovsky als ein physiologischer Vorgang auch für die normale Haut dargethan wurde.

Rücksichtlich des ätiolog. Momentes konnte Vf. Pilzelemente zu keiner Zeit auffinden, was namentlich hervorzuheben ist gegenüber den Beobachtungen von Kaposi, welcher das Eryth. multiforme und den ihm verwandten Herpes iris auf parasitären Ursprung zurückzuführen suchte, und es sprechen demnach vor der Hand nur die klinischen Erscheinungen für die Identität beider Krankheitsprocesse.

(Oehme.)

19. Ueber Herpes; von Dr. Ferdinand Dreyfous Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 1. 2. 1876; Ch. Hussenet (Rev. méd. de l'Est. IV. 11. Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 1.

p. 346. 1875); Clement Dukes (Lancet I. 25; June 1876).

Dreyfous veröffentlicht aus dem Hospital „Lourcine“ verschiedene Fälle von Herpes an weiblichen Kranken. Zuerst von Herpes der Genitalien, an denen er 2 Formen unterscheidet, je nachdem der Herp. sich auf der Oberhaut oder auf der Schleimhaut entwickelt. Den Herpes der Haut trennt Dr. in 2 Formen: in den Herpes vesicularis und in den Herpes erosivus, u. giebt insbesondere rücksichtlich der Ausbreitung ein Beispiel einer Kr., bei der die Affektion in der Umgebung der Vulva, des Damms und des Anus wahrhafte Verwüstungen angerichtet hatte — eine Form, welche Fournier bezeichnend mit dem Namen „Herpes monstre“ belegte.

Rücksichtlich der Unterscheidung des Herpes von syphilitischen Erosionen und Ulcerationen wird besonders der aus kleinen polycyclischen Segmenten bestehende Rand, die Begleiterscheinung von Jucken und Pruritus, sowie, im Fall einer Vernarbung, die graurothe Färbung der Narbe — im Gegensatz zur kupferartigen Coloration — als für Herpes charakteristisch hervorgehoben. Von dem auf Schleimhäuten vorkommenden Genitalherpes giebt Dr. je ein Beispiel eines Herpes vaginae und colli, sowie anschliessend deren zwei von auf der Anusschleimhaut entstandener Eruption.

Von den an andern Orten vorkommenden Herpesarten wird nach einfacher Namensnennung des von Gubler genauer beschriebenen Gutturalherpes, des Herpes buccalis u. conjunctivalis, ein Fall von generalisirtem febrilen Herpes beschrieben, der jedoch von den bereits bekannten nichts Abweichendes darbietet. — Prognostisch ist die ausserordentlich grosse Disposition mancher Individuen zu Herpeseruptionen erwähnenswerth. So sah Fournier einen Kr., welcher während mehrerer Jahre fast alle Monate einen Gutturalherpes hatte; einen andern, welcher 2 Jahre lang immer eine frische Eruption bekam, sobald er seine Maitresse wechselte — „und er wechselte sehr oft“ —; ferner wird von anderer Seite ein Fall citirt, in dem ein 50jähr. Mann 30 Jahre lang fortwährenden Genitalherpesausbrüchen unterworfen war, trotz sorgfältigster Behandlung — Formen, welche Doyon mit dem treffenden Namen „Herpes recidivant“ belegt.

Nach Aufzählung von 8 Beobachtungen, in denen Inoculation von Herpes ohne jeden Erfolg ausgeführt wurde, berührt Dr. noch kurz die Ursachen desselben und stellt 3 Gruppen von ätiolog. Momenten auf, so dass die verschiedenen Beobachtungen in 3 Abtheilungen rubricirt werden können: 1) solche, bei denen die Beziehung zwischen nervöser Störung u. Eruption klar ist: der Herpes sitzt an der schmerzhaften Stelle — Zona; 2) solche, bei denen jene Relation weniger ausgesprochen ist: Herpes vulvae, colli nach Lenden- oder hypogastrischem Schmerz u. s. w.; 3) solche, bei denen jenes Verhältniss in-

direkt stattfindet: der Sitz des Herpes ist indifferent — Herpes febrilis, Herpes bei Magenkatarrh, Pneumonie, Syphilis, Menstruation.

Hussenet fügt zu den bis jetzt bekannten 8 Fällen von über den ganzen Körper verbreiteter Herpeseruption mit fieberhaftem Verlauf eine neue Beobachtung zu. Nach ca. 8tägigem Prodromalstadium mit Schnupfen, anginösen Beschwerden und Lippenherpes begann die Krankheit mit Schüttelfrost und Temperatursteigerung bis 40° C. Gesicht, Hals, Ohren, Kopfhaut, Rumpf, obere Extremitäten, Rücken, Abdomen, Beine, Penis und Scrotum wurden successive innerhalb 4 Tagen von Herpeseruption befallen.

Das Fieber zeigte 3 Abstufungen, entsprechend dem Stadium der Eruption (zwischen 39° u. 40°), der Eintrocknung (38—39°) und der Abschuppung (37—38°). Die mittlere Erkrankungsdauer der febrilen Periode betrug in den beobachteten Fällen 12 Tage.

Einen 2. Fall von *akutem allgemeinen Herpes* beobachtete C. I. Dukes bei einem 17jähr. Mädchen, welches an Urticaria gelitten hatte.

Pat. war über ein Feuer erschrocken und hatte in den nächsten Tagen in allen Gliedern Schmerzen gespürt, so dass ein Ausbruch von Rheumatismus erwartet wurde. Nach einer fieberhaften Nacht fand sich die ganze Haut fleckig geröthet und sehr schmerzhaft, so dass kaum der Druck des Bettes ertragen wurde. Mehrere der rothen Flecke zeigten kleine, wasserhelle Bläschen, besonders auf dem Handrücken, an den Füßen, den Ellenbogen, den Knien und am Thorax. Tags darauf waren auch im Gesicht, am Bauch und auf dem Rücken Bläschen ausgebrochen, ebenso an der Zunge, dem Gaumen und im Pharynx. Fusssohlen und Hohlhand zeigten nur fleckige Röthe. Unter starken Schweissen verminderte sich nach 3 Tagen die allgemeine Röthe, die Bläschen trockneten theils ein, theils waren sie geborsten. Eine allgemeine Abschuppung in der 3. Woche der Krankheit machte den Beschluss. Obschon im Gesicht, an Wange und Nase mehrere Bläschengruppen sich gebildet hatten, waren die Lippen in diesem Falle vollständig frei geblieben.

(Oehm e.)

20. Ein Fall von blauem Schweiss; von Dr. Polotebnoff. (Wratschelnija Wedomosti Nr. 10. — Petersb. med. Wehnschr. Nr. 5. 1876. p. 5.)

Vf. hat die fragl. Erscheinung bei einem kräftig entwickelten, mit guten Muskeln versehenen 15 J. alten Mädchen beobachtet. Pat. leidet an hochgradiger Chlorosis, Hydrämie, vermehrtem Durst, bedeutender Mattigkeit, Uebelkeiten, Appetitlosigkeit. Die Menge des Harns ist vermehrt und enthält derselbe eine geringe Menge Eiweiss. Vf. fand die mittlere Partie der Stirn, den grössten Theil beider Wangen und besonders das Kinn intensiv blau gefärbt. Ein gleichfarbiger, $1\frac{1}{2}$ Querfinger breiter Streifen zieht sich vom linken Sternoclaviculargelenk zur Mitte des Sternum. Die Färbung ist durch eine pulverförmige, intensiv-blau gefärbte Masse bedingt, welche sich mit Glycerin und Chloroform vollständig entfernen lässt, worauf die Haut weiss erscheint. Schon nach 30 Min. beginnt jedoch die blaue Färbung wieder aufzutreten. Ein Beweis, dass kein

Betrug stattfindet. Bei Licht hat die Färbung einen Stich in's Grünliche.

Da bei der Kr. die Absonderung des Farbstoffs ohne gleichzeitige Schweissbildung stattfindet, hält Vf. den von Leroy de Mericourt vorgeschlagenen Namen *Chromocrinia cutanea* für passender als die Bezeichnung *Chromhidrosis*. Die von den meisten engl. Aerzten gebrauchte Bezeichnung *Stearrhoea nigricans* ist gleichfalls nicht für alle Fälle passend, da im fraglichen keine Fettbeimischung nachzuweisen war. Ueber eine genauere Untersuchung der färbenden Substanz findet sich in der vorliegenden Mittheilung keine Angabe. Eine ausführliche Zusammenstellung über Pathogenie und Vorkommen der fragl. interessanten Affektion findet sich in unserm Jahrb. CXIII. p. 184. (Winter.)

21. Ueber Hirnsyphilis; von Heubner, Wunderlich, Hughlings Jackson, Jos. J. Brown u. John Lewtas.

Unter den neuern Arbeiten über Hirnsyphilis dürfte die von Prof. O. Heubner (v. Ziemssen's Handbuch d. spec. Path. u. Ther. XI. 1. p. 253. 1876) die gründlichste und am besten orientirende sein. Ueber die der Hirnsyphilis zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen haben wir schon bei Gelegenheit einer Besprechung der Heubner'schen Monographie „die luëtische Erkrankung der Hirnarterien (Leipzig 1874; vgl. Jahrb. CLVIII. p. 109) Ausführliches mitgetheilt. Aus der neuern Arbeit Prof. Heubner's wollen wir daher nur einige andere Punkte hier hervorheben.

H. skizzirt drei Hauptgruppen von Symptomen, unter welchen die Hirnsyphilis gewöhnlich verläuft. Diesen eigentlichen schweren Hirnsymptomen gehen meist Kopfschmerz, Schwindel, Benommenheit u. s. w. als Prodrome voraus.

Bei der ersten Gruppe trifft ein scheinbar gesundes Individuum plötzlich ein epileptischer Krampfanfall, welchem andere folgen. Daran reihen sich psychische Störungen ähnlich denen der Dementia paralytica, aber ohne Grössenwahn. Ausserdem entwickeln sich unvollkommene Lähmungen der Extremitäten (Hemiparese) und der Sprache. Der Tod erfolgt nach vorausgegangener Abnahme der körperlichen und geistigen Kräfte und Lähmung der Sphinkteren in meist kurzdauerndem Koma. Diesen Fällen entspricht anatomisch eine an einem Punkte der Convexität der Hirnrinde sich entwickelnde Neubildung.

Bei der zweiten Gruppe spielen echte apoplektische Anfälle mit nachfolgender Hemiplegie und jene eigenthümlichen somnolenten, rauschartigen Zustände als Ausdruck eines schweren Gehirnleidens die Hauptrolle. Nicht selten geht dem apoplektischen Anfall eine Oculomotoriuslähmung, eine Trigemimusneuralgie etc. schon 1 Jahr lang vorher. In diesen Fällen ist die Arterienerkrankung das wichtigste Moment des Sektionsbefundes. Durch die

Unwegsamkeit, resp. Verstopfung der Endarterien an der Basis erklärt sich der Schlaganfall als Ausdruck der Ernährungsstörung und späterer Erweichung im Bereich des Linsenkerns oder Streifenhügels. — Die rauschartigen Zustände aber, welche Monate hindurch mit relativ normalem Verhalten abwechseln können, bezieht Heubner auf die in Folge der dauernden Verengerung der Convexitätsarterien eintretenden Cirkulationsstörungen in der Hirnrinde und die daraus resultirende Funktionsstörung der Ganglienzellen.

Für die dritte Form der Hirnsyphilis, welche wesentlich unter dem bekannten Bilde der Dementia paralytica verläuft, müssen die anatomischen Veränderungen erst noch durch feinere Untersuchungsmethoden festgestellt werden, indem die bis jetzt gefundenen leichten Trübungen der Hirnhäute und Atrophien der Hirnwandungen zur Erklärung der Symptome nicht ausreichen.

An diese Arbeit von Heubner schliesst sich eine kürzere, sehr lehrreiche Abhandlung von dem bekannten Leipziger Kliniker Wunderlich: *Ueberluetische Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks.* (Volkmann's Samml. Nr. 93. [Innere Med. Nr. 32.] Leipzig 1875. Breitkopf u. Härtel. 8. 22 S.)

W. knüpft seinen Vortrag an folgende 3 Fälle.

1. *Fall.* Ein 23jähr. Mädchen zeigte, im 17. Lebensjahre angesteckt, nur geringe Merkmale allgemeiner Infektion. Ein Jahr darauf bekam sie heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle, eine halbstündige tiefe Ohnmacht, 14 T. danach äusserst heftige Krampfanfälle, die sich rasch wiederholten und stundenlang andauerten, zugleich mit Bewusstlosigkeit, während zwischen den Krampfanfällen das Sensorium wenigstens benommen war. Diese Erscheinungen hielten mehrere Wochen an und die Anfälle wiederholten sich 3—5mal des Tags. Dabei bildete sich eine rasch zunehmende Amblyopie aus. Viel Herzklopfen, Brustbeklemmung und gänzliche Appetitlosigkeit. Nach der Aufnahme der Kr. in das Hospital (Jan. 1870) wurden die Reste der Krampfanfälle und intercurrenten Delirien durch methodische Mercurial-Einreibungen bald gehoben, dagegen stellte sich Parese des rechten Facialis und Anästhesie des Trigemini derselben Seite ein, Abnahme der Kräfte der Arme und Beine; Unempfindlichkeit der Haut, fleckiges Syphilid an Stirn, Brust und Schultern; völlige Theilnahmlosigkeit. Als Pat. im März wieder anfang zu sprechen, benahm sie sich dabei wie ein Kind, gebrauchte die Zeitwörter im Infinitiv; konnte weder stehen noch sitzen; sie war auf dem rechten Auge vollständig blind; auf dem linken amblyopisch bei negativem Augenspiegelbefund. Unter dem Gebrauch von Jodkalium mit Bädern und Abführmitteln besserte sich dieser Zustand (auch die Blindheit), erst unter Schwankungen, dann stetig, bis sie nach 4jähr. Lähmung der untern Extremitäten zu der Zeit, wo W. die Kr. vorstellte, zum 1. Male wieder zu gehen vermochte. Noch jetzt sprach die Kr. wie ein kleines Kind mit Anhängung von besondern Silben und Fehlen einzelner Zahlen und Ausdrücke.

2. *Fall.* Ein junger Mann, der vor einigen Jahren einen Schanker und vor 2 Jahren ein Exanthem gehabt hatte, bemerkte auf einmal Schwierigkeit beim Gehen. Als er 6 Wochen danach in das Hospital aufgenommen wurde, fanden sich nur einige kleine indolente Lymphdrüsen am Halse, Katarrh des Kehlkopfeingangs, Parese der Beine, normale Sensibilität. Am 4. Tage plötzliche Erblindung mit weiten, unbeweglichen Pupillen; geringe

geistige Verwirrung; am andern Morgen ausgesprochenes Koma; Tags darauf allgemeine Hyperästhesie; in den nächsten Tagen fortschreitende Besserung des Gesichts; aber am 9. T. Delirien, die am 12. furibund wurden. Wegen Zahnfleischaffektion mussten die Quecksilber-Einreibungen ausgelassen werden und es wurde Jodkalium an deren Stelle verordnet. Von da an schnell allseitige Besserung.

3. *Fall.* Ein 28jähr. kräftiger Tagelöhner kam vor 6 Mon. in der heftigsten Tobsucht in das Hospital, welche wenige Tage vorher nach Zuckungen im Arme eingetreten war. Nachts steigerte sich gewöhnlich die maniakalische Aufregung so, dass Pat. aus dem Bett ging. Da man indessen erfuhr, dass Pat. 4 J. zuvor einen Schanker gehabt habe, da die Lymphdrüsen am Halse, in der Ellenbeuge und in den Leisten stark geschwollen und zugleich hart und indolent waren, so erhielt er Sublimatinjektionen und Jodeinpinselungen auf den Kopf. Drei Wochen nach Beginn der Krankheit trat Rypia am Hinterkopf und an den Extremitäten auf. Während der maniakalische Paroxysmus sich fast jeden Tag wiederholte, gingen in den Intervallen die Bewegungen an, choreatisch zu werden. Delirien, partielle amnestische Aphasie, Taumeln beim Versuch zu gehen. Mit Besserung der Besinnlichkeit nahmen die choreatischen Bewegungen zu, die erst unter Jodkaliumgebrauch abnahmen.

W. hebt hervor, wie gerade beiluetischer Erkrankung der Nervencentren ohne die richtige Diagnose alle Kurmaassregeln nutzlos, ja verkehrt sind und oft die Lebensrettung des Kr. davon abhängt. Für die oft schwierigere Diagnose giebt W. folgende Anhaltspunkte. Zunächst ist es schon verdächtig, wenn gewisse, zumal schwere Erkrankungen von Seiten des Nervensystems bei Menschen eintreten, bei denen sich nichts auffinden lässt, was sie veranlassen konnte.

Der äussere Habitus zeigt bei Hirnsyphilis viel Eigenthümlichkeiten: stupiden Gesichtsausdruck, etwas starren Blick, Haltung schlaff, vorgeneigt, beim Gange, der unsicher, taumelnd, schlotternd ist. Spuren von Fatuität fehlen selten, eben so wenig kindisches, gereiztes, eigensinniges Wesen. Schwindelanwandlungen, Ohnmachten, apoplektiforme Anfälle; Blindheit; Sprachstörungen; amnestische Aphasie und paraphatische Verwechslung von Worten, Silben und Buchstaben, stockende, holperige und scandirende Sprachweise; epileptische Anfälle, oft 20—30 an einem Tage, sind nichts Ungewöhnliches; partielle Contracturen, besonders am Biceps. Von motorischen Lähmungserscheinungen sind besonders häufig solche an den Hirnnerven; aber auch an einzelnen Muskelgruppen, selbst Muskeln; in andern Fällen völlige Hemiplegie und Paraplegie. W. erwähnt eines Falles, in welchem die Paraplegie in ausgezeichnete Weise rapid ascendirend war.

Hier begann die Krankheit mit Taubheit, darauf heftige Kopfneuralgie, 1 J. nachher schmerzhaft Contractur im linken Arm. Vier Jahre nachher Zuckungen im rechten Arm mit Spuren von Lähmung. Sieben Wochen darauf begann eine ascendirende Paraplegie, bei der Schritt für Schritt die Lähmung sich über Beine, Blase und Rectum, über die Arme und den Nacken ausbreitete. Am 10. T. trat Zungenlähmung ein, am 11 T. Schlundlähmung, am 12. Zwerchfelllähmung, am 13. Ptosis des rechten Augenlids. Der Kr. machte nur noch ganz schwache Athembewegungen, lag fast wie eine Leiche da, war aber bei voller Besinnung. Energische

Quecksilbereinreibungen hemmten das Fortschreiten der Lähmungen. Schon nach 8 T. war die Besserung ganz auffällig und 4 Mon. nach Beginn der adscendirenden Paralyse konnte der Mann wieder mit Hilfe eines Stockes gehen. Nach 7jährigen, höchst wechselnden Symptomen von Hirnluës mit zwischenfallenden weitgehenden Besserungen erlag er einer Bronchitis.

Der unwillkürliche Abgang von Stuhl und Urin ist häufig, auch wenn Lähmungen der Sphinkteren oder Stupor und Delirium nicht bestehen. In vielen Fällen Impotenz, in andern Satyriasis und Onanie. Frigidität und Satyriasis wechseln ausserdem oft mit einander ab; jene fällt in die Zeiten der Besserung und der Intermissionen, letztere zeigt sich in den schwerern Formen und in den Exacerbationen.

Das *Charakteristische* der syphilitischen Hirnstörung ist, wie Heubner hervorgehoben, das *Fragmentäre, das Halbe, Unvollständige der schweren Erscheinungen*. So finden sich unerwartete Gedankenäusserungen bei scheinbar tief Soporösen, epileptische Krämpfe mit Erhaltung des Bewusstseins, Schläffheit der Bewegungen neben beträchtlichen Kraftäusserungen, unüberwindliche Contraction eines Muskels, aber nur von einem Punkte an, bis zu welchem er aktiv und passiv ganz leicht beweglich ist.

Andererseits ist die Intensität der Erscheinungen zuweilen ganz enorm.

Weiter zeichnet sich die Hirnluës aus durch eine *eigenthümliche Combination von Symptomen*, die auf einen einheitlichen Sitz der Störung nicht zurückgeführt werden können, so: einseitige Ptosis mit Manie oder Stupor, Ptosis der einen Seite und Abducenslähmung der andern, gekreuzte Oculomotorius- und Facialislähmung etc.

Noch entscheidender für die syphilitische Natur einer Störung der Nervencentren ist die Aufeinanderfolge der Erscheinungen, der Verlauf der Krankheit. Zuweilen sind die Erscheinungen permanent mit stetiger Zu- oder Abnahme; sehr häufig aber sind sie flüchtig, wandelbar und wechselnd, so dass derselbe Kranke fast alle überhaupt bei Hirnluës vorkommenden Symptome durchmachen kann.

In den meisten Fällen bestehen zu Anfang leichte, kaum beachtete Störungen. Die schwerern Symptome treten dann blitzartig ein mit einer Ohnmacht, einer plötzlichen Aphasie, einem epileptiformen oder apoplektiformen Anfall, plötzlichem partieller Lähmung, Erblindung; oder sie stellen sich wenigstens in rapider Zunahme ein: rasch adscendirende Paraplegie etc. So kann ein Mensch, dem man vorher für ganz gesund hielt, plötzlich in wenigen Stunden das Bild eines schwer Erkrankten bieten, wie bei akuter Meningitis, Encephalitis, Myelitis.

Auch in diesem akuten Stadium tritt zuweilen die eigenthümliche Combination der Symptome, sowie ihre Unvollständigkeit hervor. Der Stupor, die Aphasie, die Hemiplegie kann sich ganz spontan und plötzlich wieder verlieren oder, während diess auf der einen Körperhälfte geschieht, treten andere Lähmungserscheinungen auf der andern auf.

Dabei kann eine energisch durchgeführte spezifische Medikation in überraschendster Weise das Fortschreiten der schon hochgradigen Erscheinungen aufhalten. *Darum kann man in verzweifelten und gleichzeitig zweifelhaften Fällen ohne Besinnen eine Schmierkur oder Jodkalium verordnen, weil man im Falle, dass der Kranke syphilitisch war, ihn möglicherweise retten kann.*

Auch ohne spezifische Behandlung findet oft ein plötzlicher Nachlass wenig hochgradiger Erscheinungen statt, welche dann aber oft in kurzer Zeit sich wiederholen. Am unzweifelhaftesten ist die syphilitische Natur dieser wiederkehrenden Anfälle, wenn die successiven Paroxysmen einen wechselnden Charakter und Sitz haben. Von der Erkennung ihrer Natur und der rechtzeitigen Anwendung der richtigen Behandlung hängt die Zukunft der Kranken ab.

Bei der Spinalluës sind die mehr gleichmässig verlaufenden Formen die Regel.

In Bezug auf die *Prognose* kann man sagen: *bei einem an schweren Hirnsymptomen Leidenden ist die Aussicht auf Besserung und Herstellung unendlich viel grösser, wenn er syphilitisch war, als wenn er es nicht war.* Doch ist zu bemerken, dass die ganz glänzenden Heilungsfälle bei genauer Betrachtung doch immer nur Ausnahmen sind; und dass, abgesehen von Recidiven, die Leistungsfähigkeit des Kranken, wenn er zu seinem Berufe zurückkehrt, meistens doch enorm gelitten hat. Im besten Falle verfällt das Gehirn einem frühen Altern.

Verwechslungen der Hirnluës können vorkommen mit Hysterie und mit dem Alkoholismus.

Viel weniger eingehend ist die Abhandlung *über syphilit. Affektionen des Nervensystems* von Dr. J. Hughlings Jackson (Journ. of ment. Sc. XXI. p. 207. July 1875).

J. beschränkt sich zunächst ausschliesslich auf seine eigenen Erfahrungen. Auch er hebt hervor, dass weniger in den Symptomen selbst, als in ihrer Combination und Aufeinanderfolge das Charakteristische der syphilit. Affektion liegt. J. kennt keinen spezifisch syphilit. Process, welcher primär das Nervengewebe ergriffe, sondern es handelt sich nach ihm lediglich um primäre Erkrankung des Bindegewebes, welches sich in den nervösen Organen und ihren Arterien findet.

Syphilitische Amaurose ist meist auf eine Neuritis oder Atrophie des Opticus zurückzuführen.

Syphilitische Meningitis hat J. nie gesehen, es sei denn solche, die von syphilit. Knochenaffektion fortgeleitet war.

Der *Schwindel* ist wohl ausnahmslos auf die Lähmung eines das Auge bewegenden Muskels zurückzuführen.

Das bei Syphilitischen beobachtete *akute Hirnleiden* zeichnet sich durch keine charakteristischen Symptome, weder „psychische noch physische“, aus.

Epileptiforme Krämpfe beginnen bei Syphilitischen meist mit einer ausgesprochenen, lokalen

Aura, und zwar gewöhnlich in der einen Hand oder in der einen Gesichtshälfte.

Allgemeine oder weitverbreitete Erweichung des Gehirns hat J. nie gesehen; nur lokale Erweichung.

Bei einem auf der Convexität des Gehirns vorhandenen Gumma können Krämpfe und danach temporäre Lähmung wiederholt auftreten. Diess sind durchaus nicht ungewöhnliche Fälle, in welchen man aber das Zurückgehen der Lähmungserscheinungen, weil es gewöhnlich auch spontan erfolgt, nicht etwa auf die angewandte Medikation zurückführen darf.

J. sah nie nach einem epileptischen Anfälle bei einem notorisch Syphilitischen *Manie* folgen.

Jos. J. Brown (Journ. of mental Sc. l. c. p. 266) beschreibt 2 Fälle von *Apoplexie des Pons Varolii*, die auf syphilitischer Arterienerkrankung beruhte.

1. Fall. Ein 26jähr., früher gesunder verheiratheter Mann, dessen Mutter sehr unordentlich gelebt hatte, dessen Bruder mit Lungenphthise behaftet gewesen und geisteskrank gestorben war, hatte 3 Mon. vor der Aufnahme Kopfschmerzen, namentlich auf dem Scheitel, bekommen, die besonders Nachts und nach einer Anstrengung auftraten. Vor 5 Wochen trat plötzlich eine Lähmung des linken Beins ein, so dass Pat. bei der Arbeit umfiel; doch konnte er nach 5 Min. wieder aufstehen und weiter arbeiten. Seitdem hatte er öfter Formikationen und ähnliche Lähmungsanfälle, bis er nach einem solchen eine Lähmung der ganzen linken Seite, welche er kalt fühlte, incl. des Facialis, mit vollständiger Bewegungsunfähigkeit der Glieder bekam. Keine Artikulationsstörung, aber heftiger Schmerz im rechten Hinterkopf. Nach etwa 10tägiger Besserung Rückkehr der Hemiplegie, und zwar auch mit Artikulationsstörung, aber bei völligem Bewusstsein. Jetzt trat plötzlich ein Anfall von Manie mit Hallucinationen ein, weshalb Pat. in das Irrenhaus aufgenommen wurde. Complete motorische und sensible Lähmung der linken Seite, insbesondere der Antlitzes mit Aufhebung der Reflexe am Auge. Träge Pupillarreaktion; Schlucken gut. Nach einem kurzen Aufenthalt im Asyl, wo er bald verwirrt und töbsüchtig, bald verständlich sich gezeigt hatte, starb Pat. unter den Erscheinungen von Koma, Schlingbeschwerden u. Lähmung der Sphinkteren.

Autopsie. Schädel sehr dick, an einzelnen Stellen ohne Diploë. Das Gehirn quoll unter dem Schädeldach hervor. Windungen sehr stark abgeplattet, an einzelnen Stellen atrophisch, Sulci verstrichen. Weiche Häute leicht abziehbar, stark injicirt; in den Sinus viel dunkle Blutgerinnsel. Beim Eröffnen des Schädels war viel blutige Flüssigkeit ausgeflossen; auch in den Ventrikeln fanden sich 4—5 Unzen (120—150 Grmm.) blutiges Serum. Im vordern Theile des Pons, fast in der Mittellinie, aber mehr nach rechts hin sich erstreckend, fand sich ein bohnengrosser apoplektischer Herd, welcher geronnenes Blut, von gelber Erweichung umgeben, enthielt. Im vordern Theile zahlreiche kleinere derartige Herde. Medulla obl. normal, ebenso das Kleinhirn; auf den Durchschnitten des ganzen Gehirns zahlreiche hervortretende Blutpunkte; die weisse Substanz des Grosshirns weicher als normal. An erhärteten Schnitten des Pons fand man mikroskopisch die Pia stark verdickt; die kleinen Arterien mehr weniger geschlängelt, stark mit Blut gefüllt, so dass spindelförmige Anschwellungen im Verlaufe derselben sich zeigten. Muscularis und Adventitia waren verdickt. In und um die letztere herum fanden sich grob- oder feinkörnige Ablagerungen. Die Kerne der Gefässwände waren überall deutlich sichtbar, ebenso die sehr zahlreichen Kerne der Neuroglia. Dasselbe zeigte sich auf Durchschnitten der Grosshirnwindungen. An der obern Fläche des rechten

Leberlappens fand sich eine strahlige Narbe, welcher auf dem Durchschnitt eine erweichte Stelle im Parenchym von schmutzig gelblichem Aussehen entsprach. — Die übrigen Organe waren normal.

2. Fall. Ein 30jähr. Mann war im Alter von 17 J. wegen einer syphilitischen Infektion mit Quecksilber behandelt worden. Seitdem grosse Reizbarkeit, Unverträglichkeit, Zornmüthigkeit. Vor 10 Jahren trat nach einem Anfall von Wuth Hemiplegie ein, weshalb Pat. in einer Privatanstalt untergebracht worden war. In das Royal Edinburgh Asylum transferirt, litt er an Hallucinationen des Gehörs und Gesichts und in Folge deren an Verfolgungswahn und zeitweiligen Aufregungszuständen. Daneben stellte sich Dyspepsie ein und 3 J. vor seinem Tode Parese der untern Extremitäten mit Coordinationsstörung in Füssen und Armen. Unter Zunahme der Dementia und der körperlichen Schwäche erfolgte der Tod am 17. Febr. 1875.

Autopsie, 30 Std. nach dem Tode. Schädelknochen ohne Diploë. Dura-mater dick u. lederartig, Arachnoidea stellenweise getrübt, Pia leicht abziehbar. Die Concavität der linken Hemisphäre an dem Stirn- und Scheitellappen von einem dünnen Blutextravasat bedeckt. Die Wandungen beider Hemisphären, besonders am Stirn- u. Scheitellappen atrophisch, die Sulci daselbst weit und mit blutigem Serum ausgefüllt. Beim Durchschneiden des äusserlich anscheinend normalen Pons fand man eine haselnuss-grosse Cyste mit zähen, fibrösen Wänden und mit röthlich-brauner Flüssigkeit, einem grössern festen Gerinnsel, geschrumpften Blutkörperchen, Fettkörnchen u. Detritusmassen gefüllt. Die Substanz des Gehirns und Kleinhirns war blass; die perivaskulären Räume der Blutgefässe waren ausgedehnt. Rückenmark blass und ziemlich fest, nirgends erweicht.

Nach Erhärtung in Chromsäure zeigte sich im Hirn und Rückenmark an den Arterien starke Hypertrophie der Muscularis, Verdickung der Adventitia; die perivaskulären Räume waren mit molekularem Detritus gefüllt. An andern Stellen waren die kleineren Arterien völlig verstopft. Degeneration der Nervenzellen in den Scheitelwindungen, sowie in den Vorder- und Hinterhörnern der grauen Rückenmarksubstanz. Die weisse Substanz des Brustmarks zeigte einige capillare Apoplexien, besonders in den Hintersträngen.

Schlüsslich erwähnen wir noch folgenden interessanten Fall von *Lähmung mehrerer Hirnnerven auf syphilitischer Grundlage*, welcher von John Lewtas (Med. Times and Gaz. July 3. 1875) mitgetheilt worden ist.

Ein 22 J. alter Mann klagte über heftige Schmerzen auf der rechten Seite des Kopfes und in der rechten Wange, sowie über unsichern Gang. Die rechte Wange war angeschwollen; dabei Schwindel, Sausen im rechten Ohr; complete Lähmung des rechten Facialis mit Herabsetzung der galvanischen Erregbarkeit und der elektrocutanen Sensibilität. Elnige Tage später stellte sich hartnäckiges Erbrechen und Würgen ein, welches 5 Tage lang anhielt. Jetzt wich die herausgestreckte Zunge deutlich nach rechts ab; die Sehschärfe des rechten Auges war geschwächt. Trotz Verabreichung von Jodkalium war der Zustand eine Woche später noch unverändert. Das Erbrechen war wiedergekehrt, ausserdem Taubheit auf dem rechten Ohr und Schmerz im Epigastrium aufgetreten. Heftige Schmerzen in der rechten Hälfte der Brust und am rechten Arm mit auffälliger Rigidität der rechtseitigen Extremitäten. Ueber die rechte und zum Theil auch über die linke Lunge verbreitet, wurde crepitirendes Rasseln gehört.

Unter Gebrauch von Jodkalium und Sublimat gingen die Erscheinungen zurück, so dass Pat. 6 W., nachdem er in L.'s Behandlung gekommen war, seinen Geschäften wieder nachgehen konnte. (Seeligmüller.)

22. Ueber neuere Behandlungsweisen der Syphilis; von Prof. Carl v. Sigmund. (Wien. Klin. Oct. 1876. — Wien 1876. Urb. v. Schwarzenberg. gr. 8. 36 S. 1 Mk.)

In der vorliegenden Abhandlung giebt der auf dem Gebiete der Syphilis als erste Autorität hinlänglich bekannte Vf. einen Bericht über die während des letzten Jahrzehnts in seiner Klinik mit verschiedenen neuen gegen Syphilis empfohlenen Mitteln gemachten Erfahrungen. Wir halten bei der Wichtigkeit des Gegenstandes eine ausführlichere Mittheilung des Inhaltes für gerechtfertigt, müssen aber die kleine Schrift zu eigenem Studium unsern Lesern dringend empfehlen.

I. Die *Carbolsäure* in Tagesgaben von 1.0—1.5—2.0 Grmm. innerlich erzeugte Verdauungsstörungen und die bekannten Erscheinungen ohne den geringsten Einfluss auf den Syphilisprocess zu üben. Aeusserlich als Reinigungs- und Verbandmittel, seltener als Aetzmittel hatte sich Carbolsäure sehr bewährt, und zwar in Lösung 1:100 bei Geschwüren, zu Ausspritzungen der Scheide und des Mastdarms, der Nase bei Ozäna; sie war den Mischungen mit Chlorkalk, dem Chlorkali, dem übermangans. Kali an die Seite zu stellen. Als Verbandmittel dienten Lösungen von 1 Carbols. und 20 bis 30 Wasser, Glycerin oder Weingeist bei eiternden, gangränösen Geschwüren. In stärkeren Concentrationen als Aetzmittel fand die C. wegen ihrer starken, in die Tiefe greifenden und nicht zu bemessenden Wirkung keine Anwendung mehr. Für oberflächliche Aetzungen diphtherit. Wunden erwies sich eine Mischung von 1 Carbols. und 5—6 Leinöl sehr passend, desgl. vortrefflich die Carbolpaste: dasselbe Gemisch mit Kreide oder Gips vermengt; bei täglich 3—4maligem Verband bildeten sich in wenigen Tagen rein eiternde, granulationsfähige Wunden mit Neigung zu rascher Vernarbung, wenn nachher leichter Deckverband applicirt wurde. Das Lister'sche Verbandverfahren empfiehlt Vf. ebenfalls. Von der *Salicylsäure* hat Vf. ganz abgesehen, da dieselbe vor der Carbolsäure keine Vorzüge besitzt und sehr theuer sei; dasselbe gilt von dem *Thymol*.

II. Das *Jodoform* innerlich empfiehlt Vf. nicht, ausserlich ist der Geruch sehr hinderlich; den Kr. behagt das Mittel, weil es weniger Schmerzen verursacht als andere Verbandmedikamente. Bei gummösen Formen konnte Vf. die andern Jodpräparaten zukommende resorptionsbefördernde und anodyne Wirkung bei der innerlichen Anwendung nicht beobachten.

III. Die *Einreibungen mit ölsaurem, oleinsaurem Quecksilberoxyd* gestatten keinen Vorzug und bezüglich der längern Dauer und der geringern Eignung für schwere Fälle nicht einmal eine Gleichstellung mit den üblichen Einreibungskuren mit grauer Salbe. Immerhin verdient das Präparat für die leichtern Fälle und für die Privatpraxis Berücksichtigung, da die Farbe weniger auffällig ist, wie die der grauen Salbe.

IV. *Stuhlzäpfchen mit Unguentum Hydrarg. ciner.*, von anderer Seite als Ersatz für die Einreibungskur gerühmt, kann v. Sigmund nicht empfehlen.

V. Die *Verbindung des Quecksilber-Sublimat mit Chlornatrium* wurde innerlich u. subcutan verwendet. Zur innerlichen Verabreichung benutzte Vf. eine Lösung von 0.1 Grmm. Sublimat und 2.0 Grmm. Chlornatrium in 200 Grmm. dest. Wasser, täglich fröh und Abends 6—8 Grmm.; sie wurde gut vertragen, jedoch ohne besonders günstige Wirkung auf den Syphilisprocess. Vf. hebt diess mit Bezug auf seine Erfahrungen mit wässriger oder weingeistiger Sublimatlösung zum innerlichen Gebrauch hervor, von welcher er nach seiner Mittheilung über Quecksilbersublimat bei Syphilisformen (Wien. med. Wochenschr. 1873. 19. 31. 35) keinen grossen Nutzen sah. In Betreff der örtlichen Wirkung des Sublimats finden wir hier der Hauptsache nach Dasselbe, was wir seiner Zeit über die hier citirte Arbeit des Vfs. referirt haben. Vgl. Jahrb. CLXIII. p. 142.

VI. Das *Eisenquecksilberoxydul* wurde in der Absicht gegeben, bei anämischen Personen gleichzeitig die Ernährung zu heben, dasselbe wurde jedoch in verschiedener Beziehung nicht vertragen, brachte auch keinen Nutzen. Von der fernern Verwendung dieses Präparates wurde daher abgesehen, dagegen empfiehlt sich eine alternirende Quecksilberbehandlung und innerliche Darreichung von Eisenpräparaten.

VII. Die *Inhalationen des Sublimates* als örtliches Mittel bei syphilitischen Processen im Pharynx sind zuweilen sehr nützlich, indessen man darf diese Art der Einverleibung des Quecksilbers zum Zwecke einer allgemeinen Einwirkung auf den Syphilisprocess nicht versuchen, weil dieselbe nicht vertragen wird.

VIII. Die *subcutanen Injektionen mit Quecksilberpräparaten*.

Es wurde vorwiegend Sublimat nach der ursprünglich von Lewin angegebenen Formel mit Zusatz von Natriumchlorid angewendet. Durch den Zusatz des Kochsalzes blieben seltener Infiltrationsherde zurück. Von dem Zusatz des Morphinium machte v. Sigmund in der Regel keinen Gebrauch, „weil der Schmerz bei und hauptsächlich nach der Einspritzung von überaus wenigen Kr. besonders betont wurde“. Ausserdem wurden noch Injektionen mit Quecksilber-Bicyanuret und Calomel vorgenommen. Das erstere Präparat bot ebenfalls den Vortheil, Infiltrationen an der Injektionsstelle minder stark als nach Sublimat hervorgerufen zu haben. Es wurde eine Lösung verwendet von 0.22—0.30 Grmm. in 40 Grmm. destillirtem Wasser; die stärkere Lösung kann man als normale betrachten, da die Reaktion an der Einstichstelle nach zahlreichen Beobachtungen sehr milde verlief, „während auch die Kr. kaum jemals über nachhaltige Schmerzen sich beklagt haben“. Die Calomeleinjektionen wurden nach der

Empfehlung von Scarenzio in nur 40 Fällen angewendet, veranlassten örtlich mehr Schmerzen und häufigere Abscessbildung, empfehlen sich deshalb nicht, obgleich man deren Einwirkung als eingreifender, rascher u. nachhaltiger auf den syphilit. Process bezeichnen konnte.

In Bezug auf die Anwendung der Injektionen giebt Vf. folgende Regeln.

1) Die Injektionspritze soll eine Goldkanüle haben;

2) die Flüssigkeit wird jedesmal vor der Einspritzung frisch bereitet;

3) die jedesmalige Quantität der eingespritzten Flüssigkeit betrage zwischen 0.5—1.0 Grmm.;

4) die Technik beim Einstich ist die bekannte, auf die Stichöffnung lege man ein thalergrosses Stück Heftpflaster;

5) die Einspritzung wird am besten Vormittags vorgenommen; hierauf lasse man den Kr. einige Stunden ruhig zubringen.

6) In Betreff der Hautstellen weicht Vf. im Wesentlichen nicht ab von den Vorschriften, welche Lewin angegeben hat. Es ist bei der Wahl der überhaupt passenderen Stellen am Thorax u. Rücken namentlich noch darauf Rücksicht zu nehmen, dass der Einstich sich an Stellen befindet, welche nicht so leicht Insulten ausgesetzt werden. Die Einstichstellen sind nicht so nahe aneinander zu wählen.

7) Die Einspritzungen von Sublimat und Bicyanuret mache man täglich, die von Calomel je nach der Gabe wöchentlich 1, 2, 3mal. Die Menstruation gilt als kein Hinderniss.

8) Gegen Schmerzen, welche sich sofort nach den Einspritzungen einstellten und länger als eine Viertelstunde dauerten, gaben kalte Umschläge und kleine Eisblasen Linderung. Morphium wurde grundsätzlich der Einspritzung nicht beigegeben. Fälle, in denen die Schmerzen unerträglich blieben, wurden als für die weitere Injektionsbehandlung ungeeignet betrachtet.

9) Die örtliche Behandlung verschiedener Syphilissymptome wurde gleichzeitig nicht vernachlässigt; desgleichen wurden nöthige symptomatische Mittel und Dampfbäder verordnet.

10) Krankheitsformen, welche nach 15 Einspritzungen von Sublimat oder Bicyanuret keine entscheidende Besserung zeigten, liessen bei fortgesetzten Einspritzungen nur sehr langsam oder gar keine Beseitigung erwarten. Weder die Erhöhung der Einzeldosis, noch die täglich mehrmalige Einspritzung beschleunigte einen günstigen Erfolg, denn überhaupt wirkt die allmähliche Einführung kleinster Mengen des Mittels auf den Syphilisprocess günstiger als rasche Incorporation grösserer Dosen [eine Erfahrung, welche Ref. bei der Einreibungskur seit Jahren gemacht hat, indem er kleinere als die üblichen Dosen von grauer Salbe anwendete und empfahl und deren Wirkung noch durch gleichzeitigen Gebrauch von Schwefelwässern abschwächte].

11) Alle bei Quecksilbergebrauch nöthigen, zur Verhütung des Speichelflusses anempfohlenen Vorschriften gelten auch bei den Injektionen. Beschäftigung und Bewegung im Freien können erlaubt werden, doch muss man sich hierbei genau nach den Umständen richten.

12) Künstliche Steigerung der Hautthätigkeit, ferner Abführmittel und harntreibende Medikamente sind zu vermeiden, dagegen ist für jeden Fall eine geeignete Hygiene und Diätetik vorzuschreiben. Complicationen mit Tuberkulose und Scrofulose, Wechselfieber, Rheumatismus, Gicht fordern in dieser Hinsicht genaue Berücksichtigung.

13) Es ist wie bei andern Behandlungsmethoden erforderlich, für jeden Erkrankungsfall an einer gewissen Beobachtungszeit festzuhalten, um hiernach den Erfolg der Behandlung zu beurtheilen, besonders sind den einzelnen Stadien der Krankheit entsprechende wiederholte Untersuchungen der Behandelten nothwendig, wenn man ein Urtheil über den Erfolg haben will.

14) Bei Pat., bei denen die Injektionskur keinen vollständigen oder bleibenden Erfolg hat, kann man ohne Bedenken sofort eine andere Behandlungsmethode einleiten.

Die Beurtheilung des Heilwerthes der Injektionsmittel.

Im Verlaufe der Injektionskur ergeben sich keine besondern Störungen, welche als eine Wirkung der Injektionen angesehen werden könnten. Nur die Speicheldrüsen werden zu vermehrter Absonderung angeregt; jedoch ist diese Absonderung nur mässig, der Speichel selbst ist ohne auffallende Veränderung. Die Anfangerscheinungen der Merkurwirkung auf das Zahnfleisch treten in der Regel ein, ohne dass es zu wirklicher Gingivitis zu kommen pflegt. Bei Calomelinjektionen zeigte sich eine rasche und intensive Wirkung auf das Zahnfleisch. Hinsichtlich der Salivation wiederholen sich die Beobachtungen, welche man auch bei andern Behandlungsmethoden zu machen Gelegenheit hat.

Ebenso hat man mit der Injektionskur syphilit. Drüseninfiltrate nicht rascher zu verringern und zu erweichen vermocht, als es mit andern Kurmethoden möglich war; trotzdem hält Vf. die subcutane Therapie für sehr bedeutsam und des Versuchs werth da, wo uns die herkömmliche Therapie im Stiche liess.

Auf den Syphilisprocess üben die subcutanen Injektionen mit Sublimat und mit Bicyanuret einen ziemlich gleichen Einfluss, die Rückbildung der vorhandenen Formen wird beschleunigt und die Entwicklung neuer Nachschübe verringert, die Milde rung und Abkürzung des gesammten Verlaufs ganz entschieden begünstigt. Den Einfluss auf die Verhältnisse der Schwangerschaft, auf die hereditäre Erkrankung festzustellen, sind wir zur Zeit noch nicht in der Lage. — Im Allgemeinen hebt Vf. noch als wichtig hervor, dass man mit den subcutanen Injektionen in der Regel zu früh begonnen habe, dass

man sie vielmehr erst dann anwenden soll, wenn die Erscheinungen der Syphilis vielseitig vorhanden und ausgeprägt sind. Man wird sich hierbei dann in Betreff der geheilten Fälle vor Täuschungen bewahren. Die Anwendung der Injektionen, bei weit vorgeschrittenen, schweren gummösen und visceralen Formen empfiehlt sich aber auch nicht, da Vf. hier keine günstigen Erfolge erzielte. Auf die syphilitischen Schmerzen und Nervenzufälle, Schlaflosigkeit übten die Injektionen gar keinen günstigen Einfluss. Weit entwickelte, lokale Syphilissymptome bilden sich unter dem Einflusse einer Injektionskur nur langsam zurück und verlangen dieselben, wie erwähnt, gleichzeitig eine passende örtliche Therapie.

Bei Schwängern und Kindern empfehlen sich die Injektionen wegen des möglichen, nicht zu bemessenden Schmerzes nicht. Nach allen diesen Erörterungen zieht Vf. den Kreis der Indikationen für die subcutane Methode ziemlich eng. Er empfiehlt sie nur für die einfachern leichten Formen der zweiten Periode des Syphilisprocesses, welche, ausser der initialen Induration und der Papel, durch die makulöse, papulöse, kleinpustulöse u. psoriasisartige Form jüngern Ursprungs und allenfalls noch durch Anginen charakterisirt ist, welche Erscheinungen in den 3., 4., 6. Monat nach erfolgter Infektion fallen.

In den Fällen, in welchen man aus irgend welchen Gründen die ältern, bewährten Heilmethoden der Syphilis, z. B. Salben, Bäder, Räucherungen, wegen Reizbarkeit und ausgedehnter Geschwürsbildungen nicht benutzen kann, sind selbst in schweren Fällen die Injektionen noch zu versuchen.

Wenn man als Vorzug der Injektionen die genaue Dosirung des Mittels angeführt hat, so lässt sich hierbei zwar zugestehen, dass die Dosis unter die Haut gebracht worden ist; jedoch über die Vorgänge der weitem Einverleibung des Präparats in den Stoffwechsel von der Injektionsstelle aus weiss man vor der Hand nicht viel mehr als bei jenen dem Magen und der äussern Haut verabreichten Arzneistoffen. Man vermag nicht im Entferntesten anzugeben, wie viel Sublimat innerhalb einer gewissen Zeit im Stoffwechsel in Cirkulation gebracht worden ist. Der Vorzug der Methode beruht aber hiernach zum Mindesten darin, dass Ort u. Zeit der Anwendung ganz zuverlässig in die Hand des behandelnden Arztes gelegt sind.

Als fernerer Vorzug der Injektionskur gilt die geringe Affektion der Speicheldrüsen; diess kann für Sublimat und in noch höherem Grade für Quecksilberbicyanuret zugegeben werden, jedoch nicht für Calomel.

Die kräftige Ernährung tritt bei den mit Injektionen von Sublimat oder Bicyanuret Behandelten grössten Theils nicht so augenfällig ein, wie bei den mit der gewöhnlichen Sublimat- und Einreibungskur Behandelten. Einen Hauptfaktor zur kräftigen Ernährung geben geregelte hygieinische Verhältnisse. Interessant erschien dem Vf. die Beobachtung, dass unter der Verabreichung kleiner Dosen von Sublimat,

5 Mgrmm. täglich, die Ernährung auch bei Nichtsyphilitischen stieg. [Ref. erwähnt hierbei, dass man dieselbe Beobachtung schon im J. 1869 in Frankreich bei Versuchen gemacht hat, zu welchen das Bekanntwerden der Lewin'schen Methode Veranlassung gab. Kaninchen, welchen man kleine Dosen Sublimat theils innerlich, theils subcutan verabreicht hatte, zeigten eine auffällige Zunahme des Körpergewichts. Vgl. Jahrbh. CXLVI. p. 45.]

Die mildere Form der Einwirkung der Injektionen auf Syphilitische, welche ausserdem noch an andern Krankheiten gleichzeitig leiden, wird von Vf. zwar zugegeben, aber er wendet ein, dass diese Kr. meistens an schwerern Formen leiden, gegen welche die Injektionen nicht viel nützen.

Die raschere Genesung von Syphilis setzt u. A. eine Beurtheilung von längern Zeiträumen voraus, welche den meisten Beobachtern nicht zugestanden werden kann. Wenn man unter Genesung nicht die volle Heilung, sondern nur Schwinden einzelner Symptome verstehen will, so mag nach Vf. für Einzelfälle, namentlich wo es sich um Erytheme und Papeln handelt, die Angabe zutreffen. Vor der Hand muss man nach Vf. den Ausspruch über raschere Genesung spätern Erörterungen anheimgeben. Dasselbe sagt er über die Rückfälle.

Die Anwendbarkeit der Injektionen während der gewöhnlichen Beschäftigungen und der gewohnten Lebensweise der Kranken wird von Vf. als ein Vorzug dieser Methode zugestanden, indessen wird man hierbei durch Lebensverhältnisse und andere Umstände bedingte Veranlassungen vielfache Beschränkungen eintreten lassen müssen, welche letztere um so mehr berechtigt erscheinen, als die Gefahr der Weiterverbreitung der Syphilis durch Kranke, welche in vielfacher Berührung mit Gesunden bleiben, nicht zu übersehen ist. Dass die Injektionskur verheimlicht werden könne, wird auch als ein Vorzug derselben angeführt, welchen angeblichen Vorzug Vf. jedoch nicht zugiebt.

Die der subcutanen Methode oder einzelnen dafür gewählten Mitteln zugeschriebenen Nachteile können von Vf. thatsächlich theils gar nicht, theils nur sehr bedingt zugegeben werden. Ueber Schmerzen hat nur eine verhältnissmässig geringe Zahl von Kr. geklagt, ebenso sind unter 631 mit subcutanen Injektionen behandelten Kr. nur 5mal Abscesse an der Einstichstelle vorgekommen [Lewin hat weniger Abscesse beobachtet]. Uebelkeit, Ohnmacht und einmal ein epileptischer Anfall sind vorgekommen, man würde diese Zufälle aber vermieden haben, wenn man die ohnediess an dergleichen Zufällen leidenden Kr. von der Injektion von vornherein ausgeschlossen hätte. Blutungen an der Einstichstelle kamen nie vor. v. Sigmund hält die Einspritzungen mit den erwähnten Quecksilbermitteln für einen ungemein milden Eingriff, zieht aber wegen der erzielten Erfolge die ältern, früher üblichen Methoden der Behandlung vor, so oft deren Anwendung gestattet ist.

IX. Die Syphilisbehandlung in Verbindung mit *Balneotherapie*, namentlich in dieser Hinsicht die Einreibungskur, hat die günstigsten Ergebnisse geliefert und wird, wenn nicht ausschliesslich, so doch am häufigsten in Anwendung gezogen.

X. Was die *Nachbehandlung* Syphilitischer in sogen., in der letzten Zeit namentlich beliebt gewordenen klimatischen Kurorten anlangt, so sind nach eigener Anschauung v. Sigmund's [siehe auch des Vf. lehrreiche Schrift „Südtliche klimatische Kurorte“ Wien 1875. 3. Aufl.] nur wenige Orte hierzu geeignet und nur wenige entsprechen in ihren Einrichtungen, socialen und klimatischen Verhältnissen den gehegten Erwartungen und gemachten Ansprüchen.

XI. Als einen Fortschritt in der Syphilistherapie bezeichnet Vf. zunächst die kürzlich von Prof. Ludwig in Wien gemachte Entdeckung, auf chemischem Wege in kleinen Quantitäten Harn das Quecksilber selbst in sehr unbedeutenden Mengen nachweisen zu können.

Die Methode ist folgende. Man versetzt $\frac{1}{2}$ Liter des zu untersuchenden Harns mit 2—3 Cctmr. Salzsäure, erwärmt auf 60° C., trägt dann 5 Grmm. Zinkstaub ein und rührt hierauf mit einem Glasstab heftig um, so dass das fein vertheilte Zink mit möglichst vielen Flüssigkeittheilchen in Berührung kommen, die Quecksilberverbindung zersetzen und das abgeschiedene mit dem Zink nun amalgamirte Quecksilber zu Boden reissen kann. Nachdem sich der Zinkstaub gut abgesetzt und die darüber stehende Flüssigkeit geklärt hat, giesst man die letztere ab, bringt den quecksilberhaltigen Zinkstaub auf ein gewöhnliches Filter, wäscht mit heissem Wasser gut aus und trocknet auf dem Wasserbade. Der trockene Niederschlag wird in ein Verbrennungsrohr gebracht, das an einem Ende capillar ausgezogen ist und, während man einen langsamen Luftstrom durch das Rohr streichen lässt, im Verbrennungssofen erhitzt wird, wobei das Quecksilber sich verflüchtigt und in dem capillaren Röhrentheile, der ausserhalb des Verbrennungssofens bleibt, ansammelt. Nach dem Erkalten des Rohres schneidet man den capillaren Theil ab, bringt ein Körnchen Jod in das eine Ende desselben, erwärmt und treibt den Joddampf zu der Stelle, wo sich das Quecksilber abgelagert haben kann; es bilden sich dann die charakteristischen Krystalle von rothem Jodquecksilber, das überschüssige Jod wird durch einen Luftstrom verdrängt. Damit sich nicht während des Erhitzens des Zinkstaubes theerartige Produkte aus den anhaftenden organischen Substanzen bilden,

welche dann die Jodquecksilber-Reaktion verdecken könnten, schaltet man an der dem capillaren Röhrentheil zunächst gelegenen Stelle eine oxydirte Kupferspirale ein; dieselbe wird stark erhitzt, hierdurch wird eine Verbrennung des Theers bewirkt, so dass dann in der Capillare nur Quecksilber sich ansammeln kann.

Mit dieser leicht auszuführenden Untersuchungsmethode ist man im Stande, das etwa vorhandene Quecksilber nach kurzer Zeit nachzuweisen. So wurde im Urin schon am 2. oder 3. T. nach irgend welcher Quecksilberkur das Quecksilber leicht nachgewiesen, ebenso in der Milch der Schwangeren und Wöchnerinnen, im Speichel, selbst ohne vorhandene Salivation, und auch in der Placenta.

Als *wesentliche Fortschritte* der Syphilistherapie in den letzten 10 Jahren bezeichnet Vf. die Klärung der Anschauungen über den Zeitpunkt, zu welchem die methodische, allgemeine Behandlung der Syphilis zu beginnen hat, die genauere Feststellung der Behandlung syphilitischer Schwangerer und Kinder, die erfolgreichere Behandlung der gummösen Produkte, besonders auch der visceral- und Nervensyphilis, die bessere Diätetik und Hygiene bei Syphilitischen, die eingehendere Beschäftigung mit der Prophylaxis gegen Syphilis, die Bestrebungen zu einer gründlichen Statistik und endlich die Vermehrung und Hebung des klinischen Unterrichts über Syphilis und die hieraus hervorgehende Vermehrung der wissenschaftlichen und literarischen Arbeiten in diesem Fache. Man kann als die Folge hiervon auch die Klärung der Anschauungen der verschiedenen Volksklassen über Behandlung und Vorbeugung der Syphilis ansehen.

XI. Schlüsslich betrachtet Vf. die *Prophylaxis* in ihren Beziehungen zur Therapie und jene Fortschritte, welche gemacht worden sind, indem man in verständiger Weise mehr und mehr den Sinn der belgischen, auf die Prophylaxe Bezug habenden Gesetzgebung gewürdigt hat. Hierher gehört u. A. eine nothwendig längere Controle und Behandlungsdauer der Syphilitischen, eine humane, den Forderungen der Hygiene entsprechende Einrichtung und Vermehrung der klinischen und poliklinischen Anstalten zur Behandlung der Syphilis, dieser wahren Volkskrankheit. (J. Edmund Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

23. Ueber den Einfluss der gewohnheitsmässigen Körperstellungen auf die Gesundheit der Frauen; von J. H. Aveling. (Obst. Journ. Vol. II. p. 465. 609. 1874—75; III. p. 145. 1875—76.)

Vf. hebt einleitend hervor, dass in unserem so gepriesenen Kulturleben eine Anzahl von Gelegenheitsursachen zu Erkrankungen des weiblichen Organismus gegeben sind. Er sieht jedoch von den mannigfaltigen Leiden aus Mangel an Luft u. Licht, den unnatürlichen, nur der Putzsucht fröhnenden Moden hier ab, berücksichtigt vielmehr nur den Einfluss der verschiedenen Stellungen, des Stehens, Sitzens etc. auf die Leiden der weiblichen Geschlechtsorgane.

Die weiblichen Geschlechtsorgane flottiren so zu sagen in einem Becken, dessen Innenseite mit Fleisch und Fett ausgekleidet ist; in eben demselben knöchernen Behälter befinden sich vorn die Blase, hinten das Rectum, zwei Organe, deren Grösse nach ihrem jeweiligen Füllungsgrade sehr variabel ist. An die Beckenspalte setzen sich oben die Bauchwandungen an, welche die Bauchententa vorn abschliessen. Zwischen Brust- und Bauchhöhle liegt

die bewegliche Scheidewand des Zwerchfells, das in seinen beständigen respiratorischen Schwankungen das Volumen der darüber und darunter befindlichen Höhlen bald vermindert, bald vermehrt. Ausserdem sind noch von hoher Wichtigkeit die beiden anatomischen Thatsachen, dass die weiblichen Geschlechtstheile äusserst frei beweglich und sehr gefässreich sind, weshalb sie nm so stärker den allgemeinen Gesetzen der Gravitation unterliegen, deren Einfluss sich besonders deutlich durch die Verschiedenheit des Pulses bei einzelnen Körperhaltungen und an den vom Herzen entfernt gelegenen Venen kund giebt. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die zahlreichen Venen der weiblichen Geschlechtsorgane grosse Plexus bilden und die Erscheinungen der Erektilität in besonderem Grade zeigen. Bei jeder geschlechtlichen Erregung füllen sich die Gefässe bedeutend mit Blut, besonders aber zur Zeit der Ovulation und Schwangerschaft, wo die Fluxion Tage und Monate lang besteht; es ist oft genug schwierig, in dem Fruchthalter eine Grenze zwischen den physiologischen und pathologischen Füllungsverhältnissen der Blutgefässe zu finden.

Die aufrechte Haltung des Menschen muss als die Quelle von mancherlei Leiden anerkannt werden, vor denen die Vierfüssler durch die Horizontallage der Bauch- und Beckenachse geschützt sind.

Das menschliche Becken ist einer Zahl von Drehungen fähig, von denen Vf. jedoch nur die von vorn nach hinten berücksichtigt. In der aufrechten Stellung finden die Drehungen des Beckens um die Schenkelköpfe statt; in der sitzenden auf den Sitzbeinknoren. Je nach der stärkern Drehung des Beckens nach vorn oder hinten nimmt die Ebene des Beckeneingangs verschiedene Neigungen gegen die Horizontalebene an, ja sie kann bei forcirter Beugung oder Streckung der Wirbelsäule senkrecht oder parallel zu letzterer sein. Von der Erhaltung der normalen Beckenneigung hängt aber das Wohlbefinden des Weibes wesentlich ab. Bei normaler Beckenneigung fällt die Abdominalachse auf die vordere Beckenspalte und der Bauchinhalt ruht daher auf der vordern Beckenfläche, ist der Körper aber nach vorn gebeugt und hat die Ebene des Beckeneingangs eine Horizontallage, so senkt sich der Bauchinhalt direkt in's Becken und comprimirt die Beckeneingeweide, wodurch Störungen der Funktion derselben mit ihren oftmals schweren Folgen hervorgerufen werden.

Der Einfluss der Schwere macht sich entweder auf die Organe selbst oder ihren Blutgehalt bemerklich, ihre Wirkung wird modificirt, je nachdem der Körper in Ruhe oder in Thätigkeit ist. Wie man beim Aufrechtstehen den übeln Wirkungen der Schwere durch Erhaltung der normalen Beckenneigung entgegenarbeiten muss, so muss man auch andererseits den Einfluss der Schwere auf die Circulation durch Bewegung zu hemmen suchen. Während im gesunden Zustand die aufrechte Stellung stundenlang ohne Anstrengung ertragen werden kann,

wofern nur die Muskeln in Thätigkeit erhalten werden, so empfindet man bei Unthätigkeit der Muskulatur schon nach kurzer Zeit Hinfälligkeit und Erschlaffung. Beobachtet man einen längere Zeit auf einem Flecke stehenden Menschen, so wird man bemerken, dass er zuerst sein Körpergewicht gleichmässig auf beiden Beinen trägt, alsdann verschiebt er seinen Schwerpunkt von dem einen Bein auf das andere, dann schwankt er nach den verschiedensten Richtungen, indem er nach einander die Zehen, die Hacken und die Fussränder als Stützpunkt wählt, zuletzt sucht er seinen Körper nach hinten anzulehnen oder stützt seine Hand auf einen hervorragenden Gegenstand. Bei mangelnder Muskelthätigkeit erschläft nämlich die Circulation, das Blut staut sich in den untern Körpertheilen an und bewirkt daselbst eine hypostatische Hyperämie, es entstehen Glieder- und bei Frauen Kreuzschmerzen, die Geschlechtsorgane füllen sich übermässig mit Blut; bestehen aber gleichzeitig physiologische Fluxionen, so steigern sich die Beschwerden noch erheblich. Ist also eine Frau auf Erhaltung ihrer Gesundheit bedacht, so muss sie in der aufrechten Stellung auf die richtige normale Beckenneigung halten und ihre Muskeln thätig sein lassen, denn die Vertikalstellung ist weit davon entfernt, eine Stellung der Ruhe und Unthätigkeit zu sein.

Was das Sitzen anbelangt, so kann man kaum nach der anatomischen Beschaffenheit des Sitzbeins und der Existenz der beiden dicken abgerundeten Sitzbeinknoren in Zweifel sein, dass es den natürlichen Stellungen des Menschen zuzurechnen ist. Eine andere Frage ist die, ob die Art und Weise unseres Sitzens die richtige ist. Unter allen Erfindungen der Civilisation wirkt keine in so grausamer Weise wie der Stuhl. Es ist schwer zu sagen, ob für den Gebrauch des Stuhls der menschliche Dünkel, seine hervorragende Stellung unter allen andern lebenden Wesen auch in der Ruhe zu beweisen, maassgebend war, wie diese Selbstüberhebung instinktiv in den absurden Moden der hohen Hüte und der unnatürlichen hohen Absätze zum Ausdruck kam, oder ob man den Stuhl aus Gründen der Bequemlichkeit vor dem niedrigen Sitzen auf dem Fussboden bevorzugt hat, weil es leichter ist, von einem Stuble aufzustehen; jedenfalls eifert die Natur unerbittlich gegen seinen Gebrauch und lässt seine Verwendung nicht ungestraft zu. Es ist interessant zu prüfen, welche Correctivmaassregeln der Mensch erfunden hat, um die Beschwerden des gewohnheitsmässigen Sitzens zu mildern. Am häufigsten werden die Beine übereinander gekreuzt, indem das eine Knie auf das andere gelegt wird, wobei die Art. poplitea einer ganz ungehörigen Compression ausgesetzt wird; oder der eine Fuss wird derartig erhoben, dass sein äusserer Knöchel auf dem Knie des andern Beins ruhen kann. Der Unbequemlichkeit, welche das Herabhängen der Beine mit sich bringt, sucht man durch den Gebrauch der Fussbänke zu steuern oder stützt mit Hintansetzung des gesell-

schaftlichen Takts seine Füsse auf naheliegende erhöhte Gegenstände. Das Weib, das zwei Drittel seines Lebens zuweilen sitzend verbringt, dem es die Sitte verbietet, seinen Beinen jene Stellungen zu geben, welche man beim Manne unbeachtet lässt, muss die Beschwerden, welche das Sitzen auf Stühlen mit sich bringt, in verstärktem Maasse empfinden. Das unnatürliche Herabhängen der Beine bedingt ohne Zweifel oft genug Varicen, geschwollene Füsse und Fussgeschwüre. Um den natürlichen Anforderungen zu genügen, muss ein Sitz breit genug sein, um die Schenkel aufzunehmen und sie horizontal zu stützen. Ein weiterer Vorwurf gegen die Stühle sind die Rücklehnen, durch welche die Wirbelsäule flektirt und die Beckeneingangsebene somit der horizontalen genähert wird. Da die Muskelthätigkeit bei aufrechtem Körper zur Verhütung der Retardation und Gravitation des Blutes äusserst nothwendig ist, so darf die sitzende Stellung nicht für die Ruhe gewählt werden. Die verlangsamte Cirkulation steht mehr unter dem Einfluss der Schwere, und in Folge dessen wird das Becken sich übermässig mit Blut erfüllen. Das Gewicht der herabhängenden Arme muss auch das Sitzen gerade wenig geeignet als Ruheposition erscheinen lassen, da bei jeder respiratorischen Bewegung die herabhängenden fleischigen Pendel miterhoben werden und dieselbe dadurch erschwert wird. Um das Gewicht der Arme weniger fühlbar zu machen, werden die Ellenbogen auf den Tisch gelegt oder die Arme gekreuzt, der Ellenbogen des einen Arms auf die Hand des andern gestützt oder endlich beide Ellenbogen auf etwa vorhandene Seitenlehnen aufgelegt. Wird der Kopf unbequem, so stützen wir ihn durch den auf das Knie oder den Tisch gebrachten Ellenbogen.

Die gegen die gewöhnlichen Stühle gerichteten Einwürfe treffen in stärkerem Maasse die Polsterstühle, weil sie noch weniger die für die Cirkulation so nothwendige Thätigkeit der Muskeln fördern. Auf Holzstühlen wird das Gewicht des Körpers fast automatisch von einem Druckpunkt auf den andern verschoben und somit die Blutbewegung durch muskulare Thätigkeit gefördert. Eine Frau kann lange Zeit auf einem Pferde reiten, ohne nur im Mindesten die Ermüdung zu spüren, welche sie bei einem gleich langen Sitzen auf den besten Polstern eines Eisenbahnwagens empfinden würde. Der einfache Grund ist eben der, dass die im Sattel ohne jegliche Lehne aufrecht sitzende Frau ihre Muskeln in beständiger Thätigkeit erhält. Die beiden Hauptbedingungen für das natürliche Sitzen sind erfüllt, wenn die normale Beckenneigung gewahrt und die Cirkulation durch Muskelkontraktionen beschleunigt ist.

Die beste Art zu sitzen lehrt uns ein mit seinem Spielzeug auf dem Fussboden sitzendes Kind. Die Füsse sind in gerader Linie mit dem Steiss und alle Muskeln in voller Thätigkeit. Die rationellsten Sitze werden in den türkischen Gemächern gefunden.

Den Uebergang vom Sitzen zum Liegen bilden die Ellenbogenlagen, die bei unseren Frauen ganz

besonders begünstigt werden. Es sind deren 4 zu unterscheiden, und zwar: 1) die linke, 2) die rechte Ellenbogenlage, 3) die Bauchellenbogenlage, und endlich 4) die Rückenellenbogenlage. Von diesen Positionen sind die 3 ersten die besten, weil die Bauchcontenta durch die Unterlage gestützt sind und das Becken so geneigt ist, dass sein Inhalt vor- und aufwärts gegen den Beckeneingang gravitirt, die Schultern sind so zurückgedrängt, dass die Brust sich freier ausdehnen und die respiratorischen Muskeln mit grösserer Kraft wirken können. Die 4. Lage ist die schlechteste und ungeeignetste, die Hände sind unbrauchbar gemacht, die Wirbelsäule ist flektirt, die Brust contrahirt und die Athmung dadurch erschwert; hierzu kommt noch, dass die Abdominalwandungen relaxirt sind, ihr Inhalt schlecht unterstützt ist und, was das Uebelste ist, die Beckenneigung den Blutzufuss nach den Geschlechtsorganen begünstigt. Die tiefe Gewohnheit des beständigen Liegens hat einen sehr ungtünstigen Einfluss auf die Muskulatur, indem bekanntermaassen nicht gehörig geübte Muskeln an Energie und Gewicht verlieren. Da nun dasselbe Gesetz für den Herzmuskel, wie für die willkürlichen Muskeln gilt und bei liegender Stellung das Herz bekanntlich 13 Schläge weniger in der Minute macht, als bei aufrechter, so muss auch die geschwächte Herzenergie eine mangelhafte Blutzirkulation und daraus resultirende Stauungserscheinungen bewirken. Die ersten 3 Lagen können als temporäre Ruhelagen wohl gebilligt werden, jedoch ist es vorthellhaft, dieselben zu wechseln. Die 4. oder die Rückenlage ist von den Frauen gänzlich zu vermeiden, ganz besonders wenn die Unterleibsorgane aus physiologischen oder pathologischen Gründen congestionirt sind oder das Allgemeinbefinden ein ungtünstiges ist.

Für die absolute Ruhe ist keine Position so geeignet wie das Liegen, jedoch ist auch bei dieser die Schwere noch nicht völlig machtlos, wie ja Stauungshyperämien in den Lungen eine bekannte Erscheinung bei schwachen, bettlägerigen Kranken sind. Die horizontale Lage compensirt die Cirkulationsstörungen, welche die aufrechte oder halb aufrechte Stellung mit sich bringt. Die dilatirten Venen in den Beinen und in der Beckenhöhle gewinnen während der Horizontallage ihren Tonus und ihr normales Kaliber wieder und das in ihnen angesammelte Blut fliesst wieder in normaler Weise. Beim Liegen ist die schlechteste Lage die Rückenlage, da sie das Herabsinken der Eingeweide in die Beckenhöhle begünstigt, welches noch mehr durch die starke Ansammlung von Urin in der Blase während einer langen Nacht gefördert wird. Die Seiten- oder Bauchlage bewirkt, dass die Beckeneingeweide aus der Beckenhöhle nach vorn herauszutreten streben, wodurch also Verlagerungen der Organe und cirkulatorische Hindernisse, die aus den aufrechten Stellungen resultiren, während der Nacht wieder beseitigt werden. Soll der Körper in Ruhe sein, so muss er auf einer ganz horizontalen Ebene liegen. Weiche

Unterbetten widersprechen den natürlichen Anforderungen. Die Hüften des Weibes sind seine schwersten und seine breitesten Körperteile, als die schwersten sinken sie am tiefsten in die weichen Unterbetten, und als die breitesten Theile liegen sie am höchsten, wenn sie auf horizontalen Matratzen ruhen. Wenn die Hüften durch Lagerung auf weichen Federbetten für $\frac{1}{3}$ des Menschenlebens den abhängigsten Körperteil bilden, so kann es nicht überraschen, wenn die benachbarten Geschlechtsorgane unter den gravitatorischen Einflüssen leiden, während im Gegentheil bei erhöht liegenden Hüften das Blut ganz naturgemäss seinen Abfluss findet. Weiche Unterbetten wirken auch noch in anderer Weise nachtheilig, indem sie es dem Körper gestatten, zu lange in einer Lage zu verharren, während auf einer harten Matratze das Gefühl des Drucks selbst im Schlafe den Körper zu häufigem Lagewechsel zwingt. Die beste unter allen Horizontallagen ist die Seitenlage, für welche auch die breiten Flächen der Trochanteren am meisten zu sprechen scheinen, hiernach kommt die Gesichtslage und als schlechteste, wie schon mehrfach erwähnt, die Rückenlage.

Schlüsslich ist noch die *Knie- und die Knie- Ellenbogenlage* zu erwähnen, die aus der Beschaffenheit der Tuberositäten der Tibia unter die natürlichen Stellungen zu zählen sind. Diese Stellungen werden für den Fall angenommen, dass der Gegenstand, an den man Hand anlegen will, auf dem Boden liegt. Die aufrechten und für längere Zeit eingehaltenen Knielagen sind entschieden nachtheilig, weil sie der für alle vertikalen Stellungen so nothwendigen Muskelaktion ermangeln. Dagegen ist die Knie- Ellenbogenlage unschädlich, oft sogar heilsam, weil das Blut aus der Beckenhöhle heraus gegen den Oberkörper befördert und hierdurch die aus den aufrechten Stellungen resultirenden Beckenhyperämien beseitigt werden. Vf. bedauert es, dass die Knielagen mit nach vorn geneigtem Oberkörper zum Schaden der Frauen immer seltener zur Anwendung kommen, da sie gegen Prolapsus und Congestivzustände der Beckenorgane einen mächtigeren Effekt haben, als alle beliebten Horizontallagen.

Nach Vorausschickung dieser mehr allgemeinen Betrachtungen geht nunmehr Vf. die einzelnen Beckenorgane durch, um an ihnen zu untersuchen, wie weit der Einfluss der Schwere in den verschiedenen Stellungen auf deren Dislokationen in Betracht kommt. Die Einwirkung kann direkt oder indirekt geschehen, indem die Organe entweder primär durch ihre eigene Schwere dislocirt werden, oder sekundär durch die Schwere benachbarter Organe. Vf. berücksichtigt hierbei die Vulva, Harnröhre, Harnblase, Harnleiter, Vagina, Uterus, Tuba Falloppiae, Ovarien und Rectum. Es möge jedoch hier genügen, nur Das zu erwähnen, was in Bezug auf die beiden am Meisten in Frage kommenden Organe, Blase und Gebärmutter, von Vf. angeführt wird.

Retroversion oder Prolapsus der *Blase* muss

namentlich folgenden Ursachen zugeschrieben werden:

- 1) excessiver Ansammlung und zu langer Retention des Urins;
- 2) verlängerter Beibehaltung der aufrechten oder sitzenden Stellung;
- 3) Aufhebung der normalen Beckenneigung.

Oft schon im frühesten Lebensalter sieht man den Urin theils aus Faulheit, theils aus Mangel einer passenden Gelegenheit, stundenlang zurückhalten, bis zuletzt die Blase sich übermässig ausgedehnt hat. Die gefüllte Blase ist ein schweres Organ, welches beim Aufrechtstehen und normaler Beckenneigung auf dem Schambein ruht. Ist das Becken mehr nach hinten geneigt, so fällt die Blase durch ihre Schwere in die Beckenhöhle und drückt auf die vordere Vaginalwand, welche bei etwaigen Erschlaffungszuständen nachgiebt und so das Fallen der Blase nach rückwärts begünstigt, wobei sie um das Schambein, an das sie vorn befestigt ist, einen Kreisbogen beschreibt. Gebärmuttervorfall oder Druck von oben durch die Baucheingeweide können indirekt den Blasenvorfall fördern. Präventiv- oder Heilmittel sind:

- 1) häufiges Entleeren der Blase;
- 2) Erhaltung der normalen Beckenneigung beim Stehen oder Sitzen;
- 3) Liegen auf der Seite oder dem Bauche in der Ruhe.

Die *Gebärmutter* ist an und für sich ein so bewegliches Organ, dass man wohl behaupten kann, dass sie niemals in vollständiger Ruhe ist, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass eine constante Bewegung des Uterus für seine gesunde Existenz nothwendig ist. Seine Venen sind klappenlos und die Cirkulation des Blutes in ihnen wird zweifellos nicht nur durch die Contraktion des Uterus selbst beschleunigt, sondern auch durch seine anhaltenden und vielseitigen Bewegungen. Leichte und temporäre Verlagerungen des Uterus dürfen deshalb keineswegs als abnorm und unerwünscht angesehen werden, sie sind nur unheilbringend, wenn sie gewisse Grenzen überschreiten.

Gebärmuttervorfälle können direkt oder indirekt entstehen. Die direkten Vorfälle entstehen meistens bei Hypertrophie, Schwangerschaft, mangelhafter Involution oder Tumoren.

Das Organ ist unter den genannten Umständen oft so schwer, dass es selbst andere Beckenorgane in Mitleidenschaft ziehen kann. Die häufigste Veranlassung ist frühes Aufstehen im Wochenbett. Vier bis sechs Wochen nach der Geburt ist die Gebärmutter noch weit schwerer als im ungeschwängerten Zustande, und ihre Stützen, wie die Vagina und die Mutterbänder, sind in einem so relaxirten Zustande, dass sie den Einwirkungen der Schwere keinen Widerstand leisten können. Dieselben Verhältnisse machen sich auch bei der halbliegenden Rückenlage geltend, weil hier der Beckeneingang horizontal gelegen ist und der Uterus demgemäss in die Beckenhöhle hinein gravitirt, oder wenn in aufrech-

ter Stellung die normale Beckenneigung nicht erhalten wird. Bei weitem häufiger entsteht der Uterusvorfall auf indirektem Wege. Polypen am Cervix oder Scheidenvorfälle ziehen die Gebärmutter herab, Becken- und Abdominaltumoren wirken auf sie von oben; die gewöhnlichste Ursache des Vorfalles aber ist die Retroversion der Blase, welche bei ihrer innigen Anheftung an die vordere Gebärmutterfläche dieses Organ nicht unbeeinflusst lassen kann.

Durch einige schematische Zeichnungen weist nun Vf. nach, dass die Beckenneigung, welche normal 54° beträgt, beim Sitzen oder Stehen mit nach vorn geneigtem Oberkörper auf 27° und weniger reducirt wird. In Folge der geringern Neigung verlieren die Baueingeweide ihre Stütze an der vordern Beckenfläche und fallen mit ihrem vollen Gewicht auf die Gebärmutter, kommt nun gleichzeitig eine heftige Erschütterung, sei es beim Reiten, Tanzen u. a. m. hinzu, so muss sich das Uebel noch entschieden steigern. Wie viele Frauen lassen beim Stehen, Sitzen, Gehen, sei es aus Unachtsamkeit oder Ermüdung, den Körper nach vorn sinken, oder wie viele stehen vor der Waschwanne und dem Plättbrett in gebeugter Haltung u. stellen dadurch das stärkste Contingent zu den mit Uterusvorfall Behafteten. Die natürliche aufrechte Stellung erfordert, dass eine von der Nase zur grossen Zehe gezogene Linie die vordere Seite des Beckens berühre, während bei naturwidriger Vorwärtsbeugung diese Linie mehrere Zoll vorliegt. Die Beckenlage hängt übrigens sehr viel von dem Verhalten des Lendentheils der Wirbelsäule ab; ist dieselbe gehörig gekrümmt, so ist die normale Beckenneigung vorhanden, während eine geringere Krümmung auf eine subnormale Beckenneigung hinweist. Die mangelhafte Krümmung des Lendentheils der Wirbelsäule muss durch passende Muskellübungen, nöthigenfalls unter Zuziehung mechanischer Vorrichtungen gehoben werden, alle Streckmuskeln der Wirbelsäule müssen regelmässig und anhaltend in Thätigkeit gesetzt werden. Die Behandlung des Gebärmuttervorfalles erfordert eine längere oder kürzere Zeit dauernde constante Horizontalagerung mit erhöhten Hüften, und wenn die horizontale Lage bei länger bestehenden Vorfällen auch nicht allein zur Heilung ausreichend ist, so muss sie doch als ein wesentliches Unterstützungsmittel anderer in Frage kommender Operationsmethoden angesehen werden. Man halte ja darauf, dass mit Gebärmuttervorfall behaftete Frauen nicht zu lange stehen oder sitzen, sie mögen, wenn nöthig, mit Pessarieren oder andern Stützen herumgehen, ausruhen aber nur im Liegen. Eine besondere Aufmerksamkeit muss auch der weiblichen Bekleidung geschenkt werden, da sie oft sehr wesentlich die Haltung des Weibes beeinflusst. Der grösste Theil der Bekleidung wird nach hinten verwendet, wo alle Falten sorgsam aneinander gereiht sind, und es muss der Körper, um das Gleichgewicht zu erhalten, nothwendig nach vorn geneigt werden; hohe Absätze verschieben den Körper aus seinem Gleichgewicht,

bewirken eine Vorwärtsbeugung, Erschlaffung der Bauchwandungen und vermehrte Beckenneigung.

In seiner natürlichen Lage ist der Uterus leicht antevortirt und es ist daher zu begreifen, dass, wenn der Körper aufrecht oder nach vorn geneigt ist, dieses Organ durch seine Schwere weiter nach vorn sich zu senken strebt; ist nun gar das Organ vergrössert, das Becken ungewöhnlich weit oder der Uterus in erschlafftem oder weichem Zustande, so kann die Vorwärtsneigung sehr hochgradig werden. Unter diesen Umständen können zwei Dinge empfohlen werden, welche man unter andern Verhältnissen entschieden verweigern muss, nämlich die Rückenlage und verlängerte Ansammlung des Urins in der Blase, welche durch ihre Ausdehnung und Schwere eine Reduktion der Gebärmutter wieder herbeiführen kann.

Retroversion des Uterus kann entweder durch sein eigenes Gewicht oder durch die Schwere ihm benachbarter Organe erfolgen, ganz besonders begünstigt wird sie durch Rückenlagen. Als eine häufige Ursache dieser Verlagerungen ist die Gewohnheit mancher Hebammen zu bezeichnen, die Wöchnerinnen kurz nach der Geburt constant auf dem Rücken liegen zu lassen. In allen Fällen von Senkung, in welchen der Uterus im Becken bleibt, wird er retrovertirt, und zwar steigert sich die Retroversion in dem Grade, in welchem die Senkung fortschreitet. Entsteht der Vorfall indirekt durch Druck von oben her und ist der Uterus durch seine zahlreichen Anheftungen retinirt, so kann die Retroversion so hochgradig werden, dass der Längsdurchmesser der Gebärmutter senkrecht zur Beckenachse steht. Von allen indirekten Ursachen der Retroversion ist die Ausdehnung der Blase die häufigste, indem sie durch das Gewicht des angesammelten Urins den Uteruskörper nach rückwärts drängt und so das ganze Organ nach unten drängt. Man hat daher sorgfältigst darauf zu achten, dass der Urin sich nicht in grosser Menge in der Blase ansammelt. Die geeignetste Körperlage zur Heilung der Retroversion ist die Gesichtslage oder die Knielage mit nach vorn geneigtem Oberkörper. Als Beweis für diese Behauptung erzählt Vf., dass eine Dame, die an Retroversion litt und ihr Leiden zum Gegenstand eines Gebetes machte, überrascht war, ihre Klage schon während des auf den Knien gesprochenen Gebetes erhört zu sehen, indem während des Knieens alle Schmerzen auf einmal aufhörten. [Ein erbaulicher Commentar zu den Heilungen durch sogen. fromme Werke!!]

Im letzten Abschnitte seiner interessanten Abhandlung legt Vf. dar, wie eine grosse Anzahl von Funktionsanomalien in den weiblichen Geschlechtsorganen als Folge von Hyperämie zu betrachten sind, als deren Ursache die aufrechte Körperhaltung bezeichnet werden muss. Nach Besprechung der verschiedenen Synonyme und des Wesens der Hyperämie weist Vf. darauf hin, dass aktive Hyperämie in Folge eines physiologischen Vorgangs oder eines

traumatischen oder pathologischen Reizes zu Stande kommt, dass aber bei den fragl. Affektionen die passive Hyperämie die hauptsächlichse Rolle spielt. Diese wird eingetheilt in hypostatische: ein dilatirter Zustand, bedingt durch die Gravitation des Blutes nach unten; in mechanische: bei Obstruktion, und in hypocardische: bei verringerter Herzaktion. Die Therapie ist je nach dem Bestehen der einen oder der andern dieser Formen der Hyperämie einzurichten.

Nach diesen allgemeinen Auseinandersetzungen werden die einzelnen Organe besprochen.

1) Die *Vulva* ist besonders gefährdet, weil hier zugleich aktive Hyperämie wirksam ist. Die Varicositäten sind als „mechanische Hyperämie“ aufzufassen. Besonders schädlich wirkt der schwangere Uterus oder ein Tumor. Blutungen können nach aussen erfolgen und lebensgefährlich werden oder nach innen und Hämatome bilden. Schon bei der aktiven Hyperämie während des Coitus findet Hypersekretion statt, diese wird continuirlich bei passiver Hyperämie. Auch Oedeme und Hyperästhesien entstehen, letztere exacerbiren, wenn z. B. bei geschlechtlicher Erregung Hyperämien aktiver Art hinzukommen. Ebenso führt die constante Blutüberfüllung zu Anflöckerung und Abstossung der Schleimhaut, deren Folge wiederum Ulcerationen u. Fissuren, seltener Hypertrophien sind. Die Behandlung für alle Abnormitäten ist Rückenlagerung. Doch muss hier das Federbett, in welchem der Steiss tief einsinkt, verbannt werden.

2) Die grossen Venenplexus um die *Urethra* bedingen ebenfalls viele Symptome, so Blutungen, periurethrale Hämatome mit Compression der Urethra, Oedem, Schwellungen der Schleimhaut, Hyperästhesien können die Urinentleerung verhindern. Auch die Blase theilhaftig an diesen Zuständen.

3) In der *Vagina* bilden sich Varices, deren Entstehung der aufrechten Stellung während der Schwangerschaft zugeschrieben wird. Schwangere Frauen sollen sich allerdings Bewegung machen, aber doch auch viel liegen, da sie mannigfachen Gefahren (Blutungen, Hämatombildung, Hypersekretion, Hypertrophie, Hyperästhesie) ausgesetzt sind.

4) Der *Uterus* leidet bei Hyperämie hauptsächlich. Für seine complicirten Funktionen giebt es kein Analogon. Die rapide aktive Hyperämie der Gravidität bewirkt das schnelle Wachstum. Sind auch wirkliche Varices im Uterusparenchym selten, so hat man doch am Cervix ektatische Venen mehrfach beobachtet. Gerade die Fälle, bei denen uterine Symptome Jahre lang bestehen und aller Behandlung spotten, sind gewiss auf variköse Venenerweiterung zurückzuführen. Das Auftreten von Metrorrhagien in Folge blosser passiver Hyperämie ist daher nicht auffallend. Bei Blutungen auf der Oberfläche der Schleimhaut kommen auch Hämatome im Parenchym: „Uterinapoplexien“, vor. Dass Hypersekretion bei Hyperämie sich findet, ist allbekannt. Auch Oedeme

entstehen durch Transsudation bei längerer Hyperämie. So vergrössern sich Uterusfibroide oft plötzlich und verkleinern sich, sobald die Pat. mit erhöhtem Steiss auf den Rücken gelagert wird.

5) Obwohl im Leben nicht zu diagnosticiren und im Tode schwer zu beweisen, ist es doch wahrscheinlich, dass auch die *Tube* an dieser Uterushyperämie participirt.

6) Die *Ovarien* sind bei der Ovulation der Sitz einer aktiven Hyperämie. Geplatze Varices können in seltenen Fällen den Grund für grosse Beckenhämatome abgeben. Bluterguss in das Ovarium selbst ist häufig, ebenso Hypertrophie und Hyperästhesie.

8) Das *Beckenbindegewebe* enthält viel Varicen; beim Platzen derselben bilden sich intra- oder extraperitonäale Hämatome. Die intraperitonäalen sind dem Gesetze der Gravitation unterworfen und finden sich stets an der tiefsten Stelle, diess ist bei den extraperitonäalen nicht der Fall.

Für die Behandlung aller dieser verschiedenen von Hyperämie abhängigen, pathologischen Zustände der Beckenorgane empfiehlt Vf. die Lagerung auf dem Rücken mit erhöhtem Steiss auf fester Unterlage. (Lasch.)

24. Zur Casuistik und Behandlung der Inversion des Uterus.

Dr. Vetterlein zu Thedinghausen b. Bremen (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 156. 1876) berichtet über 3 Fälle von Inversion des Uterus, welche in 2 derselben akut nach der Entbindung eingetreten war.

Bei einer zum 4. Male Gebärenden trat, nachdem die Placenta vollständig gelöst, abgegangen war, eine starke Blutung ein. Bei der Untersuchung zeigte sich eine eben erst eingetretene Inversio uteri. Dieselbe wurde durch Hinaufschieben der konisch zusammengelegten Hand sehr bald beseitigt; Uterus und Muttermund zogen sich alsbald zusammen und die Blutung hatte ein Ende. Die Pat. erholte sich schnell und wurde am 17. Febr. entlassen.

Bei einer 30jähr. Erstgebärenden wurde am 18. Febr. 1862 wegen Ungegendheit der Wehen von V. die Zange angelegt und ein etwa 6 Kgrmm. schwerer Knabe in asphyktischem Zustande extrahirt. Während V. mit den Belebungsversuchen des Kindes beschäftigt war, stülpte sich plötzlich unter einem von der Frau ausgestossenen Sohrei der Uterus mit der daran noch haftenden Placenta um. Sofort umfasste V. die Placenta, übte einen Druck auf dieselbe aus und so gelang es, in kurzer Zeit den Uterus zu reponiren. Erst dann löste V. die Placenta ab. Wegen der noch vorhandenen Blutung wurden in kaltes Wasser getauchte Tampons in die Vagina eingeschoben. Des andern Tages hatte sich Uterus und Muttermund gut zusammengezogen. Eine Blutabsonderung fand nicht statt. Am 23. Febr. klagte die Frau plötzlich über Wehenschmerzen. Bei der Untersuchung fand V. in der Vagina einen harten mit Schleim überzogenen Körper, der sofort entfernt wurde und sich als ein Tampon darstellte, welcher durch den erschlaften Muttermund in die Gebärmutter hineingeschlüpft war. Jetzt stellten sich die Lochien ein, die Frau erholte sich bald und hat später noch 4 Kinder geboren.

V. reinerfirtigt am Schlusse, dass er in diesem Falle, wie er es auch in jedem ähnlichen thun würde, die Nachgeburt nicht abgelöst habe, als der Uterus noch umgestülpt war, ein Verfahren, das von mehre-

ren'Autoren, darunter auch West, vertheidigt wird. V. ist jedoch der Meinung, dass eine Blutung viel weniger zu befürchten ist, wenn die Placenta gegen die blutende Gebärmutter gedrückt wird, als wenn dieselbe von dem umgestülpten Fundus abgelöst wird. Ausserdem ist wohl zu bedenken, dass in Folge der Ablösungsversuche Contractionen eintreten könnten, welche die Reposition mindestens sehr erschweren könnten. In Bezug auf die Aetiologie der Inversionen des Uterus bemerkt V., dass in den meisten Fällen ungeschickte Versuche zur Entfernung der Placenta durch die Hebammen als Ursache zu betrachten seien, eine Annahme, welche auch durch den 3. Fall V.'s, in welchem chronische Inversion bestand, bestätigt wird.

Eine 32 J. alte Frau war am 17. Oct. 1870 von ihrem 3. Kinde in normaler Weise entbunden worden. Nur die Nachgeburt wollte sich nicht lösen; etwa eine Stunde lang wurden von der betr. Hebamme Extraktionsversuche gemacht, die zwar die Placenta endlich herausbeförderten, aber eine bedeutende Blutung hervorriefen. V. fand, als er zu dieser Frau kam, keine Blutung mehr, auch liess sich der Uteruskörper durch die Bauchdecken hindurch fühlen. Eine vaginaluntersuchung wurde nicht zugegeben. Am 19. Dec. dess. Jahres bekam die Frau bei Benutzung des Nachtgeschirres einen Uterusvorfall, welchen sie aber fast 2 Mon. lang verheimlichte. Unterdessen war sie sehr sämisch geworden und litt an Leukorrhöe. Die Blutungen wurden jetzt häufiger. Bei der nunmehr gestatteten internen Untersuchung ergab sich eine Inversion des Uterus, welche ohne Zweifel durch die vorerwähnten Extraktionsversuche durch die Hebamme und durch das Pressen beim Uriniren entstanden war. Die Blutung wurde endlich durch Tampons, mit Alaun oder Ferr. sesquichl. getränkt, stillt. Oeftere Repositionsversuche missglückten vollständig; auch der Versuch mit dem Lavedan'schen hypogastrischen Gürtel musste wegen Zurückhaltung des Ausflusses aufgegeben werden. Es wurde nach Tylor Smith der Kolpeurynter in Anwendung gezogen und derselbe bis zur Erregung von Schmerzen in der Vagina aufgeblasen. Zwei Tage darauf, am 19. Dec., wurde das Instrument entfernt, aber nach Reinigung der Vagina von Neuem eingelegt. Am 21., wo man das Instrument wieder herausgenommen hatte, war die Inversion zu einer Einstülpung geworden. Der Fundus uteri liess sich jetzt durch den geöffneten Muttermund als eine Halbkugel fühlen. Eine erneuerte Anwendung des Kolpeurynter blieb jetzt ohne Erfolg, und deshalb führte man durch den Muttermund das Rohr einer Mutterspritze bis an den Grund der Gebärmutter und schob denselben vorsichtig nach oben; hierdurch gelang die Reposition vollständig, der Muttermund zog sich kräftig zusammen. Zur Verhütung eines nochmaligen Vorfalles trug Pat., wenn sie aufstand, einen Kolpeurynter. Längere Zeit hindurch wurden täglich kalte Duschen auf die Kreuzgegend applicirt. Die Kr. klagte in dieser Zeit über Ziehen u. Gefühl von Schwere in der Unterleibsgegend; diese Empfindung war so stark, dass sie nicht anders als nach vorn gebeugt gehen konnte. Hierzu gesellte sich in späterer Zeit noch ein sehr übelriechender Ausfluss aus den Genitalien in Folge einer Endometritis. Dieser Zustand hatte mehrere Jahre gedauert. In Folge einer geeigneten Behandlung — kräftige Ernährung, Ausspritzen mit Kali hyperm. — hörte aber der Ausfluss allmählig ganz auf und es trat bleibendes Wohlbefinden ein.

J. H. Ewart (Obstetr. Journ. III. p. 460. [Nr. 31.] Oct. 1875) knüpft einige Bemerkungen über Vorkommen und Behandlung des fragl. Leidens an folgende Beobachtung.

Bei einer 29jähr. Erstgebärenden hatte die Hebamme die Placenta durch Ziehen am Nabelstrang entfernt. Es war bedeutende Blutung danach eingetreten, welche in Intervallen drei Monate lang wiederkehrte. Verschiedene Injektionen in die Vagina wurden verordnet, keine vaginaluntersuchung vorgenommen. Bei der Aufnahme in das Hospital im 4. Mon. nach der Entbindung erschien Pat. enorm blass. Puls 100, keine Schmerzen, Appetit gut. In der Vagina fühlte man einen birnenförmigen blutenden Körper, der für den invertirten Uterus zu klein erschien. Durch die combinirte Untersuchung von den Bauchdecken und Rectum aus wurde jedoch die Inversion festgestellt. Die sehr schwierige Reposition des Uterus gelang endlich unter Anwendung enormer Kraft. Dabei entstand im vordern Scheidengewölbe ein Riss, durch welchen 2 Finger eindringen konnten; trotzdem kein Fieber. Vollständige Heilung binnen kurzer Zeit.

E. fand in der englischen Literatur seit dem J. 1871 15 Fälle von Inversion, welche fast in allen durch Zug am Nabelstrang entstanden war. Spontane Inversionen sind selten, namentlich dann, wenn schon einige Zeit nach der Entbindung vorübergegangen ist. Tylecote (Brit. med. Journ. Jan. 28. 1871) u. Braxton Hicks (Ibid. Aug. 31. 1872) sahen spontane Inversionen 24 Std. nach der Geburt zu Stande kommen. Pranker (Obstetr. Journ. I. p. 319) beobachtete einen Fall, bei dem sich 7 T. nach der Entbindung bei schwieriger Defäkation eine Inversion ausbildete.

Die Behandlung war verschieden, bei den meisten Fällen wurde die Reposition durch Druck in dieser oder jener Weise erzielt. Zweimal erfolgte der Tod ehe ärztliche Hülfe kam. Zweimal musste der Uterus entfernt werden. In zwei Fällen erzielte Barnes mit Incisionen u. elastischen Pessarien guten Erfolg. Letztere Methode empfiehlt auch E. als ungefährlicher, als die Anwendung von sehr grosser Kraft, bemerkt aber, dass das Maass der erlaubten Kraftanwendung nicht genau bestimmt werden könne.

Kelly (l. c.) bekam eine Erstgebärende zur Behandlung, bei der die Inversion über 3 Mon. bestanden hatte. Mit Zwischenraum von stets einem Monat wurde 3mal die Reposition unter Narkose versucht, allein, obgleich über 1 Std. lang mit sehr erheblicher Kraft operirt wurde, konnte der Uterus nicht reponirt werden. Pat., der erfolglosen Behandlung überdrüssig und durch palliative Therapie gebessert, verliess mit der Inversion das Hospital.

Dr. George G. Tarbell (Bost. med. surg. Journ. XCIV. 2. p. 33; Janv. 1876) wandte in einem Falle von chron. Inversion permanenten Druck mit günstigem Erfolge an.

Pat., 37 J. alt, früher stets gesund, wurde vor 10 Mon. schwer, unter Narkose, mit Instrumenten, von ihrem ersten Kinde entbunden. Nach dem Erwachen aus der Narkose wurde unter grossen Schmerzen die Placenta manuell entfernt. Eine constante Blutung dauerte 2 Wochen. Fortwährend musste katheterisirt werden. Pat. selbst fühlte, dass die Gebärmutter aus der Scheide trete und reichlich Blut abgehe. Mehrfache, selbst unter Aethernarkose von einem Arzte ausgeführte Repositionsversuche blieben ohne Erfolg.

Bei der Aufnahme in das Hospital bestand in Folge des anhaltenden Blutabganges hochgradige Anämie. Man fühlte die complete Inversion. Der Uterus war faustgross, fest, hart, der Cervix sehr hart und eng. In der Narkose wurde der Uterus geknetet und nach oben gedrängt, während die andere Hand von aussen kontrollirte.

Nach 2stündigen Anstrengungen stand man von den Versuchen ab. Ein aufblasbarer Kautschukballon wurde in die Scheide gelegt. Bei Entfernung desselben am 5. T. zeigte sich keine Veränderung. T. machte in der Narkose vorn und an den Seiten $3\frac{1}{2}$ '' lange Schnitte; auch hier nach gelang es jedoch nicht, die Reversion zu erzielen. Es wurde deshalb ein Instrument eingeführt von der Form eines Halbkugelventils, von der Grösse einer halben Citrone, und mit einem 8'' langen Stiel versehen, der durch eine T-Binde befestigt wurde. Dieses Instrument drückte energisch gegen den Uterus. Zwar trat stinkender Ausfluss und Fieber ein, doch liess man das Instrument liegen und am 9. T. war die Reversion vollendet. Am 7. T., als der Fundus schon in den äusseren Muttermund trat, war ein etwas kleineres Instrument gegen den Fundus gestemmt worden. Nach Verlauf von $3\frac{1}{2}$ Mon. war die Frau regelmässig menstruiert und nicht mehr anämisch.

Durch den günstigen Erfolg der Behandlung trotz mehrjährigem Bestehen der Inversion bemerkenswerth erscheint folgender von Prof. Jos. Späth in Wien (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 148. 1876) mitgetheilte Fall.

Die 30 J. alte Pat. hatte 7mal geboren. Bei dem letzten Male verlief die Geburt ausserordentlich rasch, war aber von einer heftigen Blutung gefolgt. Um die Nachgeburt schnell zu entfernen, soll die Hebamme durch Zug an der Nabelschnur einen plötzlichen Vorfall des Uterus hervorgerufen haben; durch einen hinzugerufenen Arzt wurde die Gebärmutter in die Vagina zurückgebracht. Seitdem litt die Pat. wiederholt an Blutungen aus den Genitalien, ausserdem zeigte sich fortwährend ein schleimiger gelblicher Ausfluss. Dieser Zustand hatte 2 J. 5 Mon. lang bestanden und das Befinden der Pat. war im Allgemeinen verschlimmert worden.

Bei der Untersuchung ergab es sich, dass der Uterus vollständig invertirt war, und zwar in dem Grade, dass das äussere Orificium wie ein Saum den verlängerten Cervix umgab. Die Länge der aus dem Orificium uteri herabhängenden Geschwulst betrug 8 Ctmtr., der Durchmesser des kolbigen Endes 4 Centimeter. Der Fundus uteri zeigte sich bei starkem Druck mit der Hand oberhalb der Symphyse in der Schamspalte. Die blässblaurothe Schleimhaut liess eine leicht blutende Excoriation erkennen. Am 4. Nov. unternahm Sp. einen Repositionsversuch, welcher aber missglückte. Um den Uterus besser zur Reposition vorzubereiten, wurde am 15. Nov. ein Kolpeurynter in die Vagina eingelegt, mit 300 Grmm. Wasser angefüllt und 1 Std. liegen gelassen. Die nächsten Tage ertrug die Kr. den Kolpeurynter noch längere Zeit, auch wurde derselbe noch stärker gefüllt. Am 21. Nov. wurde wegen heftigerer Schmerzen und stärkeren Unwohlseins die Tamponade ausgesetzt, am nächsten Tage in stärkerem Grade von Neuem angewendet. Zum Zweck eines Repositionsversuches liess Sp. die Kr. in Rückenlage mit erhöhtem Kreuz bringen und chloroformiren. Sodann schob er mit der linken Hand den Uterusgrund durch das äussere Orificium, während die rechte Hand über der Symphyse einen Gegendruck ausübte. Die Spitze des Mittelfingers wurde auf die Mitte des Fundus, und als diess keinen Erfolg hatte, auf die Insertionsstelle der rechten Tuba gesetzt, um die Rückstülpung zu befördern. Auf diese Weise gelang es auch bald, den Uterus in seine normale Lage wieder zurück zu bringen.

Es wurde nun, um den Uterus zu Contractionen zu bringen, ein metallenes Mutterrohr eingeführt und kaltes Wasser injicirt. Nach dem Erwachen aus der Narkose klagte Pat. über Schmerzen im Unterleibe. Es stellte sich auch bald Brechneigung nebst Fieber ein. Nach Anwendung einer Eisblase auf den Unterleib und Verabreichung von Chinin war aber das Fieber am 28. Nov. vollständig verschwunden. Das Allgemeinbefinden der Pat. besserte sich, auch stellte sich Appetit wieder ein.

Am 16. Dec., nachdem man sich zu wiederholten Malen von der richtigen Lage des Uterus überzeugt hatte, wurde die Frau als gesund entlassen.

Nach einer noch längern Zeit gelang die Reduktion des invertirten Uterus in folgendem von Dr. Henry D. Nicoll (Amer. Journ. of Obstetr. VIII. 4. p. 670. Febr. 1876) beobachteten Falle.

Eine 30jäh. Frau hatte eine Fehlgeburt und später eine angeblich regelmässige Geburt gehabt, obwohl der Arzt zur Ausziehung der Nachgeburt grosse Gewalt angewendet hatte. Pat. hatte hierauf ihr kräftiges Kind 21 Mon. lang selbst gestillt, obgleich sie schon 6 Wochen nach seiner Geburt von einer heftigen Metrorrhagie befallen und 15. Monate nachher profus, aber regelmässig menstruiert worden war. Bei Untersuchung der anämischen Kr. im Juli 1873 fand Vf. im obern Theile der Scheide einen soliden, glatten, sammetartigen, hühnereigrossen Tumor, dessen oberen Theil ein dünner, häutiger Ring umgab. Es war unmöglich, eine Sonde zwischen hineinzuschieben. Durch die sehr schlaffen Bauchdecken liess sich der Inhalt des Beckens sehr gut untersuchen, wobei sich herausstellte, dass der Uteruskörper darin unbedingt nicht zu finden war, mithin die Diagnose einer complete Uterusinversion festgestellt wurde. Behufs der Reduktion wurde Pat. am 24. Juli chloroformirt und 50 Minuten lang von mehreren anwesenden Aerzten abwechselnd mit den Fingern ein Druck ausgeführt, wodurch die Reposition jedoch nur bis zum Os internum gelang. Hierauf tamponirte man die Scheide mit Watte sehr fest, allein am folgenden Tage schon war die Inversion wieder so complet wie früher. Mit einem Pessarum erzielte man keinen bessern Erfolg, und so wurde, nachdem tägliche Warmwasserausspülungen veranstaltet worden, am 6. Sept. die Taxis von Neuem vorgenommen. Der weiche Uteruskörper liess sich leicht am Os internum umstülpen u. nach 35 Minuten während der Manipulation auch bis in den Canal zurückschieben, aber erst als man den Druck besonders gegen den rechten Uteruswinkel richtete, gelang es, diesen durch den Einschnürungsring zu bringen, worauf der Rest rasch nachfolgte und die Gebärmutter ihre normale Lage wieder gewann. Die Genesung ging gut von Statten. Vf. schreibt den Erfolg beim 2. Operationsversuche den fleissigen Injektionen von Warmwasser zu.

(Höhne.)

25. Ueber Anwendung von Chloralhydrat während der Geburt; von Dr. Prentiss. (Amer. Journ. N. S. CXLI. p. 298. Jan. 1876.)

Die Hauptvortheile der Anwendung des Chloralhydrat bei der Geburt sind nach Vf. folgende.

Der Geist bleibt ruhig, die Schmerzhaftigkeit der Wehen nimmt ab, in den Wehenpausen tritt erquickender Schlaf ein, das Orificium uteri erweitert sich schnell.

Bei besonders aufgeregten Kreissenden ver-schwimmt nach Verbrauch von 1—1.5 Grmm. Chloral die nervöse Excitation. Die Wehen werden regelmässiger und effektvoller. Die grosse Erschöpfung nach langer Geburtsdauer nimmt dadurch ab, dass die Schmerzen in den Wehenpausen aufhören. Vf. beobachtete auch bei Rigidität des Muttermundes nach einigen Chloraldosen eine schnelle Eröffnung. Vf. lässt alle 15 Minuten 5 Gr. (0.3 Grmm.) nehmen, bis die Gesamtdose von 20—30 Gr. (1.2 bis 1.8 Grmm.) erreicht ist. Dadurch soll keine Anästhesie erreicht werden, die oben geschilderte günstige Wirkung aber bald eintreten. (Fritsch.)

26. Eine kurze zusammenlegbare Zange; von W. Draper. (Obstetr. Journ. III. p. 715. Febr. 1876.)

Die von Vf. angegebene „Falzzange“ (Folding-forceps) ist so eingerichtet, dass beide Blätter auf einander liegend eingeführt und dann an die richtigen Stellen gebracht werden können. Selbstverständlich ist nur bei den kurzen englischen, einer Beckenkrümmung ermangelnden Zangen eine solche Konstruktion möglich. Der einzige Vortheil, welchen der Vf. seinem Instrument zuschreibt, ist der, dass es unter der Bettdecke ohne Kenntniß der zu Entbindenden eingeführt werden kann. (Fritsch.)

27. Ruptur des Uterus, Austritt des Kindes samt Placenta und Eihäuten in die Bauchhöhle, Wendung und Exstruktion; Tod; von Dr. Ogilvie. (Amer. Journ. N. S. CXLI. p. 295. Jan. 1876.)

Eine Negerin von 35 Jahren befand sich am Ende der 6. Schwangerschaft. Die Hebamme hatte Kopflage diagnostiziert, die Geburt schritt gut fort. Plötzlich fühlte die Kreissende einen Schmerz im Leib, die Wehen cessirten, Vf. fand den Kopf leicht beweglich, geringe Blutung, Puls 140, kein Orificium uteri war aufzufinden. Da man die kleinen Theile unmittelbar unter den Bauchdecken fühlte, so stand die Diagnose der Uterusruptur fest. Vf. führte die Hand durch die Ruptur in die Bauchhöhle, fühlte deutlich den kindskopfgrossen Uterus und wendete das Kind. Die Exstruktion des Kopfes machte Schwierigkeiten. Einhaken in den Mund und Zangenapplikation führten nicht zum Ziel. Schlüsslich wurde perforirt, und dann erst gelang die Entwicklung des Kopfes. Nach 50 Std. starb die Mutter.

Bei der Sektion fand sich bedeutende Injektion und Meteorismus des Darms. Der Riss war quer und an der vordern Seite, er maass 6—7 Zoll.

Vf. knüpft daran einige Bemerkungen über die Aussichten, welche gegenüber der Entbindung durch die natürlichen Wege die Gastrotomie gegeben hätte. Sind diese unzweifelhaft gering, so glaubt Ref. doch, dass die Gastrotomie richtiger gewesen wäre.

(Fritsch.)

28. Untersuchungen über die Complication des Puerperium mit Scharlach und die sogenannte „Scarlatina puerperalis“; von Prof. Dr. R. Olshausen. (Arch. f. Gynäkol. IX. 2. p. 169. 1876.)

Zuvörderst theilt Vf. 5 eigene Fälle von Auftreten des Scharlachs während des Wochenbettes mit; ebenso bespricht er die unzweifelhaften Fälle der gleichen Complication, die in der Literatur vorhanden sind. Aus denselben geht hervor, dass Scarlatina meist in den ersten Tagen des Wochenbettes auftritt, dass die Angina sehr geringgradig ist und dass, wenn Parotitiden sich hinzugesellen, diese stets vereitern (Kiwisch). Sodann theilt Vf. die Fälle von scharlachähnlichen Erkrankungen, die in der Literatur mitgetheilt, aber für etwas anderes als Scharlach ausgegeben worden sind, mit und lässt schon hier

Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 1.

zwischen den Zeilen durchblicken, dass es sich wohl meist um wirkliche Scarlatina gehandelt habe, da meist gleichzeitige Puerperalaffektionen nicht zugegen waren oder nur in der Vorstellung einzelner Autoren spukten! Es hat die Ansicht von Helm und Kiwisch, dass Scarlatina puerperalis etwas ganz anderes als ächtes Scharlach sei, die Gemüther bisher zu sehr beherrscht!

Interessant ist, was Vf. über den Verlauf des Scharlachs im Wochenbett zusammenstellt. Im Ganzen ist die Erkrankung schwer; es starben von 7 Schwängern 3, von 134 Wöchnerinnen, die an Scarlatina erkrankten, 64 (48 $\frac{0}{100}$). Diarrhöe hat oft eine für die Prognose schlechte Bedeutung, Abführmittel sind daher nicht zu geben.

Vf. berührt schlüsslich noch die 2 Punkte, welche zu der Annahme die Ursache abgegeben haben, dass es sich um deletäre Wochenbettskrankheiten in Fällen von Scharlach handle: nämlich die grosse Mortalität und der fast constante Beginn in den ersten 3 Tagen des Wochenbettes. Dessenungeachtet handelt es sich stets um Scharlachfälle. Dass so wenig Schwangere (im Ganzen in der Literatur 7) und so viel Wöchnerinnen (134) kurz nach der Geburt an Scharlach erkrankten, erklärt Vf. dadurch, dass die Incubation in der Schwangerschaft sich zu verlängern pflege (vielleicht Monate lang), bis mit der Entbindung das Contagium zur Wirkung kommt; ob etwas Aehnliches auch für den Typhus gilt, lässt Vf. noch unentschieden, sucht aber die Aufmerksamkeit darauf zu lenken. Eine Analogie der langen Incubationsdauer bei Infektionskrankheiten bietet bekanntlich die Malaria dar, die unter unbekanntem Umständen erst 1 Jahr nach der Infektion ausbrechen kann. Schlüsslich erwähnt natürlich Vf. auch der denkwürdigen Diskussion in der London Obstetr. Soc. (1875), bei welcher in ganz unbegreiflicher Weise Scharlach, Typhus und Puerperalfieber confundirt wurden, so dass man jedenfalls nach englischen Begriffen gut thun würde, jedes Fieber im Puerperium als Puerperalfieber anzusehen! Da in Deutschland Puerperalfieber = Septikämie im Puerperium ist, so können die englischen Ansichten nur Staunen erregen!

Auch die 3 Fälle von A. Martin (Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 2.), die sämtlich lethally endeten, beweisen, dass auch im Wochenbett Scharlach Scharlach bleibt und mit dem Puerperalfieber durchaus Nichts gemein hat. (Kormann.)

29. Zur Lehre vom Stoffwechsel zwischen Mutter und Frucht; von Dr. Fritz Benicke. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 3. p. 477. 1876.)

Durch das Faktum, dass Krankheiten der Mutter, z. B. Syphilis und Pocken, auf den Fötus übergehen, angeregt, bemühte man sich schon länger, den Stoffwechsel zwischen Mutter und Kind zu erforschen.

Schon Magendie fand trächtigen Thieren in die Venen eingespritzte Stoffe bei der Frucht wieder. Ch. Hüter wies das Chloroform im Blut des Neugeborenen nach, Gusserow neuerdings auch Jodkalium, doch nahm G. einen sehr langsamen Uebergang an. Zweifel dagegen zeigte, dass der Stoffwechsel im Gegenheil sehr schnell sei. [Vgl. a. Fehling's Mittheilung: Jahrb. CLXXII. p. 257.]

Zu solchen Experimenten sind vor allen Dingen Substanzen nöthig, die schnell resorbirt werden und in kleinen Mengen nachzuweisen sind. Ein solcher Stoff ist die *Salicylsäure*, welche durch Ferrum sesquichlor. nachgewiesen wird. Vf. gab 25 Kreissen den nach dem Wehenbeginn, längere oder kürzere Zeit vor der Geburt Salicylsäure in Dosen von $1\frac{1}{2}$ —2 Gramm. Die neugeborenen Kinder wurden katheterisirt, der Urin des Kindes und der Mutter untersucht, und diese Untersuchungen wurden mehrere Tage fortgesetzt. Die Resultate sind folgende.

Der Stoffwechsel ist sehr rasch. Nur in 2 Fällen, wo die Geburt 10 und 15 Min. nach Einnehmen der Salicyls. erfolgte, konnte bei der Frucht keine Salicylreaktion nachgewiesen werden. In 2 Fällen, wo die Geburt nach 40, resp. 85 Min. erfolgte, war die Salicylsäure zwar schon vom Kinde aufgenommen, aber noch nicht in der Harnblase, wohin sie erst später gelangte. Es folgt daraus, dass nach 40 Min. die Salicylsäure durch die Mutter auf die Frucht übergegangen ist und dass nach 2 Std. die Salicylsäure auch den Organismus des Kindes passirt hat. Ferner fand man, dass der Stoffwechsel im Kinde gleich nach der Geburt bei Weitem grösser ist als im Uterus, aber doch nicht so schnell als bei der Wöchnerin, bei welcher die Salicylsäure in 24—36 Std. aus dem Körper verschwunden ist. Im Urin des Neugeborenen ist noch nach 3—4 Tagen Salicylsäure nachzuweisen.

Im *Fruchtwasser* fand sich keine Salicylsäure, auch dann nicht, wenn dieselbe schon Tage lang vor der Entbindung gegeben worden war. Dieser Befund ist wichtig für die Quelle des Fruchtwassers. Wäre der Urin des Kindes, wie Gusserow und Schatz annehmen, die Quelle des Fruchtwassers in den letzten Monaten, oder fände wirklich ein fortwährendes Verschlucken des Fruchtwassers und Entleeren desselben durch den Harn statt, so müsste man im Fruchtwasser stets Salicylsäure nachweisen können. (Fritsch.)

30. Ueber das Vorkommen von Bilirubinkrystallen bei Neugeborenen; von Prof. E. Neumann. (Arch. d. Heilk. XVII. 4. p. 371. 1876.)

Die vorliegende Mittheilung bezieht sich auf die von Prof. J. Orth über denselben Gegenstand angestellten Untersuchungen, wegen welcher wir auf die in unsern Jahrb. (CLXVII. p. 53) enthaltene ausführliche Mittheilung verweisen können. Vf. weist nach, dass Orth im Wesentlichen zu demselben Resultate gelangt sei, wie er selbst. Eigentlich könne nur die Frage streitig sein, weshalb beim Icterus neo-

natorum nur krystallin. Abscheidung des Farbstoffs erfolgt, während sie bei andern Formen bei Kindern und Erwachsenen fehlt. Da aber auch Orth hierauf weiter keine Antwort habe, als dass die Gründe vielleicht in dem eigenthümlichen Stoffwechsel der Neugeborenen beruhten, so könne N. ein neues Ergebniss der Arbeit von Orth nicht herausfinden; auch könne er die Angabe von O. nicht als richtig anerkennen, dass *constant* neben den Krystallen Harnsäureinfarkte vorgefunden werden. Schlüsslich betont N., dass er vor Allem die Fettzellen als häufigen Sitz des Pigments erkannt habe, was O. übergeht.

Ref. betrachtet den Umstand, dass die Krystalle beim Icterus neonatorum allein ausgeschieden werden, als die Folge mangelhafter Flüssigkeitszufuhr in den ersten Lebenstagen — dieselbe Ursache, die auch den Harnsäureinfarkt begünstigt. Bei reichlicherer Flüssigkeitszufuhr werden die Krystallbildungen jedenfalls ebenso nicht vorkommen, wie bei grössern Kindern u. Erwachsenen. (Kormann.)

31. Ueber die künstliche Ernährung der Säuglinge; von Prof. v. Dusch in Heidelberg. (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 17. p. 143. 1876.)

Zunächst werden der Reihe nach die Surrogate der Muttermilch, die Kuhmilch, der Rahm (Biedert in Worms), die condensirte Milch, das *Liebig'sche* Kindermehl, das *Nestle'sche* Milchmehl und ähnliche Präparate kurz besprochen. Allen zieht v. Dusch die mit der entsprechenden Menge von Haferschleim verdünnte Kuhmilch (anfangs 4 Theile Schleim auf 1 Th. gute Kuhmilch) mit dem entsprechenden Zusatz von Milchzucker vor. Wo gute frische Kuhmilch nicht zu haben ist, will er condensirte Schweizermilch (1 Th. auf 20 Th. Haferschleim) verabreichen. Auf gleicher Stufe hiermit steht nach ihm Biedert's Rahmgemenge. Nie konnte er sich aber für die verschiedenen Kindermehle begeistern, die wohl für ältere Kinder taugen, nicht aber zarten Säuglingen zusagen. Natürlich kann keine künstliche Ernährung sich mit der natürlichen nur entfernt messen. — Ref. hat doch andere Ansichten in der Praxis erworben. So passt z. B. Liebig's Suppe entschieden sehr gut für Neugeborene, wenn sie richtig bereitet ist; die Erfahrungen mit Kindermehl sind allerdings sehr verschieden, aber in einzelnen Fällen geradezu überraschend (vgl. des Ref. Buch von der gesunden u. kranken Frau. Erlangen 1877. Besold). Was giebt v. Dusch in einem Falle, wo Kuhmilch und Rahm nicht gut zu haben sind oder ebenso wie condensirte Milch nicht vertragen werden? (Kormann.)

32. Versuche über den Stoffwechsel der Kinder; von Dr. Camerer in Langenau. (Württemb. Corr.-Bl. XLVI. 11. 1876.)

Vf. stellte nachahmenswerthe Versuche an, die Verhältnisse von Aus- und Einfuhr im kindlichen Organismus durch Zahlen zu veranschaulichen. Lei-

der sind aber die mitgetheilten Versuche zu wenig zahlreich, als dass die Befunde Anspruch auf positive Gültigkeit machen könnten.

Bei einem ziemlich 5 Mon. alten Mädchen, das vorher durch Mutter- u. Kuhmilch, während der 6täg. Versuchszeit ausschliesslich durch Kuhmilch ernährt wurde, fand Vf. in 24 Std. auf je 1000 Grmm. Körpergewicht: Gesamteinfuhr 232, Urin 145, Koth 8.3 Grmm. [C. giebt selbst zu, dass die Urinmenge für das Säuglingsalter geringer angenommen werde. Es scheint daher Ref., als sei das betreffende Kind mit sehr wässriger Milchnahrung aufgezogen worden, wofür bei kolossaler täglicher Harnmenge die auffallend geringe Kothmenge zu sprechen scheint.] Bei einem 9jähr. Mädchen, das 6 Tage lang durch reine Milch, resp. Milchkaffee, in beliebiger Menge ernährt wurde, betrug in 24 Std., auf je 1000 Grmm. Körpergewicht, die Gesamteinfuhr 111.1, der Urin 89.8 und der Koth 5.8 Gramm.

Bei gemischter Nahrung stellte Vf. 2 Beobachtungsreihen an (bei dem erwähnten 9jähr. Mädchen, und einem 6jähr. Mädchen); die Mittelwerthe aus beiden 6tägigen Versuchsreihen mit gemischter Kost sind mit den von Hildesheim gefundenen Mittelwerthen für ein 8jähr. Kind hier verglichen:

24stünd. Zufuhr	Elweisskörper	Fette	Kohlenhydrate	C	H	N	O
Camerer	65.8	24.8	202	143	20	10.2	114
Hildesheim	69	21	210	146.6	21.3	10.7	107.6

(Kormann.)

33. Grundzüge einer naturgemässen Behandlung der fieberhaften Kinderkrankheiten; von Dr. Bilfinger jun. in Hall. (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 12. 1876.)

Vf. findet in den Bestrebungen der Gegenwart mit Recht die nach einer naturgemässen Behandlung der Krankheiten vorherrschend. Er sucht eine eben solche für die Krankheiten des kindlichen Organismus, zunächst während fieberhafter Prozesse, aufzustellen. Er glaubt seine Absicht durch Zimmerventilation, Wärmeentziehung im Bade und reizlose Diät zu erreichen, gleichviel was für eine fieberhafte Krankheit zu Grunde liegt. Die Temperatur des Krankenzimmers soll 12—14° R. betragen; die Lufterneuerung bei contagiösen Krankheiten entfernt möglichst schnell die aus dem Körper ausgeschiedenen Giftstoffe aus der Umgebung des Kranken. Die schweren Epidemien contagiöser Krankheiten sind zum grössten Theile Artefakte (Kugelmann). [Dies ist nur zum Theil richtig. Es giebt leichte Scharlach-, leichte Masernfälle in den schlechtest ventilirten Räumen und die schwersten Fälle von vornherein bei bester Ventilation; ebenso verhält es sich mit den Epidemien u. ihrem Genius epidemicus.] — Was Vf. über die Anwendung kalter Vollbäder bei fieberhaften Kinderkrankheiten sagt, ist nicht neu; er lässt solche von 18—20° R. 5—10 Min. lang nehmen und mit kalten Uebergiessungen bedecken. Nachher entweder Einwickelung in nasse Leintücher, über welche eine wollene Decke geschlagen wird, oder nur kalte Compressen auf die kranken Theile. — Die reizlose Diät besteht in

Brunnenwasser, Obst- oder Fruchtsaft, Milch, Wassersuppen und Fernhaltung reizender und differenter Arzneimittel (Chininomanie). — Ref. muss alle Sätze des Vfs. als von ihm selbst ebenfalls erprobt bestätigen, besonders Das, was er über die Verabreichung von „kräftigenden“ Fleischbrühsuppen während fieberhaften Krankheiten sagt, hält aber die Zeit noch nicht für gekommen, in welcher diese Behandlung ein allgemeines Vertrauen geniessen wird. Um so mehr verdient die Aufmunterung der Collegen da, wo die Wirkung differenter Arzneimittel durch obige diätetische Maassnahmen ersetzt werden kann, höchstens indifferente Flaschen aus der Apotheke verschreiben zu wollen, alle Beachtung.

(Kormann.)

34. Ein Beitrag zur Cholera infantum; von Dr. Zechmeister in Essegg. (Wien. med. Presse XVII. 37. p. 1203. 1876.)

Vf. vergleicht die Kindercholera mit einer akuten Vergiftung, mit welcher allerdings der Symptomencomplex manche Aehnlichkeit hat. Er spricht nur von Kindern, welche gesäugt werden und giebt den Rath, dass die Mütter nach heftigen Affekten die angesammelte Milch durch Sauggläser entfernen sollen. Vf. hält aber die Krankheit für eine zymotische Blutvergiftung, wenn er sich das Eindringen von Pilzen in die Muttermilch auch nicht erklären kann, obwohl diess auch eben so gut sein kann, als er auf der Dotterhaut eines frisch ausgeschlagenen Hühnereies einen Pilz gesehen hat. Vielleicht ist aber das Badewasser, in welches die beschmutzte Windel etc. von der Hebamme zugleich mit dem Kinde gethan wird, der Vermittler der Uebertragung von Pilzen. Deshalb glaubt Vf. die Carbonsäure gegen dieses Leiden empfehlen zu sollen.

Ref. hat dieses Mittel sehr häufig gebracht, aber eben so oft mit, wie ohne Erfolg. Dass die Kindercholera einer Vergiftung gleicht, ist natürlich; denn es handelt sich stets um schwere Diätfehler. Bei gestillten Kindern liegen diese in der zufälligen Einverleibung von Substanzen, die die Kinder trotz der grössten Aufsicht zugeführt erhalten. Bei künstlich aufgezogenen Kindern, von denen Vf. hier nicht spricht, ist stets die schlechte Beschaffenheit der Thiermilch anzuklagen. (Kormann.)

35. Zur Pathogenie und Therapie des Keuchhustens. (Vgl. Jahrb. CLXXI. p. 272.)

Dr. Ant. Tschamer in Graz (Jahrb. f. Kinderheilk. X. 1 u. 2. p. 174. 1876) geht bei der Untersuchung über das Wesen des Keuchhustens von der allgemein anerkannten Thatsache aus, dass man es bei dieser Affektion mit einer contagiösen Krankheit zu thun hat. Ueber die Natur des Contagium ist man jedoch bis jetzt zu keinem bestimmten Resultat gelangt. Als das Medium dieses Contagium sieht man die Sputa und die ausgeathmete Luft des Keuchhustenkranken an. Die Untersuchungen Letzerich's, welcher die in den Sputis solcher

Kr. befindlichen pflanzlichen Organismen für das eigentliche Contagium hält, werden zwar von Einigen mit Misstrauen angesehen, verdienen aber nichtsdestoweniger weiter geprüft zu werden.

Vf. hat bei seinen Untersuchungen zunächst sich bemüht, die fraglichen Organismen als für die Sputa Keuchhustenkranker charakteristische und in keiner andern Lungenkrankheit vorkommende nachzuweisen. In den bei Bronchialkatarrh, Phthisis pulm., Bronchiektasie entleerten Sputis fand Vf. ausser den in solchen Sputis gewöhnlich vorkommenden Elementen noch Mikrokokken und Bakterien einzeln und in Ketten. Dagegen sah er nie Aspergillus in den Sputis, wohl aber 2mal in dem Caverninhalt bei Phthisis pulmonum. Ebenso fand ihn Vf. im Ohrenschmalz und im Sekrete bei Knochencaries. Bei der Untersuchung der Sputa bei Keuchhusten fällt schon makroskopisch der Unterschied dieser von den Sputis bei andern Lungenkrankheiten auf. Man sieht nämlich in erstern nadelspitzgrosse weisse und etwas grössere gelbliche Körperchen herum schwimmen, welche nach einiger Zeit auf dem Boden des Gefässes sich absetzen. Die Menge dieser Körperchen wächst mit der Intensität der Krankheit. Oft schon 1—2 T. vor Beginn des convulsivischen Stadium kann man diese Körperchen zu Gesicht bekommen, hat man aber dieselben in dem Sputum eines hustenkranken Kindes gefunden, so ist kein Zweifel über die Natur dieses Hustens.

Zum Zweck der weitem Untersuchung wurden diese Körperchen in Wasser oder Glycerin zerzupft, andere erst, nachdem sie 3—24 Std. in Kalilösung gelegen hatten. Unter dem Mikroskop erscheinen dieselben als aus Epithelzellen und einem netzförmig verzweigten Mycel bestehend. Daneben erblickt man zahlreiche glänzende Sporen von verschiedener Form und Grösse. In den weissen Körperchen der Sputa finden sich meist im spätern Stadium des Keuchhustens auch farblose Hyphen, ferner gelbliche, rothbraune bis dunkelbraune Sporen und zuweilen auch verästelte Hyphen von derselben Farbe. Bei Kulturversuchen mit den in den Sputis der Keuchhustenkranken gefundenen Pilzen entwickelte sich eine Pilzform, welche Vf. schon früher auf den Kernen einer faulenden Orange beobachtet hat und bei weiterem Nachsuchen auf der Schale von fast jeder Orange gefunden hat. Hier erscheinen diese Pilze als kleine schwärzliche, zwischen den Höckern der Schale sitzende Punkte, welche, wenn man sie abgestreift hat, eine feuchte pulverige Masse darstellen. Dieselbe besteht mikroskopisch aus Hyphen und Sporen des betr. Pilzes. Ebenso gelang es, denselben Pilz auch auf den meisten Aepfelsorten, ja auch auf Kartoffelschalen und Citronen aufzufinden. Da nun diese Pilze also auch in dem Auswurfe beim Keuchhusten vorhanden sind und jedenfalls die Ursache des Entstehens des Keuchhustens abgeben, so folgt daraus, dass, wenn jene den genannten Früchten entnommenen Pilze in die Luftröhre gebracht würden, hierdurch Keuchhusten entstehen müsste.

Die Versuche, welche in dieser Beziehung Vf. an sich selbst und einem Tagelöhner anstellte, bestätigen vollkommen die Richtigkeit des obigen Schlusses. Die oben erwähnte schwarze Masse von einer Orange wurde zu diesem Zwecke auf eine trockene Glasplatte gelegt, zerkleinert und als eine pulverige Masse kräftig eingeathmet. Am 4. T., nachdem Vf. dieses Pulver inspirirt hatte, trat Kitzel im Halse u. Husten ein, am 8. T. fing der Husten an krampfhaft zu werden. Erbrechen trat nur einmal auf, dagegen waren Würgbewegungen häufiger. Der Husten war von geringem Auswurf begleitet, Kitzeln jetzt im Verlaufe der Trachea zu fühlen. Dieser Zustand dauerte etwa 10 Tage. Dieselben Körperchen wurden in dem Sputum gefunden, wie bei keuchhustenkranken Kindern, nur war die Zahl der weissen Körperchen geringer.

Die Wirkung jener Pilze ist unzweifelhaft eine mechanische, indem sie als Fremdkörper auf die Schleimhaut der Luftwege wirken. Demzufolge lokalisiert sich das Leiden nur auf gewisse Regionen und treten dabei keine Allgemeinerscheinungen auf, ausgenommen, wenn sie vom Lokalleiden oder einer Complication abhängen. Bei den im Ganzen selten vorkommenden Sektionen Keuchhustenkranker findet man nur die Zeichen eines Katarrhs. Wir haben es demnach mit einer *Mykose der Schleimhaut der Luftwege* zu thun, ganz analog den Mykosen der Haut, z. B. bei Herpes tonsurans. Dass nicht auch andere Organismen, wenn sie die Schleimhaut der Luftwege erreichen, als reizende Körper in ähnlicher Weise wirken, wie jene für den Keuchhusten charakteristischen, und dass diese oft ohne weitere Folgen inspirirt werden, ist daraus zu erklären, dass die verschiedenen Organismen nur auf einem für sie passenden Boden gedeihen und sich kräftig fort entwickeln können, und dass ferner die Schleimhaut verschiedener Individuen mehr oder minder empfänglich für bestimmte Organismen sich zeigt. Das Incubationsstadium des Keuchhustens variiert zwischen 2—7 Tagen. Würde eine sehr grosse Menge von jenen Pilzen in die Luftwege mit einem Male gelangen, so bliebe eine sofortige Reaktion nicht aus und die Massen würden durch Husten oder Niesen alsbald wieder entfernt werden. So aber gelangen in den meisten Fällen nur kleine Mengen in die Luftwege, ohne zuvörderst einen Reiz auszuüben, welcher erst dann eintritt, wenn sich diese Pilze auf der Schleimhaut in genügendem Grade vermehrt haben. Je nach der Geschwindigkeit der Ausbreitung des Pilzes, welche wiederum von verschiedenen Umständen abhängen kann (tellurische, atmosphärische Einflüsse etc.) richtet sich die Dauer des Incubationsstadium. Ehe diese Pilze nun durch das feine netzförmige Mycel dem Epithel der Schleimhaut fest anhaften, erzeugen sie einen entzündlichen Zustand der letztern, welcher geeignet ist, das sogen. *Stad. catarrhale* des Keuchhustens hervorzurufen. Durch die bald darauf folgenden krampfhaften Hustenanfälle wird eine Loslösung des fest anhaftenden Pilzes be-

wirkt. Das Zustandekommen der einzelnen Hustenfälle lässt sich ungezwungen aus der Erregung von Reflexbewegungen durch Summirung der Reize nach Brücke erklären. Dadurch nun, dass in Folge des fortwährenden Reizes die Entzündung der Schleimhaut sich vermehrt und in Folge letzterer mehr Schleim abgesondert und das Epithel, auf welchem allein die Pilzmasse fortwächst, gelockert und endlich ausgeworfen und neues gebildet wird, kommt es zu einer Naturselbstheilung dieser Krankheit. Die Pilze werden somit in grösserer Menge ausgeworfen, als sie sich erzeugen können, und hiermit stimmt auch die Beobachtung, dass die erwähnten, aus Epithelzellen, Mycel und Sporen bestehenden Körperchen mit der Zunahme des Auswurfs sich auch relativ vermehren. Zum Schlusse stellt Vf. noch die Ansicht auf, dass jener auf den erwähnten Früchten sich findende und mit dem Keuchhustenzpilz identische Pilz als ein *Capnodium Citri* anzusehen sei.

Ueber das von Thomas Morton (Jahrb. CLXXI. p. 274) als diagnostisches Zeichen bei Keuchhusten neuerdings wieder hervorgehobene *Geschwür am Zungenbändchen* liegen mehrfache weitere Mittheilungen aus England vor.

Mc Clintock, James Sawyer (Brit. med. Journ. June 17. 1876. p. 753) u. Rob. Cory (ibid. June 24. p. 781) stimmen Morton's Angaben in Bezug auf das Vorkommen des Geschwürchens bei und halten es für ein Zeichen, das in zweifelhaften Fällen von nicht zu unterschätzender diagnostischer Bedeutung sei. Neu ist indessen dieses Zeichen, wie Morton ursprünglich annahm, keineswegs, denn vor 1844 wurde es schon in Deutschland von Amelung, Braun, Bruck, Zitterland, Liersch und Schmidt, später in Italien von Gamberini beobachtet und erwähnt. C. Thdr. Williams (l. c. p. 763) wirft Morton ein, dass Bouchut schon im J. 1862 in seinem *Traité pratique des maladies des nouveaux nés* darauf hingewiesen habe, was Morton zugiebt, jedoch hervorhebend, dass das betreffende diagnostische Zeichen in England noch nicht bekannt gewesen sei. Dagegen lässt sich indessen einwenden, dass schon aus dem J. 1871 ein Aufsatz von William Mac call (Glasgow med. Journ. III. 2. p. 162. Febr. 1871) über den fraglichen Gegenstand existirt, in welchem sich mit der Statistik Morton's ziemlich gut übereinstimmende Angaben finden; Mac call fand das Geschwürchen am Zungenbändchen unter 252 darauf hin untersuchten Kindern 111mal (44%); Morton fand es in 41% der von ihm untersuchten Fälle).

Was die Entstehung dieses Geschwürchens betrifft, so nimmt Sawyer an, es werde durch das Andrücken des Frenulum gegen den Unterkiefer während der Hustenstösse hervorgerufen. Nach einem Referate über den betreffenden Gegenstand in der Berl. klin. Wchnschr. (XIII. 31. p. 453. 1876) ist das Geschwür mechanischen Ursprungs und bei den verschiedensten Krankheiten kann ein solches dadurch entstehen, dass behufs der laryngoskopischen Untersuchung die Zunge scharf herunter gezogen wird.

Thomas B. Bott (l. c. p. 781) hebt in Bezug auf die Entstehung dieses Geschwürs hervor, dass es aphthös sei und oft neben Stomatitis bestehe. Eine gleiche Affektion vermuthet er auf der Schleimhaut der Respirationswege und des Verdauungskanals und hält es für möglich, dass diese nicht nur Begleit-

erscheinung des Keuchhustens sei, sondern in einem causalen Zusammenhange mit demselben stehe. Es scheint ihm diess um so plausibler, da ja doch auch bei Verdauungsstörungen Husten („Magenhusten“) durch Reflexreizung auftreten kann. B. richtet demgemäss seine Behandlung gegen die aphthöse Stomatitis und sucht ausserdem die Kr. in gute gesunde Luft zu bringen, da eine verdorbene, die Krankheitskeime enthaltende Atmosphäre oft die Ursache der Krankheit ist.

Dr. Bourguet in Graissessac (Gaz. des Hôp. 97. 1876) beobachtete während einer Keuchhustenepidemie nach Anwendung von *Belladonna* sehr häufig ein allgemeines *Erythem*. Oft trat es nach jedesmaligem Einnehmen der Arznei fast sofort auf und dauerte $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Std., ohne dass sonstige Vergiftungserscheinungen auftraten; auch die Pupillen blieben normal.

B. hat in der betreffenden Epidemie binnen 4 Mon. 50 Fälle gesehen und als häufigste Complicationen Epistaxis (32mal) und Ulceration am Zungenbändchen (14mal) dabei beobachtet. In einem Falle war der Keuchhusten auf einen Anfall von Gelenkrheumatismus gefolgt und einem 14 T. darauf wieder auftretenden gleichen Anfall gewichen; in der Folge entwickelte sich eine Herzaffectio.

Ausser der *Belladonna* hat B. nur noch Brechmittel angewendet. Von Gas-Inhalationen sah er keinen wesentlichen Nutzen. Der Verlauf war in allen Fällen günstig.

Dr. Reimer (Jahrb. f. Kinderheilk. X. 1 u. 2. p. 67. 1876) hatte binnen 9 J. 15mal die Gelegenheit, am Nikolai-Kinderhospitale zu St. Petersburg die Sektion bei Kindern zu machen, die während des Keuchhustens gestorben waren. Um reinen Keuchhusten handelte es sich nur in 5 Fällen, in den übrigen fand sich bei 4 akute, bei 6 chronische Tuberkulose.

Katarrhalische Auflockerung der Schleimhaut fand sich 2mal in der Nase, 11mal im Larynx (bis in die feinsten Bronchien sich ausbreitend); mehr oder weniger ausgesprochenes Emphysem war in allen Fällen vorhanden, Atelektase dagegen nur in 6 Fällen. Lobuläre katarrhalische Pneumonie fand sich 3mal, chronische 1mal, einfache Hyperplasie der Mediastinaldrüsen 2mal, käsige Entartung derselben 8mal, Pleuritis 5mal. Die Gegenwart von Mikrokokken auf der Bronchialschleimhaut und in den Lungenalveolen wurde in 6 Fällen nachgewiesen. Ausserdem fanden sich noch als Complicationen: Fettentartung der Leber, diffuse Nephritis (Je 1mal), Amyloidentartung der Milz, croupöse Enteritis (Je 2mal), ulceröse Enteritis, Meningitis simplex, Pachymeningitis haemorrhagica, Gehirnatrophie (Je 1mal).

Die mit Pachymeningitis haemorrhagica und Gehirnatrophie complicirten Fälle, die nur in Bezug auf die Gehirnaffectio besonderes Interesse bieten, theilt R. ausführlich mit, in Bezug auf den ersten derselben hervorhebend, dass der Keuchhusten wohl begünstigend auf das Zustandekommen der bei der Sektion gefundenen Apoplexie gewirkt haben kann, indem durch die Anfälle jedesmal momentan der Abfluss aus den Hirngefässen behindert, der Druck in denselben gesteigert wurde. (Redaktion.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

36. Tumor des Atlas und Epistropheus; von Dr. Max Runge. (Virch. Arch. LXVI. 3. p. 366. 1876.)

Der interessante Fall, welcher in Prof. Leyden's Klinik zu Strassburg zur Beobachtung kam, betrifft eine 41 J. alte, etwa im 7. Mon. schwangere Frau. Dieselbe hatte vor $3\frac{1}{4}$ J. zuerst ein schmerzhaftes Krachen im Genick und darauf einen reissenden Schmerz unter dem Hinterhaupt verspürt. Letzterer blieb und wurde stärker bei Drehbewegungen des Kopfes. Nach 1 J. wagte Pat. deshalb den Kopf nicht mehr aktiv zu drehen. Im 2. J. empfand sie auch Schmerzen bei Nickbewegungen. Vor $\frac{3}{4}$ J. bildete sich unter reissenden Schmerzen in wenig Wochen eine vollständige Lähmung der rechten Ober- und Unterextremität aus, vor etwa 1 W. ebenso in nur 3 T. vollständige Lähmung des linken Armes und unvollständige des linken Beines. Seit 8 T. bestand auch Schwierigkeit beim Schlucken fester Speisen; seit dieser Zeit war Nachlass der Schmerzen, aber Unmöglichkeit den Kopf zu drehen eingetreten.

Pat. bot keine Zeichen von Kachexie. Der Kopf hing nach der linken Seite, nur Nickbewegungen waren aktiv in geringem Grade ausführbar; passive Bewegungen frei. Bei starker Beugung des Kopfes nach vorn trat Athemnoth auf. Der Hals war deform durch eine Struma, im Nacken keine Geschwulst, aber Druckempfindlichkeit. Keine Drüsenumoren. Linke Pupille bedeutend weiter als die rechte; träge Reaktion beider. Keine erhöhte Reflexerregbarkeit an den gelähmten Gliedern. Bei aktiven Bewegungen des noch beweglichen linken Beines Mitbewegungen in dem spontan ganz unbeweglichen rechten Beine. Temperatur bei der Aufnahme 38.7, Puls 120.

Es wurde die Diagnose auf eine Erkrankung der obern Halswirbel mit Compression des Rückenmarks gestellt. Am 2. Tage der Beobachtung starb die Pat., nachdem die Lähmung im linken Beine noch beträchtlich zugenommen hatte. Der unmittelbar nach dem Tode ausgeführte Kaiserschnitt förderte einen scheinodten Knaben zu Tage. Derselbe starb indessen nach 48 Stunden.

Bei der Sektion der Frau wurde ein fuktuirender Tumor gefunden, der an Stelle des Atlas und Epistropheus sass, den Clivus und die benachbarten Theile des Hinterhaupts einnahm und gegen das Cavum hin von der Dura überzogen war. Die Knochen waren vollständig durch ein Gewebe von röthlicher Farbe und drüsigem Aussehen ersetzt, die benachbarten Knochentheile usurirt. Die Hauptmasse lag vor dem Muskelkanal entsprechend dem Epistropheus und enthielt im Innern eine unregelmässige Höhle, durch welche ein Strang, die Art. vertebralis, hindurchzog. Das Foramen magnum war so stark verengt, dass man nur einen kleinen Finger durchschieben konnte. Dem entsprach eine ringförmige

Einschnürung am untern Ende der Med. oblongata. Am Gehirn ausser Anämie der Rinde nichts Abnormes. Die nähere Untersuchung des Rückenmarks ergab eine Compressionsmyelitis.

Vf. bezeichnet in diesem Fall und in einem ähnlichen von Leyden beobachteten die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Caries als unmöglich. Die lange Dauer und das Fehlen von Kachexie liessen keinen bösartigen Tumor vermuthen. Ein ätiologisches Moment liegt vielleicht in rascher Aufeinanderfolge mehrerer Schwangerschaften.

Nach der mikroskopischen Untersuchung erklärte von Recklinghausen den Tumor für ein Carcinom, gestützt auf den Befund von in Alveolen eingeschlossenen epithelähnlichen Zellen.

(Lüttich.)

37. Ueber Exostosen; von Prof. E. Bergmann zu Dorpat (Petersb. med. Wchnschr. 5. 1876) und Prof. Richet zu Paris (L'Union 45. 46. 1875).

Prof. Bergmann beschreibt 2 Fälle von Exostosenbildung am Femur.

1) Eine 21jähr. kräftige und gesunde Frau gab an, sie leide seit dem 13. Lebensjahre an einer Geschwulst am linken Knie, die seit mehreren Monaten beim Gehen lästig und seit mehreren Wochen grösser und schmerzhafter geworden sei. Ueber dem Condylus internus unter der Muskulatur fühlte man eine ca. 5 Ctmtr. hohe Exostose, nach innen und unten gerichtet, mit verjüngter Basis dem Knochen aufsitzend. Unter Narkose wurde eine gestielte Pelotte gegen diesen Fortsatz gestemmt, durch einen kräftigen Hammerschlag auf erstere letzterer abgesprengt und, nachdem er rechtwinklig um seine Achse gedreht war, in dieser Stellung durch einen Verband fixirt. Vom 5. Tage an wurde durch tägliche Verschiebungen der Exostose das Wiederanwachsen derselben verhindert und nach 14 Tagen unter Anwendung der Verfahren von Esmarch und Lister der Tumor durch einen Einschnitt blosgelegt, mit einer starken Zange gefasst und extrahirt. Nach Anlegung von Nähten wurde eine Drainröhre eingelegt und unter 3 Verbänden erfolgte feste Vernarbung binnen 4 Wochen. Vier Monate nach der Operation waren alle Bewegungen, auch die äusserste Flexion frei, die Contouren des Condylus internus genau zu palpieren und nicht die Spur einer Verdickung wahrnehmbar.

2) Eine 20 J. alte, immer gesunde Frau hatte seit 2 J. eine Geschwulst in der Kniegegend bemerkt, die seit den letzten 6 Monaten schmerzhaft geworden und beträchtlich gewachsen war. Man fand eine 6 Ctmtr. hohe, nach innen und unten gerichtete Exostose unter der Fascie des Vastus internus, auf dem Condylus internus etwas höher als im vorigen Falle aufsitzend. Der Versuch, sie wie die vorige abzubringen, misslang und erforderten die durch die Angriffe entstandenen Sugillationen 14 Tage zu ihrer Zertheilung. Es wurde nun unter Lister'schem Verfahren auf die Geschwulst eingeschnitten, ein die Spitze desselben deckender, etwas Synovia haltender Sack, da wo er sich an den Rand des Knorpelüberzuges der Exostose ansetzte, eröffnet, mit dem Raspatorium das Periost bis zur Basis des Auswuchses zurückgedrängt und dieser selbst mit einigen Meisselschlägen getrennt. Naht und Drainage. Unter 3 Verbänden binnen 4 Wochen feste Vernarbung.

Beide Exostosen zeigten die nämliche Beschaffenheit. — Ihre Spongiosa ging unmittelbar in die des Gelenkes des Femur über, sie waren 5—6 Ctmtr. hoch und keulenförmig gestaltet, ihr kopfförmiges Ende also ungleich mächtiger als die Basis. Das Köpfchen war von einer gleichmässigen Knorpelfläche bedeckt und einer halsartigen knorpelfreien Einschnürung aufsitzend. Die Spitze war von einem dicken, glattwandigen, einige Tropfen klarer, fadenziehender Synovia enthaltenden Sacke bedeckt, der genau vom Rande des knorpeligen Ueberzuges ausging und die Exostose von den über ihr liegenden Muskelfasern trennte.

Vf. sucht die Genese dieser cartilaginösen Exostosen (nach dem Vorgange von Rindfleisch) aus einer seitlichen Vorrückung des Knorpelrandes der Gelenkfläche des Condylus internus herzuleiten, nimmt also als erste Anlage desselben einen seitlichen Nebentrieb genannter Knorpelflächen an. Die unmittelbare Nachbarschaft des Kniegelenks, die auch in andern Fällen auffiel, mache diess schon wahrscheinlich. Dann fanden sich mehr nach der Basis der Exostose hin, von dem Köpfchen durch die knorpelfreie Einschnürung getrennt, eine Anzahl von kleineren Ekchondrosen, welche die Annahme wahrscheinlich machen, dass von den primär vorhandenen mehrfachen Seitentrieben des Gelenkknorpels nur einer zur selbstständigen Exostosis cartilaginea herangewachsen sei. Viel wichtiger sei aber das Verhalten des die Kuppe deckenden Synovialsackes. Zunächst sprächen die Autoren der Exostosis cartilaginea dieses Attribut ab, ihre Spitze soll in der Regel in lockerem, mit derselben unmittelbar zusammenhängendem Bindegewebe liegen. Dann sei aber auch dieser Sack kein einfacher Schleimbeutel. Die Knorpelfläche der Exostose ragte frei in die Höhle des Sackes hinein, er bedeckte diese also nur in einer Lage und inserirte sich an den Rand desselben ganz nach Art der Gelenkkapseln. Nehme man hinzu, dass an den die Exostosen deckenden Synovialsäcken alle die pathologischen Prozesse zur Beobachtung kämen, die man sonst von den Synovialmembranen der Gelenke kenne, dass ferner Exostosen gefunden wurden (Stanley), die noch frei in das Innere ausgestülpter Taschen der Kniegelenkscapsel hineinragten, so werde man Grund genug haben, solche die Exostosis cartilaginea deckende Synovialsäcke als Ausstülpungen des benachbarten Gelenkes anzuerkennen und somit die Genese dieser Exostose selbst nach der dargelegten Theorie zu erklären.

Richet's Beobachtung betrifft ein immer gesundes Mädchen von 24 Jahren, die seit 1 Jahre eine Geschwulst an der Innenseite des rechten Knies bemerkte und in Folge derselben seit einiger Zeit starke Ermüdung, Schmerz und abendliches Anschwellen des Unterschenkels verspürte.

Die Untersuchung ergab eine Exostose in der Gegend des Condylus internus dicht über dem Ansatzpunkte der Sehne des Adductor magnus. Der grosse Durchmesser des runden, immobilen Tumors, mit ziemlich ausgehelter Basis, entsprach der Längsachse des Femur. Die

Contouren des Femur waren wegen Dicke der überliegenden Weichtheile nicht deutlich durchzufühlen. Beim Beugen des Unterschenkels war ein Geräusch in der Nähe der Geschwulst fühlbar, das sich auch durch Verschieben der Sehne des Adductor hinter den Tumor erzeugen liess, worauf diese sofort in ihre alte Lage zurücksprang; bei dem ersten Akte der Bewegung machte sich das Geräusch und ein lebhafter Schmerz bemerklich. Der Sitz des Tumors liess eine Bethelligung des Kniegelenks von vorn herein ausschliessen. — Es wurden die Weichtheile über der Geschwulst in Form eines nach hinten convexen Lappens so weit getrennt, dass letztere ganz freigelegt u. an ihrer Basis mit dem Meissel so ausgiebig abgetragen werden konnte, wobei in der Rindenschicht des Femur eine grubige Vertiefung entstand. Genaue Vereinigung der Wunde mit Naht und Collodium. Heilung ohne Zwischenfall. Pat. nach 6 Wochen entlassen.

Das knopfförmige Ende der abgetragenen Exostose fand man mit einer glatten, weissen, sich nach der Basis hin verlierenden Knorpelfläche bedeckt und über derselben eine dünne, durchscheinende, über der Knorpelfläche verschiebbare Membran, die eine Art Schleimbeutel darstellte, beim Einschneiden aber keine Flüssigkeit austreten liess. (Nach Richet ist das Vorhandensein eines Synovialsackes auf der Kuppe der Exostosis cartilaginea die Regel.) In der Spongiosa der Exostose, die ohne bestimmte Grenze in die des Femur übergang, einige mit rothem Mark gefüllte Hohlräume. — Die Sehne des Adductor magnus zeigte sich an der der Reibung mit der Exostose ausgesetzten Stelle mit einer Knorpelschicht bedeckt.

Bergmann wie Richet nehmen in den an ihre Fälle geknüpften Bemerkungen Gelegenheit, die Fälle von cartilaginösen Exostosen unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammenzufassen, welche an den Epiphysenenden der langen Röhrenknochen bei jugendlichen Individuen, oft schon recht früh in der Kindheit, aus knorpeligen Auswüchsen des Epiphysenknorpels entstehen. Die Mehrzahl der Knochen des Skeletts (Richet will auch die Exostosis subunguealis und die Exostosen der Gesichtsknochen hier einreihen) nehmen an diesem Process Theil, dabei bleiben einzelne Auswüchse klein, andere aber wachsen zu kolossalen Tumoren an, so dass eine Multiplicität symmetrisch gelegener, grösserer und kleinerer Gebilde resultirt. Ihr Wachsthum dauert, ohne von irgend welchen Schmerzen oder andern Störungen begleitet zu sein, an, so lange das Skeletwachsthum vor sich geht, ja überdauert dasselbe nicht selten. Nimmt man hinzu, dass in vielen Fällen sich Hereditätsverhältnisse oder das Vorkommen an mehreren Gliedern derselben Familie nachweisen liess, so ist man wohl berechtigt, diese multiplen cartilaginösen Exostosen als eine eigne Krankheit, eine Wachstumsstörung, gegeben durch ursprüngliche Anlage (Exostose des adolescents, Richet, E. de croissance), aufzufassen. (Risel.)

38. Zur Aetiologie und Behandlung der Bauchempyeme; von [Dr. F. F. Kaiser (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. 1. p. 74. 1875) und Dr. E. Bertels (Petersb. med. Wohnachr. 11. 1876).

Kaiser bespricht mit Bezug auf nachstehenden, in der Freiburger Klinik zur Beobachtung gekommenen Fall die operative Behandlung der Bauchempyeme.

Eine Frau von 24 J. erkrankte 3 Mon. nach einem normalen Wochenbett und ca. 3 Wochen nach Wiedereintritt der Menses, wahrscheinlich in Folge eines retroperitonäalen Entzündungsherd, an einer heftigen diffusen Peritonitis, die schnell zu Entwicklung massenhaften Exsudates und starkem Meteorismus, bei gleichzeitigem Auftreten von Albumin und Cylindern im Harn führte. Hektisches Fieber trat ein; am 6. Mai (24. Tag der Erkrankung) deutliche Fluktuation über den ganzen sehr stark ausgedehnten Bauch, dessen Seiten- und Vorderfläche bis zum Nabel hinauf ganz leeren Schall gaben. Ein Anfall von Orthopnöe am 10. Mai nöthigte zur Punktion mit dem Aspirator in der Linea alba 3 Ctmr. unter dem Nabel, wodurch 500 Cctmr. gelben Eiters entleert wurden. Nach Wiederholung der Punktion am nächsten Morgen erfolgte allmähliches Abfallen der Temperatur bis zur normalen. Die unmittelbar nach der Punktion eingetretene Erleichterung dauerte nicht lange an, da das nicht ganz zu entfernende Exsudat schnell wieder wuchs und die Fluktuation selbst bis ins Epigastrium fühlbar wurde. Denselben vorübergehenden Nutzen brachten 4 weitere Punktionen, von denen die letzte am 14. Juni stattfand, obschon in einer Sitzung bis 3200 Cctmr. Eiter entleert wurden. Am 29. Juni (59. Tag der Erkrankung) zeigte sich endlich bei Oedem der untern Extremitäten an dem stark ausgedehnten Leibe der bis zum Skelet abgemagerten Kranken am untern Rande des Nabels eine stark vorgewölbte Stelle. Am 6. Juli, wo der leere Schall am Bauch zwischen beiden Mamillarlinien und handbreit darüber hinaus sich erstreckte und von der Symphyse bis handbreit über den Nabel reichte, während lauter tympanitischer Schall die Rückwand und die Seitenwände einnahm, wurde dieselbe mit dem Bistouri geöffnet und eine grosse Menge geruchlosen Eiters entleert. Die täglich abfliessende Eitermenge verringerte sich bald erheblich; bei einer durch Zersetzung des Eiters bedingten, nur kurz andauernden Temperatursteigerung erschien die seit dem Beginn des hektischen Stadium ausgebliebene Albuminurie vorübergehend wieder. Trotzdem sank der Bauch so weit zusammen, dass die intensivste Dämpfung um den Nabel 20 Tage nach der Incision nur noch handtellergross, sonst überall lauter tympanitischer Schall vorhanden war. Vom 27. Aug. an ward die Abscesshöhle mit Jodjodkaliumlösung ausgewaschen und am 17. Sept. die zum Offenhalten der Fistel gebrauchte Charpiewicke weggelassen. Der Schluss der Fistel erfolgte bald und definitiv, eine vorübergehende Temperatursteigerung, wiederum von Albuminurie begleitet, ging ihm aber voraus. Etwa 9 Monate nach Beginn der Erkrankung wurde Pat. vollkommen genesen entlassen.

Anknüpfend an diesen Fall weist K. auf Grund einer Zusammenstellung der betreffenden Fälle aus der Literatur nach, dass der bei weitem günstigste Verlauf des Bauchempyems die Entleerung desselben nach der äussern Körperfläche ist. Die Aufgabe der Therapie ist es demnach, diesen Ausgang herbeizuführen und statt die spätere Perforation des Empyems abzuwarten, dasselbe künstlich nach aussen zu entleeren, was um so mehr geboten ist, als die Perforation in ein Hohlorgan stets von nicht unbedeutlicher Gefahr begleitet ist. Von 17 specieller angeführten Fällen, in denen das Empyem künstlich entleert wurde, verliefen nur 2 tödtlich, der eine 8, der andere 4 Wochen nach der Operation, ersterer durch Tuberkulose, letzterer in Folge mehrfacher, bereits zur Zeit der Operation vorhandener Perforation des Colon. — K. bezeichnet als Bauchempyeme die abgesackten eitrigen Peritonäalexsudate, die in einigen der erwähnten Fälle einen ebenso kolossalen Umfang wie in seiner Beobachtung erreichten. Um

das Exsudat einer frischen Peritonitis handelte es sich nur in einem Falle, wo Piorry einige Zeit nach dem Entstehen einer Darmperforation die zu Stande gekommene Ansammlung von Gas und jauchiger Flüssigkeit mit Trokar und Drainage nach aussen entleerte und so dem Kr. 4 Wochen das Leben verlängerte.

Die chirurgische Behandlung derartiger Eiteransammlungen unterscheidet sich, wie Ref. aus der Arbeit des Vf. entnehmen zu dürfen glaubt, in Nichts von der anderer Abscesse. Man wird sie da eröffnen, wo sie dem Messer am leichtesten zugänglich sind. Den lokalen Verhältnissen entsprechend wird diess am häufigsten an der vordern Bauchwand und im hintern Scheidengewölbe der Fall sein, da anderswo im Bauchraum zwischen den Darmschlingen, in der Tiefe der Peritonäaltaschen verborgen gelegene Abscesse kaum der Diagnose zugänglich sein dürften. Freier Abfluss des Abscessinhaltes, wie er durch breite Incision, Drainage, eventuell durch Gegenöffnung gesichert wird, sowie Vermeidung jeder Zersetzung desselben werden hier ebenso schnell zur definitiven Heilung führen, wie an andern Orten, wo die Entleerung mit dem Trokar auch nur vorübergehende Erfolge erzielt und ausnahmslos zu Wiederansammlung des Eiters führt.

Die eitrig Beschaffenheit des peritonäalen Exsudates hat man nach K. anzunehmen, wenn nach Ablauf des akuten Stadium der Peritonitis hektisches Fieber eintritt, wenn die Deutlichkeit der Fluktuation und die Menge des Exsudates stationär bleibt oder zunimmt, oder die Grenze der Dämpfung bei aufrechtem Stehen steigt und Veränderung ihres Niveau's der Lage entsprechend zu constatiren ist. [Das letztere dürfte jedoch nur bei sehr umfangreichen Herden und bei gleichzeitigem Meteorismus möglich sein.] Gewissheit wird aber immer erst die Explorativpunktion oder die dem spontanen Durchbruche vorausgehende circumscribte Vorwölbung der Bauchwand, wie sie meist am Nabel auftritt, bringen.

Als Indikationen für die künstliche Entleerung stellt K. die bereits von Marten (Virchow's Arch. XX. p. 530) erwähnten auf, nämlich drohende Erstickungsgefahr durch kolossale Ausdehnung des Bauches, drohender Durchbruch des Abscesses oder zögernde Resorption des Exsudates nach Ablauf des akuten Stadium der Peritonitis. Die beiden ersten Indikationen sind bisher ausschliesslich die maassgebenden gewesen, Ref. möchte vor Allem die dritte urgiren und der Beachtung empfehlen. — Der rein chirurgischen Behandlung der in Rede stehender Bauchabscesse dürften nach der Meinung des Ref. nicht die mindesten Bedenken entgegen stehen. Die die Eitermassen abkapselnden Peritonäalfächer haben den Charakter der Serosa vollkommen eingebüsst, sie verhalten sich lediglich wie die Wand der gewöhnlichen Abscesse an andern Stellen. Sieht man nun sonst Abscesse bei rein chirurgischer Behandlung schnell zur Heilung gelangen, warum sollte man hier anders verfahren und bei allen den bisher üblichen

allzu ängstlichen Encheiresen stehen bleiben, die nur dazu dienen, Kräftezustand und Leben des Kranken in Frage zu stellen?

Zudem erscheint dem Ref. die chirurgische Behandlung der Bauchempyeme bei weitem nicht so schwierig, wie Kaiser dieselbe hinstellen möchte, jedenfalls erheblich einfacher als die der Empyeme des Thorax. Die peristaltischen Bewegungen des Darms dürften bei so vollständig abgesackten Herden als Hinderniss der Heilung der ungemainen Nachgiebigkeit der Bauchdecken gegenüber kaum in Betracht kommen, während beim Brustempyem die dem Willenseinfluss vollständig entzogenen Athembewegungen unaufhörlich gegen die Verkleinerung der Abscesshöhle ankämpfen und die Starrheit der Rippen dem Schluss derselben so grosse Hindernisse entgegenstellt, dass dieser nicht selten erst nach Resektion der Rippen zu erreichen ist. Auch die Taschen und Falten des Bauchfells, in denen der Eiter zurückgehalten werden könnte, kommen nur bei den Exsudaten im akuten Stadium der Peritonitis in Frage. Derartige Fälle liegen aber zunächst ganz ausserhalb des Bereiches der Betrachtung, und K. erwähnt in dieser Beziehung nur jenen bereits angeführten Fall von Piorry. Ueber die Erfolge der Operation zu der Zeit, wo eine Absackung des Exsudats noch nicht eingetreten ist, scheinen bis jetzt weitere Erfahrungen zu fehlen, obschon in den Fällen von allgemeiner Peritonitis nach Perforation eines Eingeweides die möglichst frühzeitige Entleerung des vorhandenen Ergusses die meiste Aussicht auf einen günstigen Ausgang gewähren muss. Nicht die Furcht, dass durch Verwundung der einer akuten Entzündung verfallenen Serosa ein übler Ausgang der Peritonitis herbeigeführt werde, verbietet nach Meinung des Ref. die frühzeitige Eröffnung der Bauchhöhle in solchen Fällen, sondern der Umstand lässt die Operation aussichtslos erscheinen, dass sich überall in den Falten und Taschen des Peritonäum die *Materia peccans* bereits vor der Operation eingemistet hat und ihr nach derselben nur an der einen oder anderen, im Verhältniss ausserordentlich beschränkten Stelle beizukommen ist. Wäre man in der Lage, jede der zahlreichen Nischen der Peritonäalhöhle in der Weise, wie bei der Ovariectomie den Douglas'schen Raum, zu drainiren und aus ihr jeden Entzündungsreiz zu entfernen, dann wären andere Erfolge zu erwarten; so aber wird man vorläufig noch den Grundsatz als maassgebend hinstellen müssen, erst nach Ablauf des akuten Stadium zur künstlichen Entleerung der peritonitischen Exsudate zu schreiten.

Zur Stütze seiner Behauptung bezüglich der von rein chirurgischer Behandlung der Bauchabscesse zu erwartenden Resultate fügt Ref. den Fall von Bertels an, in dem 2 Male auf die Ermöglichung unbehinderten Abflusses des Abscessinhaltes unmittelbare Wendung zum Bessern erfolgte.

Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 1.

Ein Mädchen von 9 J. erkrankte am 10. Juni, nachdem sie im Walde auf feuchtem, kaltem Boden geschlafen hatte, an heftiger Peritonitis, zu der sich eine rechtseitige Pleuropneumonie gesellte. Am 14. Juli normale Temperatur, Lungenerkrankung fast beseitigt. Jedoch stellte sich bald heftiges Fieber ein. Das Abdomen wurde sehr schmerzhaft und mässiges Exsudat nachweisbar, das mit jedem Tage wuchs und sein Niveau mit der Lage wechselte. Am 5. Aug. wurde bei stark ausgedehntem Leibe durch eine Probepunktion an der linken Seite zwischen Nabel und Spina ilei guter Eiter entleert. Erleichterung vorübergehend. Am 9. Aug. breite Incision an der am meisten vorspringenden Stelle in der *Linea alba*, hart unter dem Nabel. Der Finger drang durch dieselbe zunächst in einen zwischen beiden *MM. rectis* gelegenen Abscess, aus dem sich einige Unzen Eiter entleerten, und erst nachdem die Fascie gespalten war, stürzte eine Eitermasse im Strom hervor, die ca. 4 Pfd. betrug. Die Sonde gelangte nun in eine weite, nach unten bis zur *Regio pubica*, seitwärts bis zur *Regio iliaca* reichende Höhle, in die nach vollständiger Entleerung und Irrigation mit Carbolwasser eine bis auf ihren Grund reichende Drainröhre gelegt wurde, während das Ganze durch einen Verband mit 5% Carbolwasser bedeckt wurde. Sofort trat Wendung zum Bessern ein; Schmerz und Fieber schwanden, Schlaf und Appetit wurden vortreflich; nach kurzer Zeit wurden nur noch Spuren von Eiter ausgewaschen. Trotzdem verkleinerte sich die Höhle nur langsam, und in Folge der Unterbrechung der regelmässigen ärztlichen Behandlung während 15 Tagen zeigte sich von Neuem hektisches Fieber und hochgradige Abmagerung. Es wurde von der Fistel aus mit einem krummen Trokar die Bauchwand über der Symphyse durchstossen, eine Drainröhre durch beide Oeffnungen gezogen und die Höhle mit Salicylwasser irrigirt. Das Fieber verlor sich darauf bald, die Höhle verkleinerte sich allmählig, so dass sie im November, wo das Kind schon längst auf den Beinen war, nur noch die dünnste Drainröhre fasste. (Risel.)

39. Ueber Capillarpunktion des Darmes bei Behandlung der *Darmocclusion*; von Fréd. Tuefferd (*L'Union* 119. 1874 und 152. 1875); J. N. Demarquay (*Gaz. de Par.* 14. 1875) und Arthur Wynne Foot (*Dubl. Journ.* LXI. p. 313. [3. S. Nr. 52] April 1876).

In den Jahrbüchern (CLIII. p. 148) wurde über die Verhandlungen der *Académie de médecine* zu Paris über dieses Verfahren im J. 1871, sowie über einige in England gemachte Erfahrungen berichtet. Zu den neuern einschlägigen Beobachtungen gehören folgende.

Tuefferd's erster Fall betrifft eine bis dahin gesunde und kräftige Frau von 58 Jahren mit habitueller Verstopfung (Stuhl nur jeden 5. bis 6. Tag), bei der es bereits einmal im Jan. 1873, in Folge von mehr als 8 Tage ausgebliebener Oeffnung, zu Erbrechen gekommen war.

Am 3. Sept. 1873 trat nach mehrtägiger Verstopfung Erbrechen mit heftigem Kolikschmerz, zu dem sich, da auf keine Weise Stuhl zu erzielen war, alle Symptome der vollkommenen *Darmocclusion* gesellten. Eine schmerzhafteste Stelle war in der *Fossa iliaca dextra* zu entdecken, aber eine Geschwulst daselbst nicht nachzuweisen. *Laxantia*, *Drastica*, Wasserinjektionen wurden vergeblich angewendet, nur am 11. und 13. Sept. gingen Fäces in unbedeutender Menge ab, denen unverdauliche Pflanzenreste reichlich beigemischt waren. Am 20. Sept. hatte die Ausdehnung des Leibes einen enormen Grad erreicht und die durch dieselbe behinderte Respiration wurde durch eine intensive Bronchitis noch mehr erschwert. Zunge trocken, Erbrechen unmittelbar nach jeder Aufnahme von Flüssig-

keit. Punction des Darmes mit dem Potain'schen Adspirator an 3 Stellen, in der Fossa iliaca dextra und sinistra und unmittelbar unter dem Nabel. Die 1. u. 3. Punction entleerten Gase, letztere auch etwa $\frac{1}{2}$ Glas voll flüssigen Darminhalt, und unmittelbar nach denselben war lautes Kollern, sowie Einsinken des Leibes zu bemerken. Bei der zweiten, an der schmerzhaften Stelle in der Ileocecalgegend ausgeführten Punction drang die Nadel durch eine ca. 6 Ctmtr. dicke harte Masse und die Adspiration blieb resultatlos. — Unmittelbar nach den Punctionen hörte das Erbrechen auf; 6 Std. später erfolgte spontane Entleerung von harten, die bereits früher gefundenen Pflanzenreste enthaltenden Kothballen, denen copiose flüssige Stühle folgten. — Schnelle Reconvalescenz.

Vom 26. Sept. bis 8. Nov. war Pat. im Stande, ihre Geschäfte zu besorgen, jedoch machte die stete Neigung zur Verstopfung den täglichen Gebrauch von Abführmitteln nöthig, und es trat allmählig Verschlechterung des Allgemeinbefindens mit Abmagerung und fahlem kachektischem Aussehen auf. Ein Carcinom der Mesenterialdrüsen ward, obgleich objektiv nichts weiter nachzuweisen war, als wahrscheinlich angenommen. — Am 4. Nov., nach 3—4täg. Verstopfung, derselbe Zustand wie am 3. Sept.; da derselbe auf keine Weise zu heben war, trat am 6. T. Kothbrechen auf. Am 15. Nov. Punction des Darmes, die wegen wiederholter Verstopfung der Nadel an 5 verschiedenen Stellen nothwendig wurde und den Umfang des Leibes auf zwei Drittel reducirte. Sobald der Adspirator Gase entleert hatte, stellte sich im Bauche lautes lebhaftes Kollern ein und 15 Min. später Entleerung, zuerst fester alter, dann massenhafter flüssiger Fäces. Drei Tage später waren alle Beschwerden seitens der Bauchorgane gehoben, trotzdem nahm der Marasmus zu, dem Pat. 15 Tage später erlag. — Autopsie fand nicht statt.

Gegenstand der 2. Beobachtung Tuefferd's war ein rüstiger Siebenziger, seit mehr als 30 J. Träger eines Leistenbruches, dessen geringer Umfang den Gebrauch eines Bruchbandes aber nie erfordert hatte. Am 14. Sept. 1874 zeigte Pat. die Symptome vollkommenen Darmverschlusses, dessen Entstehung als von einer anscheinend seit dem 10. Sept. bestehenden Brucheinklemmung abhängig betrachtet wurde. Bei der an denselben Tage ausgeführten Herniotomie fand man den Bruchsack leer. Wegen steter Zunahme aller Erscheinungen wurden am 16. Sept. 6 Capillarpunctionen mit dem Potain'schen Adspirator gemacht, die den Bauch fast ganz von Gas befreiten. Eine Stunde später erfolgten 4 reichliche Stühle, die auch in den nächsten Tagen wiederkehrten. Vom 19. Sept. 1874 bis 5. Febr. 1875 vollkommenes Wohlbefinden wie vor diesem Anfall. — Am 6. Febr. wiederholte sich in Folge 5tägiger Verstopfung derselbe Zufall. Capillarpunction des Darmes an denselben Tage. Obgleich an den am meisten vorspringenden meteoristischen Darmschlingen eingestochen wurde, gelang es nur an 2 Stellen, eine geringe Menge flüssige Fäces, und an 4 andern Darmgase auszupumpen, wodurch der Umfang des Bauches an einer circumscribten Stelle verringert wurde; 5 weitere Punctionen blieben in jeder Beziehung resultatlos. Am 7. und 9. Febr. je 4 neue Punctionen, die ebenfalls nur wenig oder kein Gas entleerten. Nach intercurrenter Anwendung des Induktionsstromes, von Wasserinjectionen und Abführmitteln erfolgte vom 10.—11. Febr. mehrmals Stuhl. Die Reconvalescenz trat nun schnell ein; Pat. blieb seitdem bis auf Neigung zu Verstopfung ganz gesund.

Demarquay theilte in der Sitzung der Académie des sciences vom 8. und 15. März 1875 folgenden Fall mit, dem er die Bemerkung anfügte, dass er noch zwei andere Kr. in gleicher Weise behandelt und geheilt habe.

Ein Mann von 20 Jahren wurde am 25. Febr. mit allen Zeichen einer seit dem 23. bestehenden Darmocclusion (Erbrechen, ungeheure Tympanitis etc.) aufgenom-

men, die am 26. Febr. so zugenommen hatten, dass 4 Punctionen mit dem Potain'schen Trokar — 2 auf jeder Seite — gemacht wurden, bei welchen eine grosse Quantität Gas austrat. Wesentliche Erleichterung; unmittelbar nach der Operation Borborygmi. Genuss von Flüssigkeiten wieder möglich. — Da am Morgen des 27. Febr. der Meteorismus noch in erheblichem Grade forbestand und Stuhl nicht erfolgt war, wurden nochmals 4 Punctionen ausgeführt, die grosse Mengen Gas und flüssige Fäces fortschafften. „Gegen 2 Uhr Nachmittags war der Zufall vorüber.“

Foot's Pat. war ein 13jähr., zarter, an sehr unregelmässiger Defäkation u. häufigen Verdauungsstörungen leidender Knabe.

Während einer Indigestion trat am 8. Jan. plötzlich Verstopfung mit Schmerz und Anschwellung der Cöcalgegend, Erbrechen und Meteorismus auf, welcher letzterer sehr schnell zunahm. Eine Temperatursteigerung stellte sich nicht ein. Bei der Erfolglosigkeit der Abführmittel wurde Opium verordnet. Trotzdem steigerten sich die Erscheinungen soweit, dass am 16. Jan., da keine weitere Aussicht auf Erhaltung des Lebens zu bestehen schien, 3 Punctionen über dem Nabel mit der feinsten Nadel des Dieulafoy'schen Apparates gemacht wurden. Die 1. und 3. Punction entleerten spontan und bei der Adspiration Gas und gelbliche Fäces, die 2. blieb ganz resultatlos. Unmittelbar darauf wesentliche Erleichterung und seit langer Zeit entbehrter Schlaf. Erbrechen kehrte nicht wieder und Nahrungsaufnahme wurde möglich, obgleich die Ausdehnung des Leibes immer noch sehr beträchtlich blieb. — Ein starker Induktionsstrom am 19. Jan. in verschiedener Weise applicirt, erregte Kollern und sichtbare Bewegungen der meteoristischen Darmschlingen. Drei Stunden später erfolgte Kothbrechen, nach 24 Std. (20. Jan.) wurden aber grosse Massen fester, dann flüssiger Kothmassen und Gase durch den After entleert, ebenso am 21.—23. Januar. Dennoch bestand massenhafte Gasansammlung fort, die unaufhörliche Ructus veranlasste. Am 24. Jan. blieb der Stuhl aus und die Tympanitis hatte wieder den höchsten Grad erreicht. Auf Verlangen des Kr. wurde eine Punction in der Mitte des Epigastrium gemacht und durch dieselbe viel Gas und flüssiger Koth entleert. Grosse Erleichterung. Abends Stuhl. Am nächsten Tage veranlasste ein beim Erbrechen an der Punctionsstelle auftretender Schmerz Rückkehr zur Opiumbehandlung, dennoch besserte sich das Befinden mehr und mehr. Die Tympanitis hatte am 27. Febr. so weit nachgelassen, dass die Anwesenheit von Flüssigkeit in der Unterbauchgegend nachweisbar war. Stuhl erfolgte fortan täglich sehr oft und reichlich und die Reconvalescenz schritt schnell vorwärts.

Foot fügt noch folgende fremde Beobachtung hinzu.

Frau E. war in Folge von Darmocclusion und Tympanitis nahe am Sterben; zur Beseitigung des Uebels waren bereits alle Mittel vergeblich angewendet worden. Sir Philipp Crampton nahm eine Knickung des Colon an, die ohne Entleerung der Gase jeden Durchtritt des abgesperrten Darminhalts unmöglich machte. Die Punction des Darmes mit einem feinen Trokar liess Gas im Strom austreten. Unmittelbar darauf Erleichterung und unbehinderte Entleerung der angehäuften Fäces.

In keinem der mitgetheilten Fälle wurde ein tibles Ereigniss nach der Punction beobachtet, doch scheint die zweite in Foot's Falle von einer leichten circumscribten Peritonitis gefolgt gewesen zu sein. — Demarquay meint, dass durch die Punction, wenn sie rechtzeitig — bevor allgemeine oder lokale Peritonitis zur Entwicklung gekommen — ausgeführt werde, die Gastrotomie zu ersetzen sei. Foot betrachtet weder chronische, noch akute Peritonitis als absolute Contraindikation der Operation, deren leichte

Ausführbarkeit dieselbe als palliative Hülfe auch bei unüberwindlicher Occlusion empfehle. Er hält es für gleichgültig, welcher Theil des Darmes punktiert werde; die Gefahr des Austrittes von Fäkalmassen in den Peritonäalraum erscheint ihm nicht beachtenswerth.

Die günstige Wirkung der Capillarpunktion des Darmes erklären die drei Beobachter durch die Beseitigung der übermässigen Spannung der Darmwand und der damit Hand in Hand gehenden Lähmung ihrer Muskulatur. Werde durch, wenn auch nur theilweise Beseitigung des Meteorismus der Tonus der Darmmuskulatur restituirt, so sei die Rückkehr kräftiger peristaltischer Bewegungen und mit ihnen die Ueberwindung temporärer Hindernisse für den Durchgang des Darminhaltes ermöglicht.

Für die Erfolglosigkeit der Punktion macht Foot das Nichteindringen des Trokars in den Darm verantwortlich, dadurch bedingt, dass derselbe entweder zwischen zwei Darmschlingen zu liegen kam oder die erschlaffte Darmwand vor sich herschob. Tuefferd lässt auch die Möglichkeit zu, dass der Trokar in der Darmwand selbst, parallel den Schichten derselben, vorgeschoben wurde und damit gar nicht in das Darmlumen eindrang. Wichtiger erscheint ihm aber der Umstand, dass die meteoristischen Darmschlingen an ihren Kreuzungsstellen sich gegenseitig abknicken, und der in das Lumen einer solchen Schlinge eingedrungene Adspirator nur auf einen sehr beschränkten Bezirk zu wirken im Stande ist, der in vieler Beziehung dem einer incarcerirten Darmschlinge gleicht.

(Risell.)

40. Oesophagotomie behufs der Exstruktion eines Messers; Tod; von Dr. Carl Gusenbauer. (Deutsche med. Wehnschr. II. 2 u. 3. 1876.)

Ein 34jähr., seit längerer Zeit schwindstüchtiger Mann brachte sich in Krakau am Morgen des 26. Mai, wahrscheinlich in selbstmörderischer Absicht, ein halbgeöffnetes Taschenmesser in den Schlundkopf. Die von ihm angestellten fruchtlosen Extraktsversuche veranlassten nach leichter Blutung baldige Bewusstlosigkeit. Die Angehörigen ahnten eben so wenig wie der zugerufene Arzt die Gegenwart des Fremdkörpers, erst gegen Mittag machte der Kr. auf diesen aufmerksam. Gegen Abend fand Prof. Bryk den Kr. ziemlich munter, die untern und seitlichen Halspartien etwas ödematös, geringe Athembeschwerden, Stimme rauh, Schlingen nicht besonders gehindert (ein Glas Wasser wurde ohne besondere Beschwerden absatzweise ausgetrunken), den Kehlkopf beim Schlingen unbeweglich stehend. Unter dem Zungenbein und dessen Horn linkerseits war von aussen ein harter, fest eingekleibter Körper fühlbar. Bei tief herabgedrücktem Unterkiefer gelangte der Finger am linken Rande der Epiglottis auf einen Theil des Rückens und der nach der Mittellinie zu gerichteten Fläche der Messerklinge, deren Heft und Spitze nicht zu erreichen war. Nachdem Extraktsversuche mit Schlundzangen etc. fehlgeschlagen waren, schritt man an dem nicht narkotisirten Kr. zur Pharyngotomie subhyoidea. Während derselben (die Membrana thyroidea war noch nicht eröffnet) glitt — wahrscheinlich in Folge reflektorischer Kontraktion der Pharynxmuskeln — plötzlich das Messer so weit in den Pharynx hinab, dass nur noch die Oesophagotomie Hülfe erwarten

liess. Die Ausführung derselben erfolgte in der gewöhnlichen Weise am Abend des 27. Mai in Wien (Prof. Billroth), wohin sich der Kr. in Begleitung seines Hausarztes begeben hatte. Die Entfernung des Messers war sehr schwierig und glückte erst nach beträchtlicher Verlängerung der Oesophaguswunde nach abwärts. Das Messer fand sich schräg im Oesophagus stehend, das Charnier war nach oben und rechts, die Klinge schräg nach links und das Heft nach unten und rechts gewendet. Klinge und Heft waren 7, resp. 7.5 Ctmtr. lang und bis 1.5, resp. 2 Ctmtr. breit. — Sorgfältige Pflege und Nachbehandlung der grossen, vom Schlunde bis zur Clavicula reichenden Wunde konnte erst vom 3. T. an stattfinden, nachdem bei hohem Fieber bereits beträchtliche Infiltration und theilweise Nekrose ihrer Ränder eingetreten war. Bei Anwendung essigsaurer Thonerde besserte sich jedoch das lokale Verhalten verhältnissmässig schnell und liess schlusslich noch eine reine Granulationsfläche entstehen. Trotzdem aber trat der Tod 10 T. nach der Operation in Folge der Phthise ein, deren Verlauf durch die eingreifende Operation und das den lokalen Mortifikations-Process begleitende hohe Fieber beschleunigt worden war.

Auffällig war an dem Kr. die sehr geringe Beeinträchtigung des Schlingaktes, obschon der Oesophagus linkerseits vom Schlundkopf bis über den Ringknorpel hinab eröffnet und ein Theil seiner Wand durch Druckbrand zerstört war und somit die Halswunde direkt in den Pharynx führte. Nach Tamponade der Wunde vermochte Pat. flüssige Nahrung, ohne dass viel davon ausfloss oder Schmerzen eintraten, in grosser Menge in den Magen zu befördern. — Vom 6. T. an wurden nach voraufgehender Fieberexacerbation grosse Mengen, nicht selten mehrere Esslöffel voll, übelriechenden Eiters auf einmal, wie mit einem Gusse und fast jedesmal ohne Hustengeräusche, durch die Halswunde ausgeworfen. Die Quelle dieser Eitermassen blieb bei Lebzeiten zweifelhaft; es konnten dieselben eben so wohl aus den bestehenden Cavernen als aus einem peritrachealen Abscess am Thoraxeingange stammen, dessen Annahme das Vorhandensein einer totalen, durch Druck der Messerklinge entstandenen Entblösung der hintern Kante des linken Schildknorpels und der Platte des Ringknorpels vom Perichondrium rechtfertigte. Erst die Sektion brachte in diese Verhältnisse Klarheit. Larynx und Trachea waren frei von jeder Perforation, im Mediastinum, sowie im Bereiche des Halses nirgends ein Abscess. Beide Lungenspitzen hochgradig infiltrirt, im linken Oberlappen 3 hühnerergrosse, mit jauchig zerfallenen Massen gefüllte Cavernen, im linken Unterlappen gangränescirende lobuläre Pneumonie; beiderseitig eitrige Bronchitis.

(Risell.)

41. Zwei Fälle von Osteotomia subtrochanterica; von Dr. E. d. v. Wahl. (Petersb. med. Wehnschr. 1. 1876.)

Vf. theilt 2 Fälle von Flexions- u. Adduktions-Contraktur der Hüfte nach Coxitis mit, in denen die Volkmann'sche Osteotomia subtrochanterica, über die Ref. in unsern Jahrbüchern (CLXXI. 51 fig.) berichtet hat, bei antiseptischer Wundbehandlung ein vorzügliches orthopädisches und günstiges funktionelles Resultat ergab.

1) Ein Mädchen von 9 J. litt seit 4 J. an linkerseitiger Coxitis und war sehr schlecht genährt. Beim aufrechten Stehen bestand hochgradige Lordose der Lumbalgegend. Der linke Fuss berührte den Boden nur mit der Spitze der grossen Zehe, die Gesamtverkürzung betrug 8.5 Ctmtr., der Trochanter überragte die Nélaton'sche Linie um 2 Ctmtr., eine Längendifferenz der beiden Beine war nicht vorhanden. Hüftgelenk nahezu unbeweglich, seine grösste Exkursion in der Flexionsebene bei 40°, Ab-

duktion und Rotation fast Null. Keine Schmerzen und Infiltration der Weichtheile.

Am 16. Oct. 1875 wurde mittels eines Meissels 6 Ctmtr. unter der Spitze des Trochanter die dünne Rindensubstanz einfach durchgeschlagen und dann der Knochen in der Richtung nach aussen und hinten gebrochen. Extensionsverband; das Bein in fast vollkommen gestreckter Lage. Adduktion 0°, Verkürzung 2 Centimeter. In den ersten beiden Tagen stieg die Temperatur bis 40° u. 39.1°, dann leichte Abendsteigerung bis 38.5°, vom 6. T. an kein Fieber. Theilweise Prima-intentio, sehr mässige Eiterung; nach 23 T. Consolidation der Fraktur, Wunde bis auf eine kleine, etwas serösen Eiter entleerende Fistel geschlossen. Nach 39 T. verliess Pat. mit Krücken das Bett u. begann nach 8 Wochen auf einem erhöhten Schuh frei zu gehen. Die Adduktion war jetzt beseitigt, die Flexion betrug 140°, die Verkürzung 2 Ctmtr., geringer Grad von Lordose bestand noch. Der Gang war noch ziemlich unbeholfen, aber jedenfalls besser als vor der Operation.

2) Ein 14 J. alter Knabe litt in Folge einer seit dem 5. Lebensjahre bestehenden Coxitis an Contraktur des linken Hüftgelenks. Sämmtliche vorhanden gewesenen Fisteln waren solid vernarbt; Flexion 102°, Adduktion 10°, Beweglichkeit ganz aufgehoben, ziemlich starke Lordose, Trochanterspitze 2 Ctmtr. über der *Nélaton'schen* Linie, linker Femur 2.5 Ctmtr. kürzer als der rechte, Gesamtverkürzung 6.5 Ctmtr.; äusserst ungeschickter humpelnder Gang.

Am 12. Nov. 1875 wurde die Meisselosteotomie 6 Ctmtr. unter der Spitze des Trochanter ausgeführt und wegen beträchtlicher Sklerose des Knochens ein Keil ausgeschnitten. Extensionsverband in Abduktionsstellung. In den ersten Tagen bestand ziemlich hohe Temperatur, vom 5. T. an kein Fieber. Nach 14 T. war die Wunde fast verheilt, nur noch oberflächlich granulirend, 8 T. später die Consolidation vollendet. Mitte Dec. konnte Pat. bereits das Bett verlassen und sehr gut mit hoher Sohle gehen; Flexion 140°, Abduktion 10°, Verkürzung 2 Centimeter. (Risel.)

42. **Resektion des vordern Tarsus und der Basis des Metatarsus;** von Dr. P. H. Watson (Edinb. med. Journ. XIX. p. 961. [Nr. 227.] May 1874) u. W. W. Dawson (The Clinic X. 1; Jan. 1876).

Watson führte diese Operation zuerst bei einem 19 J. alten Manne aus wegen Caries im vordern Tarsus und an der Basis des Metatarsus, die auf der Innenseite am weitesten fortgeschritten, jedoch weder mit Abscess-, noch mit Fistel-Bildung complicirt war.

Nach Anlegung des Tourniquets wurde längs des äussern und innern Fussrandes durch sämmtliche Weichtheile je ein Schnitt von 3—4" Länge bis auf den Knochen geführt, welcher von der Mitte des Aussenrandes des Calcaneus, bez. vom Collum tali bis zur Mitte des betr. Metatarsusknochens reichte. Die dorsalen und plantaren Weichtheile wurden dann unter dem Schutze des linken Daumennagels sorgfältig mit dem Messer dicht am Knochen abgelöst, dann wurde mit einem Knopfmesser das Chopart'sche Gelenk auf der Dorsal-, dann auf der Plantarseite eröffnet, hierauf exarticulirt und endlich mit der Stichsäge von der Plantarfläche her der Metatarsus jenseit seiner Basis durchtrennt. Die weit klaffende Wunde wurde lagenweise mit Lint genau und fest ausgestopft, der ganze Fuss mit Compressen aus gleichem Material umgeben und das Ganze mit Binden so fest eingewickelt, dass nach Entfernung des Tourniquet eine Blutung nicht eintrat. Nach den ersten 48 Std. wurde der Verband abgenommen und von nun an täglich gewechselt, während zwei Guttaperchaschienen auf den breiten Flächen des Fusses so viel

Halt gewährten, dass Pat. bald mit Krücken umhergehen konnte. Nach 6 Wochen einfacher Druckverband. Die Wunden schlossen sich vollständig erst nach 3 Mon.; während dieser Zeit wurde eine gekrümmte Plantarschiene getragen, welche mit einer der natürlichen entsprechenden Wölbung zwischen dem hintern Theile des Fusses und dem vordern Theile des Metatarsus versehen war. — Sechs Monate nach der Operation ging der Operirte gut und kräftig, ohne dass etwas von dem Stampfen zu bemerken war, das sonst nach partiellen Fussamputationen einzutreten pflegt. Das günstige Resultat war noch nach 4 J. unverändert.

Ausser in dem mitgetheilten hat Watson ziemlich in derselben Weise noch in 5 Fällen operirt, in denen allen die Caries schon weitere Fortschritte gemacht und zur Bildung von Abscessen und Fisteln geführt hatte. Das Resultat war in allen gleich günstig, ausser in dem einen Falle, im dem wegen excessiver Empfindlichkeit des durch lange Dauer des Leidens erschöpften Kr. das genaue Ausstopfen der Wunde beim Verbands von vorn herein aufgegeben werden musste. In Folge des vorzeitigen Schlusses der Wunden entstanden Eiterretentionen, die ein Recidiv der Caries annehmen liessen und die Absetzung des Fusses über dem Sprunggelenk veranlassten. Die Autopsie des amputirten Gliedes liess jedoch keine Zustände entdecken, welche bei zweckmässiger Nachbehandlung die gesunde Vernarbung unmöglich gemacht hätten.

Dawson's Mittheilung betrifft ein 7jähr., früher immer gesundes Mädchen, das seit 18 Mon. in Folge eines Trauma an Caries des vordern Tarsus litt. Die Tarsometatarsalgelenke waren am meisten ergriffen, die Weichtheile auf der Plantarseite beträchtlich verdickt und am äussern und innern Fussrande je ein Abscess vorhanden. Operation unter Anwendung des Verfahrens von Esmarch im Wesentlichen nach der Watson'schen Vorschrift, Blutung sehr gering. — Ein Jahr nach der Operation war die Narbe vollkommen fest, die Operirte ging, ohne zu hinken, obgleich an dem verkürzten Fusse eine der natürlichen entsprechende dorsale Convexität fehlte und die Sohle mit ihrer ganzen Fläche den Boden berührte. Die schon vor der Operation vorhandene beträchtliche Verdickung der plantaren Weichtheile war bestehen geblieben und die grosse Empfindlichkeit der Wunde hatte während der Vernarbung die Anwendung der gebogenen Plantarschiene unmöglich gemacht. — Dawson rühmt die leichte Ausführbarkeit der Operation, sie gestatte die gründliche Entfernung alles Erkrankten und zeichne sich durch gute kosmetische, vor Allem aber durch vorzügliche funktionelle Resultate aus. (Risel.)

43. Beiträge zur Neurochirurgie.

A. Nervendehnung.

Die Nervendehnung ist bisher nur in solchen Fällen geübt worden, in denen der Sitz des Leidens peripherisch war. In dem zuletzt von Prof. v. Nussbaum (Bayer. ärztl. Intell. - Bl. XXIII. 8. 1876.) operirten Falle handelte es sich entschieden um ein

centrales, vom Rückenmarke ausgehendes Nervenleiden.

Der Kr., ein 35jähr. Pole, war vor 11 Jahren von 3 Mtr. Höhe herabstürzend mit dem Kreuzbein auf einen Holzblock aufgeschlagen u. seitdem an der untern Körperhälfte gelähmt. Erheblich herabgesetzte Sensibilität, die willkürlichen Bewegungen vollkommen aufgehoben, unwillkürlicher Abgang von Urin und Fäces. Tief gehende Decubitusnarben am Gesäss und auf beiden Seiten des Beckens. Zu diesen schrecklichen Symptomen kamen noch klonische Krämpfe beider Extremitäten, welche am Tage tausendmal unwillkürlich die Kniee gegen die Brust heraufzissen, was zwar schmerzlos, aber dennoch äusserst störend und quälend war.

Auf dringendes Bitten des Pat. entschloss sich N. zur Dehnung der Nervenstämmen (N. cruralis und ischiadicus) zunächst der rechten Seite.

In der Narkose und unter Spray wurde ein Hautschnitt, wie zur Unterbindung der Art. cruralis unter dem Poupert'schen Bande geführt, die Fascie auf der Hohlsonde gespalten und der Nerv von Arterie und Vene isolirt, darauf mit dem hakenförmig gebogenen Zeigefinger so kräftig angezogen, dass der ganze Fuss dadurch verückt wurde. Hierauf fasste N. den Nerven mit Daumen und Zeigefinger und zog ihn von der Peripherie gegen das Centrum und endlich vom Centrum gegen die Peripherie, als ob der Nerv weiter aus der Wirbelsäule herausgezogen werden sollte. Es hatte den Anschein, als ob er länger geworden wäre. Nachdem die Wunde vorläufig antiseptisch verbunden, wurde der Kr. auf den Bauch gelegt u. nun der N. ischiadicus zwischen Tuber ischii und Trochanter maj. durch einen 7 Ctmtr. langen Hautschnitt bloß gelegt. Der Nerv lag in vielem Fett eingebettet, die Dehnung geschah genau in derselben Weise. Hierauf antiseptischer Verband. Der Kr. erwachte mit dem Ausrufe: „Les spasmes sont passés tout à fait dans cette jambe“ und so war es auch.

Nach 14 Tagen wurde der N. cruralis und ischiadicus links in derselben Weise und mit demselben Erfolge gedehnt. Die Beine waren nun ruhig und der Kr. konnte wieder auf Krücken sich bewegen, nachdem er Jahre lang ans Bett gefesselt gewesen war.

N. wirft zum Schluss die Frage auf, ob das centrale Leiden in den peripherischen Nerven solche Veränderungen bedingt hatte, welche durch die Dehnung beseitigt werden konnten, oder ob die Operation so auf den centralen Herd zurückwirkte, dass derselbe nun keine klonischen Krämpfe mehr veranlasste. Er ist geneigt, sich für die erstere Annahme zu entscheiden.

George W. Callender (Lancet I. 17; April 1876) giebt eine kurze Notiz über einen Fall, in welchem die Nervendehnung wegen *Tetanus* nach heftiger Quetschung der Hand ausgeführt wurde. Verneuil legte den Medianus in der Höhe des Ellenbogens, den Ulnaris am Handgelenke frei und dehnte die Nerven. Der Kranke genas.

C. knüpft bei der Unsicherheit jeder andern Behandlung des *Tetanus* an diesen Fall den Wunsch, dass man die Dehnung des betr. Nerven bei *Tetanus* traum. schon unternehmen möge, sobald sich die ersten sichern Zeichen der Krankheit einstellen.

Einen 2. Fall von Heilung des traumat. *Tetanus* durch Nervendehnung beschreibt Prof. Paul Vogt zu Greifswalde (Chir. Centr.-Bl. III. 40. 1876).

Bei einem 63 J. alten Maurer trat 14 Tage nach Verletzung der rechten Mittelhand Trismus und 2 Tage später

auch Tetanus ein. V. fand am 23. Tage nach der Verletzung anhaltenden Trismus, heftige Anfälle von Opisthotonus, Starre der untern Extremität und intermittente klonische Krämpfe. In der rechten Hohlhand zeigte sich eine frische wulstige Narbe und ihr entsprechend auf dem Handrücken eine gut granulirende und cicatrüsirende Wunde. Weder Narbe, noch deren Umgebung waren auf Druck empfindlich, wohl aber verursachte Druck auf die Gegend des Plexus brachialis am Halse Schmerzen, so dass Pat. zusammenfuhr und ein tonischer Krampf der Nackenmuskeln sich einstellte. V. trennte unter Spray die Hohlhandnarbe durch einen Kreuzschnitt, hobelte die Ränder ab, durchschnitt einen rigiden Strang der Hohlhandaponeurose und umschnitt den Narbenrand der Dorsalwunde. Darauf wurde auf der rechten Halsseite durch einen Längsschnitt am vordern Rande des Trapezius, 3 Querfinger breit oberhalb der Clavicula, der Plexus brachialis in dem vom Trapezius, Omohyoideus und Scalenus gebildeten Dreieck freigelegt, nach Durchtrennung der Nervenscheide mit dem stumpfen Wundhaken herausgehoben und energisch in centripetaler und centrifugaler Richtung gedehnt. Da sich die Nervenscheide auffallend geröthet zeigte, wurde diese noch bis oben an die Wirbelsäule gespalten und durch stumpfe Haken und Elevatorium abgelöst. Unmittelbar nach dem Erwachen aus der Narkose konnte der Pat. den Mund öffnen und die Zunge vorstrecken, der Tetanus war von dieser Zeit an beseitigt, 10 Tage nach der Operation konnte der Pat. als geheilt angesehen werden, am rechten Arme wurden keinerlei Störungen ausser zeitweisem Prickeln in den Fingern beobachtet.

Dehnung des Nervus median. wegen Neuralgie in einem Amputationsstumpfe führte G. W. Callender (Transact. of the clin. Soc. III. p. 100. 1874) bei einem 41 J. alten Manne aus, der im J. 1867 eine complicirte Fraktur des linken Handgelenks und eine einfache in der Mitte des Vorderarms erlitten hatte.

Nekrose der Knochen hatte 20 Mon. nach der Verletzung zur Amputation des Vorderarms genöthigt. Die Narbe wurde bald empfindlich, es traten Zuckungen im Stumpfe und ein intensiver Schmerz auf, der sich bis hinter das linke Ohr und zum linken Augenwinkel erstreckte, so dass man im Sommer 1869 zur Amputation im Ellenbogengelenk schritt. Doch die Schmerzen kamen wieder. Im Febr. 1871 wurde ein Neurom aus dem Stumpfe entfernt und im Juli 1872 ein Stück aus dem Nerv. med. excidirt. Im Jan. 1874 kam Pat. in C.'s Behandlung. Der Stumpf des linken Arms war *glänzend*, von *livider* Färbung und kalt. Pat. klagte über Schmerzen im Verlauf des Medianus, die sich bei Druck auf das verdickte Ende desselben steigerten. Die Schmerzen dehnten sich bis auf die linke Hälfte des Gesichts u. Kopfes aus (entsprechend dem Verlauf der Aeste des Plexus brachialis). Bei Druck auf das Nervenende im Stumpfe trat Krampf in den Schultermuskeln und den Pectorales auf.

Es wurde der ganze Nerv bloßgelegt, mit Ausnahme seines peripherischen Endes, von der Umgebung lospräparirt, mit Hilfe einer Pincette vom Plexus abwärts gedehnt und die Wunde alsdann geschlossen. Von der Operation ab, war Pat. frei von Schmerz, obwohl sich am 8. Tage darauf ein Erysipel einstellte. Zwei Monate nach der Operation war der Kr. geheilt, der Stumpf hatte wieder ein normales Ansehen bekommen.

Zwei weitere Fälle von günstiger Wirkung der Nervendehnung bei Neuralgien berichten Prof. Vogt (Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1. 2. p. 155. 1876) und Prof. Ferd. Petersen in Kiel (Chir. Centr.-Bl. III. 49. 1876).

In V.'s Falle handelte es sich um eine von einer Narbe an der Ulnarseite des untern Drittels des Vorderarms ausgehende, in den 4. und 5. Finger ausstrahlende

Neuralgie, welche sich anfänglich nur bei Berührung der Narbe, später aber mit jeder Bewegung der Hand einstellte und die Hand daher unbrauchbar machte. Durch Blosslegung des Nerven, Herauspräpariren aus dem narbig verdickten Bindegewebe und Dehnung des Nerven in centripetaler und centrifugaler Richtung wurde dauernde Heilung erzielt. Die einfache Loslösung des Nerven war schon 6 Mon. zuvor ohne Erfolg gemacht worden.

Petersen dehnte den *N. tibialis* gelegentlich einer Operation zur Entfernung eines vermeintlich eingeeheilten Fremdkörpers, auf welche ein der Mitte des Oberschenkels sitzender, bei Druck und Gebrauch des Beines sich steigernder Schmerz bezogen wurde, der 3 Wochen nach der glatten Heilung einer Wunde entstanden war. Ein Fremdkörper wurde nicht gefunden, der Schmerz war nach der Operation dauernd beseitigt, die Gebrauchsfähigkeit des Gliedes hergestellt.

Vogt giebt gegenüber der so häufig mangelhaften Wirkung der Nervenresektion bei Neuralgien den Rath, die Nervendehnung an den für die Nervenresektion sanktionirten Stellen zu substituiren (besonders bei gemischten Nerven), eventuell mit derselben zu combiniren (besonders bei rein sensiblen Nerven).

An die vorstehenden Beobachtungen reihen sich 2 interessante Fälle, in denen Prof. Vogt (Deutsche Ztschr. f. Chir. a. a. O. p. 152 u. 154) durch Lösung eines Nerven aus *Callus* oder *Narbenmasse* die Beeinträchtigung der Motilität u. Sensibilität der betr. Theile beseitigt hat.

Lösung des Plexus brachialis aus einer Callusmasse durch Resektion des Oberarms. Ein 11jähr. Mädchen hatte eine Fraktur des chirurgischen Halses des Oberarms erlitten, welche mit Pseudarthrose, starker Calluswucherung u. mit Verlust der aktiven Bewegung in sämtlichen Fingern, in der Hand und am Vorderarme und mit Aufhebung des Gefühls bis zur *Linea intercondylica* aufwärts geheilt war. V. resecirte das obere Humerusende bis unterhalb der Calluswucherung, wobei die Herauslösung des Plexus brachialis aus dem stark verdickten Periost nur auf Kosten der Erhaltung des letztern geschehen konnte. Durch elektrische Behandlung wurde nach Heilung der Resektionswunde eine erhebliche Besserung der Sensibilität und Motilität herbeigeführt, durch die Indolenz der Eltern aber eine zweifellos erfolgreiche Fortsetzung der Kur vereitelt. Nach 3jähr. Vernachlässigung fand V. zwar noch Beweglichkeit des Ober- und Vorderarms, doch erschien an der Hand die Sensibilität wie die Motilität gelähmt.

Im 2. Falle handelte es sich um eine ausgiebige subcutane Loslösung zweier Narben an der Beugeseite des Vorderarms, welche den *N. ulnaris* afficirt und die Sensibilität (Temperatur-, Druck- und Tastsinn) am 4. und 5. Finger von der Spitze bis zur Grundphalanx sehr herabgesetzt hatten. Nach der von Hueter (in 2 Sitzungen) ausgeführten Operation nahm Sensibilität und Motilität zusehends zu.

B. Neurotomie, Neurektomie.

Die von S. Weir Mitchell (Amer. Journ. N. S. CXLII. p. 321. April 1876) mitgetheilten Beobachtungen über Nervendurchschneidung lehren einerseits, dass auch nach Excision grösserer Stücke aus einem Nervenstamm Regeneration (mit Wiederkehr der Neuralgie) erfolgen kann, andererseits aber auch, dass unsere Kenntniss von der Verbreitungsweise der Nerven an der Oberfläche noch sehr mangelhaft ist, und endlich, dass die Wiederkehr der Sensibilität durch Vermittlung anderer als der direkten

Bahnen von einem Zustande von Hyperalgesie begleitet wird.

1) Wegen *Neuralgie* wurde bei Frau T. im Nov. 1871 von Dr. Sapolini in Italien ein 1 Zoll langes Stück aus dem *N. radialis* [am Oberarm?] resecir. Schon nach 8 Tagen kehrten die Schmerzen im Bereich des Medianus wieder. Dagegen magerte die Extensorengruppe am Vorderarme stark ab und die Fähigkeit, die Hand zu extendiren und den gemeinschaftlichen Fingerstrecker zu gebrauchen, war aufgehoben. *Die Sensibilität aber war nur in sehr geringem Grade beeinträchtigt.* Nach etwas mehr als 6 Mon. stellte sich die willkürliche Extension der Hand bis zur Geradestreckung (später auch bis zur Ueberstreckung) wieder her und es wurde im Gebiete des Radialis auf dem Handrücken die Berührung einer Feder empfunden und richtig lokalirt.

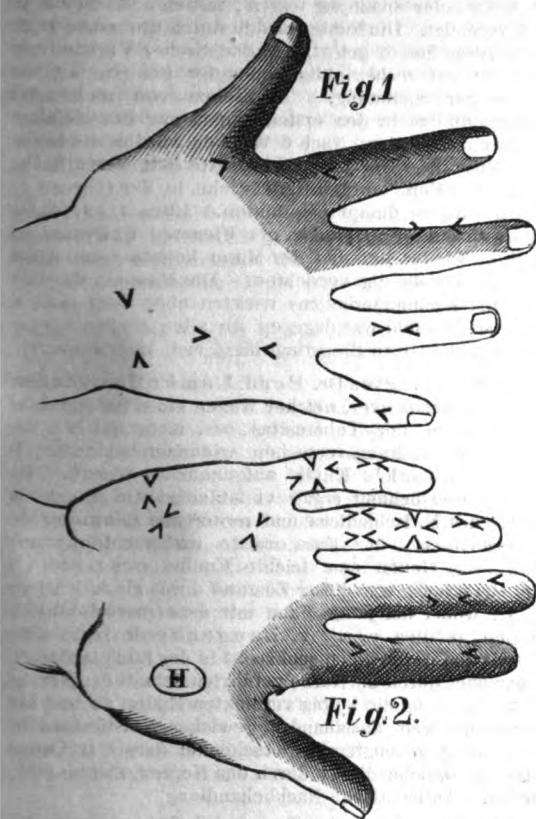
Im März 1873 wurde aus dem *Medianus* am Unterarm ein $\frac{3}{4}$ '' langes Stück ausgeschnitten, überdiess das *peripherische Ende rückwärts umgeschlagen* und durch einen Draht fixirt, so dass ein Zwischenraum von $2\frac{1}{2}$ '' hergestellt wurde.

Im Jan. 1874 traten wieder Schmerzen an der Stelle auf, wo Dr. Sapolini die Resektion des *N. radialis* vorgenommen hatte, und bald wurde auch die Rückseite der Hand im Bereich des *N. radial.* unter entzündlicher Anschwellung schmerzhaft. Durch Applikation von Blutegel und Eis auf die Narbe wurde die entzündliche Anschwellung beseitigt, die Schmerzen auf der Hand dauerten fort und es wurde deshalb der Nerv an derselben Stelle wie früher blossgelegt. Man fand zwischen zwei *spindelförmigen Anschwellungen*, einer grössern centralen und einer kleinern peripherischen, die *Continuität durch einen 1'' langen Nervenstrang wiederhergestellt.* Das die Anschwellungen einschliessende Stück, welches nun resecir wurde, betrug im Ganzen 3 Zoll. — Die mikroskopische Untersuchung lehrte, dass die beiden Anschwellungen aus unregelmässig angeordneten, doppelt contourirten Nervenfasern und reichlichem Bindegewebe bestanden u. dass der verbindende Nervenstrang sich in nichts von einem normalen Nerven unterschied. — Die Schmerzen wurden beseitigt, ob definitiv will M. vor Ablauf eines Jahres nicht behaupten.

An dieser Hand nun, welche nur noch durch Fasern vom *N. cutaneus intern.*, *musculocutaneus* und *ulnaris* versorgt wurde, stellte sich die Sensibilität (etwa 2 Jahre nach der Medianus-, $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Radialisdurchschneidung) soweit wieder her, dass nirgends *vollkommene Unempfindlichkeit* bestand. Die Figuren 1 und 2 (s. d. folg. Seite) versinnlichen das Verhältniss. Die helle Schraffirung bedeutet Verlust der Empfindung für Berührung mit der Feder, die dunkle Herabsetzung der Empfindlichkeit gegen Nadelstich. Die Haken bezeichnen die Stellen, wo mit dem Tasterzirkel geprüft wurde; H. das Gebiet, wo Hyperästhesie vorhanden war.

Die Prüfung mit dem Tasterzirkel ergab, dass auf der ulnaren Fläche des Zeige- und Mittelfingers die Zirkelspitzen bei einem Abstände von $1\frac{1}{2}$ '' (an der linken Hand schon bei 4''') als zwei empfunden wurden. Ring- und Kleinfinger, sowie die ganze übrige Hand zeigten bei der gleichen Prüfung eine etwas (aber nur wenig) verminderte Sensibilität, nicht ganz so deutlich im Gebiete des Ulnaris als anderswo. Die Besserung war nach $\frac{1}{2}$ Jahre (1. Jan. 1876) soweit vorgerückt, dass überall die Berührung mit einer Feder empfunden wurde, nur war die Lokalisation nicht immer richtig.

An den Spitzen (vordere und hintere Fläche) des Daumens, Zeige- und Mittelfingers wird die Berührung mit der Feder als *Prickeln* empfunden, das Abschneiden der Nägel ist schmerzhaft und auch im Bereiche der Ausbreitung des Radialis herrscht



überall *Hyperästhesie*. Der *Temperatursinn* ist fast ganz aufgehoben. Eis wird zuerst heiss oder schmerzhaft empfunden und nur an einzelnen Stellen und nach längerer Berührung als kalt. Die Kr. vermag die Stellung ihrer Finger anzugeben, wenn bei geschlossenen Augen die Finger aktiv oder passiv bewegt werden. Sie kann alle 4 Finger beugen und strecken. Die Extension ist aber auf die 2. und 3. Phalanx beschränkt. Die Muskeln des Daumenballens sind atrophisch und können den Daumen weder unter Einfluss des Willens noch bei Einwirkung des elektrischen Stromes (sei es bei Applikation auf den Nerven oder die Muskeln) bewegen.

Aus diesem Grunde, sowie wegen der Methode der Resektion schliesst M., dass der Medianus nicht regenerirt sein kann, und dass man auf die *größern und feinem Anastomosen* und auf *rückläufige Fasern des Medianus und Radialis* zurückkommen muss, um die Wiederherstellung der Sensibilität zu erklären. Unsere jetzige Kenntniss der anatomischen Verhältnisse reicht nicht aus. [Vgl. Henle, Nervenlehre, p. 501.]

2) Bei der Resektion des Digitalastes vom N. ulnaris und des Digitalastes vom N. medianus für den 4. Finger

durch Dr. Hodge wurde ebenfalls der erstgenannte Ast bei der nöthig gewordenen 2. Resektion (in der Höhe der 2. Phalanx) in einer Ausdehnung von 1'' regenerirt gefunden (der 2. Ast wurde nur einmal reseziert). Auch hier wurde eine *centrale* Anschwellung gefunden, das peripher. Ende des regenerirten Nerven war mit der Narbe verwachsen. Es wurde der Nagel und die Haut auf dem schmerzhaften Rücken der Endphalanx abgetragen, die Matrix kauterisirt. Nach 1½ Mon. war die Sensibilität in der ganzen Endphalanx und der Schmerz noch nicht wiedergekehrt.

3) Am 5. Dec. 1874 Resektion eines 2'' langen Stückes aus dem N. radialis auf der Rückseite des Unterarmes beim Hervortritt unter der Sehne des Supinator longus wegen Neuralgie des Handrückens bei einem Mädchen von 15 Jahren. Nach 6 Wochen Wiederkehr der Schmerzen, etwas später auch der Sensibilität gegen Berührung. Bei der am 20. Oct. 1875 wiederholten Operation fand man den Nerven in einer Ausdehnung von 1¼'' zwischen den beiden Anschwellungen regenerirt. Es wurden 3'', einschliesslich der Anschwellungen reseziert und das peripher. Ende rückwärts in Form einer Schlinge umgeschlagen. Motorische Aeste wurden durch die Operation nicht beeinträchtigt.

Hinterher wurde Berührung mit der Feder nicht empfunden in einem Dreiecke, dessen Spitze etwa dem Process. styl. radii entsprach, dessen concave Basis am Daumen bis zum Gelenk des Nagelgliedes, auf dem Zeigefinger bis zum Gelenk zwischen Mittel- und Grundphalanx reichte. Der grösste Theil dieses Dreieckes war aber auch unempfindlich gegen Nadelstiche. Alle übrigen Stellen der Hand hatten normale Sensibilität. Drei Monate später konnte überall in dem erwähnten Bezirke Berührung mit der Feder wahrgenommen werden, sie verursachten eine unangenehme Empfindung, *Hyperalgesie*.

Prof. Hermann Lossen (Chir. Centr.-Bl. III. 20. 1876) beschreibt folgenden Fall, in welchem wegen Facialneuralgie die *Neurektomie* am 2. Aste des Trigemini nach Lücke, sowie am N. lingualis und am N. alveolaris inf. nach Paravincini ausgeführt wurde.

Eine 66jähr. gesunde Frau litt seit Jahren an einer heftigen, allen Mitteln trotzen Neuralgie in den Bahnen des zweiten Astes des Trigemini, speciell im N. zygomaticus und alveolaris superior. Der N. infraorbitalis war an seiner Austrittsstelle aus dem Kanale gleichen Namens auf Druck nicht empfindlich. Daneben bestanden noch Schmerzen im Alveolaris inf., aber von untergeordneter Bedeutung. Prof. G. Simon beschloss daher, zunächst den 2. Ast anzugreifen und führte die von Lücke modificirte Bruns'sche osteoplast. Resektion des Jochbeins ganz in der vorgeschriebenen Weise aus. Schnitt einige Linien nach aussen vom lateralen Orbitalrande etwas oberhalb des Augenwinkels schräg nach innen unten über den Körper des Jochbeins. Durchsägung des letztern mit der Kettensäge; darauf Schnitt am untern Rande des Jochbeins und Durchschneidung des Processus zygomaticus des Schläfenbeins. Nach Ablösung des Masseters wurde der Lappen nach oben geschlagen. Es lag jetzt die mit Fett gefüllte Fossa sphenomaxillaris offen zu Tage. Bei dem Herauspräpariren des Nerven wurde die Art. infraorbitalis verletzt. Nach der Unterbindung gelang es indessen leicht, den Nerven mit einem Häkchen hervorzuholen und 10—12 Mmtr. aus demselben auszuschneiden. Ein Streifen Listergaze wurde eingelegt und durch den untern Wundwinkel herausgeleitet, im übrigen die Wunde durch die Naht sorgfältig verschlossen. Die Heilung verlief ohne Störung und die Pat. wurde mit einer nur wenig nässenden Fistel entlassen.

Die Schmerzanfälle hatten unmittelbar nach der Operation aufgehört. Dagegen traten nach 4 Mon. schmerzhaft Anfälle in der Bahn des Alveolaris inf. und des Lingualis auf, so dass sich die Pat. $\frac{3}{4}$ Jahre nach der ersten Operation einer zweiten Neurektomie unterwarf. Die Resektion des Lingualis und des Alveolaris inf. vom Munde aus wurde durch Lossen unter Narkose und bei herabhängendem Kopfe ausgeführt. Das Öffnen des Mundes mittels des Roser'schen Speculum gelang, weil der rechte Masseter von der frühern Operation her verkürzt und unachgiebig war, nur unvollständig, was die spätern Akte sehr erschwerte. Durch den auf dem vordern Rande des aufsteigenden Unterkieferastes bis auf den Knochen geführten Schnitt wurde der N. lingualis sofort als dicker weisslicher Strang erkennbar und in einer Ausdehnung von 10 Mmtr. reseziert. Dagegen konnte die Lingula in der Wunde nur unendlich mit dem Finger gefühlt werden; nachdem indessen das Periost wenn auch nur stückweise — wegen der breiten Insertion der Fasern des M. pterygoideus — abgehoben war, konnte die Lingula gesehen und hinter ihr ein rundlicher, unter dem Finger verschiebbarer Strang gefühlt werden. Derselbe wurde mit einer kurz gebogenen Ohrsonde umgangen und ein Faden umgelegt, der aber beim Anziehen durchschnitt; doch gelang es auch so noch mit vieler Mühe, ein 6 bis 8 Ctmtr. langes Stück zu reseziern. Im weitern Verlaufe musste noch eine Gegenöffnung am Unterkiefer wegen Eiterverhaltung gemacht werden; auch stiess sich später ein 20-Pfennig grosses Stück der innern Kieferwand narrotisch ab. Die Neuralgie war nach $3\frac{1}{2}$ Mon. noch nicht wiedergekehrt.

Lossen empfiehlt beide Operationsmethoden als zweckmässig. Der einzige bleibende Nachtheil im fragl. Falle war, dass der Mund aktiv nur 1 Ctmtr. weit geöffnet im fragl. Falle werden konnte, das Kauen war unbehindert.

C. Nervennaht.

Die Sutura getrennter Nervenstämme ist bisher von den Chirurgen nur ausnahmsweise und meistens in frischen Fällen geübt worden. Neuerdings sind aber aus der Simon'schen und Langenbeck'schen Klin. Beobachtungen mitgetheilt worden, welche zeigen, dass es auch, wenn seit der Verletzung schon längere Zeit verstrichen ist, noch zweckmässig sein kann, die getrennten Nervenenden wieder aufzusuchen, anzufrischen und durch die Naht zu vereinigen.

Der durch Dr. H. Braun (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 25. 1876) beschriebene Fall von *neuroplastischer Resektion am N. medianus und N. ulnaris* kam in Simon's Klinik zu Heidelberg zur Beobachtung.

Er betrifft einen 20 J. alten Bauer, der 10 Mon. zuvor einen Stich in den Oberarm bekommen und eine Lähmung der Hand und des Vorderarms zurückbehalten hatte. Die Hand war durch Muskelschwund abgemagert u. kühl, die Nägel sämtlicher Finger waren dick, gekrümmt, rissig, die Muskeln auf der Beugeseite des Vorderarms atrophisch, die Hand konnte nicht gebeugt und nicht pronirt, die erste Phalanx nicht flektirt, die andern beiden Phalangen konnten nicht extendirt werden. Nadelstiche constatiren Gefühlllosigkeit auf der Dorsal- und Volarseite des 4. u. 5. Fingers, der untern Fläche der andern Finger und der Vola manus. Die elektrische Untersuchung zeigte, dass die faradische und galvanische Erregbarkeit des N. medianus u. ulnaris erloschen war und liess nur äusserst minimale Zuckungen der atrophischen Muskeln bei ihrer unmittelbaren Erregung durch 28—30 Elemente erkennen.

Simon durchschnitt unter Konstriktion und Spray die alte Narbe, unter welcher bei äusserer Untersuchung einige Knoten von Kirschkerngrosse zu fühlen waren; bei Druck auf dieselben entstand Schmerz in den Fingerspitzen. Nach mühsamer Präparation wurden erst die angeschwollenen centralen, später auch die retrahirten peripherischen Enden des N. med., ulnaris und cutan. intern. maj. aufgefunden, angefrischt und theils mit Catgut, theils, der Spannung wegen, mit chinesischer Seide Nr. 1 vereinigt. Die Nähte wurden durch die ganze Dicke der Nervenstümpfe gelegt. Antiseptischer Verband und Lagerung auf rechtwinklig gebeugter Schiene zur Behebung der Spannung. Abgesehen von mehrfachen Schmerzanfällen in den ersten Tagen war der Heilungsverlauf ein normaler. Nach 6 Wochen wurden die letzten Fäden entfernt. Der Zustand besserte sich sehr allmähig. Erst nach 3 Mon. wurden Nadelstiche in der Gegend des kleinen Fingers dumpf empfunden. Etwa $\frac{1}{2}$ J. darauf stellten sich die Bewegungen der Flexoren u. Pronatoren der Hand wieder her und der Mann konnte seine Arbeit als Bauer vollständig verrichten. Die Muskeln des Daumens und Kleinfingerballens wirkten aber noch mangelhaft. Das Gefühl war dagegen an allen Stellen wiedergekehrt und weitere Besserung lässt sich noch erwarten.

Die Mittheilung von Dr. Ferd. Lemke¹⁾ betrifft einen 19 J. alten Mechaniker, welcher wegen eines thalergrossen Decubitus an der Tuberositas oss. metatarsi V., der bisher allen Heilungsversuchen widerstanden hatte, in v. Langenbeck's Klinik aufgenommen wurde. Die nähere Untersuchung ergab vollständige Anästhesie im Gebiete des N. ischiadicus und motorische Lähmung des Unterschenkels; der Fuss wurde nachgeschleppt und nahm beim Gehen eine leichte Equino-varus-Stellung an. Veranlasst war dieser Zustand durch einen Fall vor $2\frac{1}{2}$ J., wobei der junge Mann mit dem Oberschenkel in ein Beil gefallen war. v. Langenbeck legte unter Konstriktion durch einen senkrecht in der Längsachse des Femur quer durch die Narbe geführten Schnitt die Nervenenden blos, trug die kolbig verdickten Enden ab und vereinigte die weit auseinander gewichenen Stümpfe bei rechtwinklig gebeugtem Unterschenkel durch 3 Catgutligaturen, welche direkt durch das Nervengewebe gelegt wurden. Antiseptische Nachbehandlung.

Obwohl in den ersten Tagen nach der Operation sich die Empfindung und das Lokalisationsvermögen in dem früher anästhetischen Gebiete in auffallender Weise wieder herstellte, so ging doch dieser Effekt unter dem Einflusse einer sich nunmehr entwickelnden starken Eiterung dem Nervenstamm entlang theilweise wieder verloren, so dass nach einigen Monaten der Kr. nur unsichere Angaben bei der Sensibilitätsprüfung machte, doch behauptete er sicher den Boden fühlen zu können. Der Decubitus war geheilt, die Motilität aber noch nicht wieder gekehrt.

Lemke hat aus der Literatur alle bisher veröffentlichten Fälle von *Nervennaht* zusammengestellt, um die Frage über Zulässigkeit und Erfolg derselben eingehend zu beleuchten. Er unterscheidet die Fälle, in welchen die Nervensubstanz selbst durch die Sutura gefasst wird — *direkte Naht* — von denen, in welchen die Naht nur durch das Perineurium gelegt wird — *indirekte perineurotische Naht*.

Der Wichtigkeit wegen haben wir die mitgetheilten Beobachtungen weiter unten in 2 Tabellen zusammengestellt. (Siehe folg. Seiten.)

Die Fälle von *direkter Nervennaht* sondern sich deutlich in 2 Gruppen: 1) die bei frischer Verletzung

¹⁾ Ueber Nervennaht. Inaug.-Diss. Berlin 1876. 8. 39 S. Für direkte Uebersehung dankt verbindlich Wr.

Individuum	Alter Jahr	Nerv	Veranlassung	Zeit und Methode der Suture	Operateur	Quelle	Resultat	Bemerkungen.
1) Frau	24	Medianus	Exsirtat. eines Nerven von der innern Seite des Oberarms	Sofort 2 Silberdrähte	Nélaton	Gaz. des Hôp. 1864. p. 307.	Ein Jahr nachher vollständige Heilung	Schmerzen am 5. Tage in den gelähmten Fingern; geringe Bewegung im Index u. Medius, keine im Daumen; Herausnahme der Fäden in der Narbense; am 7. T. Daumen, Zeige- u. Mittelfinger gut beweglich.
2) Mann	—	Medianus	Verletzung; Lähmung der Empfindung und Unfähigk., den Daumen zu opponiren	Tages darauf 1 Seidenfaden	Langier	Compt. rend. 1864. 20. Juni.	Vollständige Heilung nach 25 T. ausser Zweifel	Bereits am Abend werden Berührungen der Finger empfunden; am 2. T. kann der Daumen schon mit Leichtigkeit opponirt werden; am 12. T. intercurirente Neuritis, lebhaft Schmerzen u. Herabsetzung der Sensibilität.
3) —	—	Medianus	Unbekannt	—	Nélaton	Lectévant, Traité des sections nerv. p. 23. Ibid. Obs. 18.	Keine Prima-intentio	Ausserdem waren die Art. gl. Namens u. mehrere Sehnen verletzt; Unterbindung der Art., mehrere Sehnennähte, Wundfieber, Eiterung, Hämorrhagie am 8. T.; am 11. T. Herausnahme der Sehnen- u. Nervenähnte.
4) Mann	—	Medianus	Durchschneidung des Med. u. Ulnar. durch ein Glasstück	Medianus genäht	Verneul	Ibid. p. 70.	Wiederherstellung d. Gefühls im Gebiete d. Med., viel später auch in dem des Ulnaris	Bewegung des 3. u. 4. Fingers sogleich möglich, der kleine Finger war eingeschlafen und konnte nur mit Mühe den andern genähert werden; am 18. T. fallen die Suturen ab u. der kleine Finger nähert sich schnell den andern.
5) Diener	45	Ulnaris	Schnitt durch eine zerbrochene Flasche am rechten Handgelenk	Eine Metallsuture	Lectévant	Ibid. p. 115.	Heilung	Am 2. Tage nervöse Delirien, Zerrei- sung der Suturen.
6) Frau	30	Ulnaris	Exstirpation eines Neuron	Sofort 2 Näfte	Dupuytren	Ibid. p. 97.	Kein Erfolg	Am 2. T. Fieber, Schmerzen in der Niere; am 22. T. spont. Ausstossung d. Suturen. Viele Schmerzen; am 5. T. Eiterung, am 32. T. Herausnahme der Suturen.
7) Soldat	25	Med. u. Ulnar.	Schuss in den linken Vorderarm	Beide Nerven [sofort?] vereinigt	—	Ibid. p. 416.	Kein Erfolg	Nach 1/2 J. nahezu vollständige Heilung
8) Soldat	—	Radialis	Säbelhieb an der innern Seite des linken Vorderarms	Nach 2 J. 2 Metallsuturen	Hôtel-Dieu	Deutsche Ztschr. f. pr. Med. 25. 1876.	Besserung	Dissertation von Lemke XI.
9) Soldat	—	Med. u. Ulnar.	Durch Granatsplitter ausgedehnte Zerrei- sung der Weichtheile des Vorderarms	Nach 1 J. Juxtaposition durch Lappenbildung aus den Nerven, 1 Metallsuture	Lectévant	—	Kein Erfolg	—
10) Bauer	20	Med., Ulnaris u. Cutan. int. maj.	Stich mit Taschenmesser in den Oberarm	Nach 10 Mon. Vereinigung durch Catgut u. Seidenfäden.	Simon	—	—	—
11) Mechaniker	19	Ischiadicus	Fall in ein Beil	Nach 2 1/2 J. Suture, 3 Catgutfäden	e. Langenbeck	—	—	—

Indirekte Nervennaht.

Individuum	Nerv	Veranlassung	Zeit und Methode der Suture	Operateur	Quelle	Resultat.	Bemerkungen.
1) Zuave	Med., Ulnaris, Cutan. lat., u. Musculo-cutan.	Säbelhieb in die Achselhöhle	Sofort Näfte eingelegt	Baudens	Létévant, l. c. p. 118.	Nach 24 Std. geringster Druck auf Finger und Hand schmerzhaft	Tod nach 8 T., Nervenenden nicht in Berührung mit einander.
2) Gutsbeitzer	Medianus	Schuss in den Oberarm	Nach 8 Mon. 6 Seidenfäden	v. Langenbeck	Lemke, l. c.	Nach 1/2 J. Heilung	Die Empfindung am Daumen, Mittel- u. Ringfinger von vorn herein erhalten, nur an den beiden untern Phalangen d. Zeigefingers bestand Unempfindlichkeit.
3) Mädchen	Medianus	Fall auf scharfe Platte oberhalb d. Handgelenks	Sofort 1 Suture	Richert	Gaz. des Hôp. 1867. p. 519	—	
4) —	Ulnaris	Resektion des Ellenbogens	Sofort 1 Suture	Hüter	Hüter, Allgem. Chir. p. 505	Heilung	
5) Kellner	Medianus	Fall auf Tellerschergen; Wunde des l. Vorderarmes	Sofort Catgutnaht	Voigt	Wlazowski, Dissertation. Greifswald 1875	Heilung	Das Nähere siehe unten.

vorgenommene Vereinigung der Nervenenden (*primäre oder frühe Nervennaht*, 2) die erst nach verarbter Wunde und längere Zeit bestehender Paralyse vorgenommene Vereinigung (*sekundäre oder späte Nervennaht*).

In die erste Kategorie gehören die ersten 7 Fälle, unter denen 4 erfolgreiche Fälle zu registriren sind. Unter den 4 andern Fällen zeichnet sich der Heidelberger durch sein glänzendes Resultat aus. Der Langenbeck'sche ist noch nicht abgeschlossen, es ist nicht undenkbar, dass sich neben weiterer Besserung der Sensibilität mit der Zeit auch die Motilität wieder einstellt.

Der Erfolg der indirekten Nervennaht ist, mit Ausnahme des ersten, in allen Fällen günstig gewesen, ein Umstand, der wohl nicht allein dem Verfahren zuzuschreiben ist, sondern besonders dadurch sich erklären lässt, dass mit alleiniger Ausnahme des 2. Falles nur frische Verletzungen so behandelt wurden. Welchem Verfahren der Vorzug zu geben sei, lässt sich noch nicht entscheiden. Aus theoretischen Gründen muss die indirekte Naht gefahrloser erscheinen. Doch wird überhaupt durch die Anwendung von Catgut als Sutures perdues der Gefahr einer Neuritis und der Entstehung von Tetanus, weil die Fäden nicht gezerrt zu werden brauchen, am ehesten vorgebeugt werden können. Dass sich die Naht in allen frischen Fällen entschieden empfiehlt, aber auch in alten Fällen versucht werden kann und soll, geht bereits aus dem vorliegenden Material hervor.

Prof. P. Voigt (Deutsche Ztschr. f. Chir. a. a. O. p. 144) empfiehlt, gestützt auf Versuche, welche er und sein Schüler Wlazowski (vgl. des letztern Inauguraldissert.) über die *Nervennaht* nach Durch-

schneidung des N. ischiad., med. und uln. an Kaninchen und Hunden anstellten, die *indirekte Catgutnaht*. Wenngleich durch diese auch keine Primaintentio erzielt wird, so wird durch dieselbe doch die Degeneration der Nervenenden auf das Minimum beschränkt. Er rät zwei Schlingen anzulegen; die erste durch das paraneurotische Bindegewebe unter dem Nerven bewirkt die Annäherung der Nervenenden, die zweite durch das auf dem Nerven gelegene Bindegewebe schliesst die Nervenstümpfe fest vor einander. Gequetschte Enden soll man zuvor glatt abtragen. Uebrigens giebt V. zu, dass auch eine direkte Nervennaht mit sehr feinem Catgut an einem relativ starken Stamme nur als sehr geringe Noxe angesehen werden kann.

Am Menschen hat V. die indirekte Catgutnaht einmal (mit vollständiger Wiederherstellung der Brauchbarkeit der Hand) am Medianus ausgeführt.

Ein 19jähr. Kellner hatte eine Durchtrennung des Medianus (u. der Art. radialis), 3 Ctmtr. über dem linken Handgelenke, erlitten. Im peripher. Bereich des Medianus war bei Prüfung mit Nadelstichen *keine vollständige Anästhesie* vorhanden, sondern nur subjektives Gefühl der Taubheit in der Hohlhand und der Volarfläche der drei ersten Finger; das Gefühl in diesen bei den Stichen wurde deutlich unterschieden von der Schmerzempfindung in den beiden andern Fingern.

Behandlung. Volarflexion der Hand, eine Catgutligatur (Nr. 1) durch das noch erhaltene perineurotische Bindegewebe unter dem Nervenstamme. Catgutsuture der Wunde, antiseptischer Verband, Schiene. Heilung der Wunde unter minimaler Eiterung. Nach 14 Tagen keine Differenz mehr in der Sensibilität. Nach 8 Wochen waren Gefühls-, Temperatur- und Drucksinn an Fingern und Vola manus normal; in letzterer war eine ein Marktstück grosse Hautpartie wenig empfindlich gegen Einstiche, genau dem Verbreitungsbezirke des N. palmaris entsprechend. Die Muskeln des Daumenballens, namentlich der Opponens, funktionirten normal.

Bei dem Zweifel, welchem die Resultate über gelungene Medianusnaht seit *Richet* begegnet sind, und bei der Möglichkeit, dass ein *Vicariiren* in der Funktion zweier (sensibler) Nerven stattfinden kann, betont *V.* die Nothwendigkeit, bei der Prüfung der Sensibilität an der Streck- und Benseite der Finger, wegen des Ineinandergreifens des *N. uln.*, *med.* und *rad.*, sich nicht auf die einzelnen Finger zu beschränken, sondern an den einzelnen Phalangen zu untersuchen.

Dann müsste auch die *Art der Gefühlsempfindung* geprüft werden. *V.* hält es für möglich, dass nach Durchtrennung des sensiblen Stammes auch noch eine gewisse Art von Empfindung in den Tastkörperchen der Finger vermittelt würde durch die mit den Gefässschlingen sich verbreitenden Gefässnerven. Den sichern Beweis für die bestehende oder aufgehobene Leitung in dem betreffenden Nervenstamme liefert für diese Fälle erst die Prüfung der Motilität in dem peripherischen Verbreitungsbezirk. Der *Medianus* allein versorgt nur die ersten 3 *Lumbrales* und den *Opponens pollicis*, von denen nur der letztere und auch dieser oft nur durch besondere faradische Prüfung auf seine Intaktheit untersucht werden kann. Die Prüfung des *Opponens* auf seine Leistungsfähigkeit war in dem erwähnten Falle im Anfange versäumt worden. Doch nimmt *Vf.* an, dass sie bestanden haben muss, später aber rückgängig geworden ist. Gerade mit Rücksicht auf die Paralyse, welche nach Durchschneidung anderer motorischer Stämme zurückbleiben, hält *V.* die Nervennaht überhaupt für angezeigt. (Block.)

44. Präparirte Watte als Ersatz für Schwämme und *Charpie*; von *Kermisson*. (*Journ. de Thé.* III. 3. p. 81. 1876.)

Nach *Gubler's* Vorgang wird im *Necker-Hospital* Watte als Ersatz für die genannten Verbandmittel verwandt. Dieselbe wird für den Zweck so präparirt. Eine Lage Watte wird in quadratische Stücke von verschiedener Grösse, gewöhnlich von Handgrösse geschnitten. Die Stücke bleiben 5 bis 6 Minuten in 1—2% Carbolsäurewasser liegen, wobei man durch häufiges Kneten an allen Stellen dafür zu sorgen hat, dass sie sich recht voll Wasser saugen. Dann werden die Stücke ausgedrückt, zu einer Kugel gerollt und in einem mit Korkstöpsel verschlossenen Glasgefässe aufbewahrt, das man beim Verbinden immer zur Hand hat. Diese Wattekugeln halten sich mehrere Tage.

Um diese Wattekugeln statt der so leicht inficirenden Schwämme zu benutzen, taucht man sie in Wasser und lässt sie sich von Neuem voll saugen. Sie sind ausgezeichnet durch Weichheit, saugen vortrefflich Blut und Eiter auf und sind sehr wohlfeil. Sie werden immer nur für einen Kranken und einen Verband benutzt.

Die Wattekugeln haben ausserdem den Vortheil, sich überall genau anzuschmiegen; man kann sie da-

her bei complicirter Unterschenkelfraktur, z. B. zwischen Extremität und Beinrinne anlegen, bis man die Wunde gereinigt hat. Das überlaufende Wasser wird von ihnen aufgesogen. Der Verband selbst bleibt trocken und braucht nicht gewechselt zu werden.

Vor der *Charpie* haben die Wattekugeln, abgesehen davon, dass sie nicht mit infektiösen Stoffen imprägnirt sind, den Vorzug, dass sie weicher sind, die Feuchtigkeit länger halten und der Wunde weniger fest anhaften und daher nicht losgezerrt zu werden brauchen.

Man kann sie mit Alkohol, Carbolsäure, Chloral etc. imprägniren, auch Salben werden von ihnen aufgenommen. Besonders zweckmässig ist es, mit Glycerin getränkte Leinenlappen mit Wattekugeln zu überdecken. Auch dienen die Wattekugeln, in Eisenchloridlösung getaucht, hinterher stark ausgedrückt, als Hämostatikum.

Die 2% Carbolsäure-Wattekugeln können auch den *Lint* in dem feuchten *Lister'schen* Verbands vertreten. (Block.)

45. Gips-Wasserglas-Schienen; von *San.-R. Dr. Bartscher*. (*Deutsche med. Wchnschr.* II. 11. 1876.)

Diese Verbände finden Anwendung bei Fussdeformitäten Neugeborner, complicirten Frakturen, nach Gelenkresektionen und sind durch Haltbarkeit und Leichtigkeit in der Herstellung ausgezeichnet.

Um *Klumpfüsse* wird erst ein Gaze-Gips-Verband gelegt, über diesen kommt nach seiner Erhärtung eine sehr dünne Nesselbinde zu liegen, welche mit einem dünnen Brei von Wasserglas u. Schlemmkreide dick bestrichen und mit dünnem Druckpapier beklebt wird. Der Wasserglasüberzug schützt gegen das Einässen.

Bei *complicirten Frakturen*, wenn ein Fenster genügt, werden die Ränder des Fensters mit Wasserglas- und Schlemmkreide-Mischung bestrichen. Schwillt das Glied ab und entsteht im Fenster eine Lücke zwischen Glied und Verband, so wird dieselbe mit Wattestreifen ausgestopft, welche in die genannte Mischung getaucht sind. Der ganze Verband bleibt so viel reinlicher, die Wunde kann besser gereinigt, auch bespült werden. — Wenn nur ein schmaler Theil eines Gliedes, z. B. nur der vordere Theil der lateralen Fläche des Unterschenkels für den Verband erübrigt werden kann, so verfährt *B.* folgendermaassen. Er stellt zunächst aus mit Gips dick bestreuten, 12fach übereinander gelegten Gazestreifen eine feste Longuette her, die mit Alaunwasser rasch und völlig durchfeuchtet einem Gesunden auf sein bereit gehaltenes Bein von der Zehe über die *Crista tibiae* und vorderste Fläche des Unterschenkels bis zum Knie gelegt und rasch mit einer dünnen Nesselbinde genau fixirt wird. Nach 20 Minuten ist dieselbe hart, wird abgenommen und mit einem Brei von Wasserglas und Kreide reichlich überpinselt, dann mit Streifen von Nessel ganz beklebt und diese

Streifen nochmals mit der Wasserglasmischung überstrichen. Eine solche Gips-Wasserglasschiene wird an den wundfreien Stellen durch Zirkeltouren mit Gipsbinden eingewickelt und übergipst, an der Bruchstelle werden nur schmale, mit Wasserglasbrei stark beschmierte Nesselstreifen umgelegt, so dass jede einzelne Wundöffnung frei bleibt.

Bei *Resektionen* empfiehlt *Bartscher* seine, in der oben beschriebenen Weise hergestellten Schienen als höchst zweckmässig. Selbstverständlich müssen dieselben nach der Individualität des Falles modificirt werden. (Block.)

46. Fall von *Thränenendrüsensistel*; von Dr. *Hendrikx* in Löwen. (Ann. d'Ocul. LXXVI. [11. Sér. 6.] p. 52. Juillet—Août 1876.)

Bei einem Milizsoldaten, welcher als Kind in Folge eines Wespenstiches einen Abscess am äusseren Winkel des oberen Lides gehabt hatte, fand sich 2 Mmtr. oberhalb des Lidendes und 5 Mmtr. von dem äusseren Winkel entfernt eine Fistel. Ein Bündel von Cilien ragte aus der Mündung hervor, eine sehr dünne Sonde liess sich $1\frac{1}{2}$ Ctmtr. in der Richtung nach der Thränendrüse hin einführen. Fortwährend sickerten Thränen hervor und bildeten thauähnliche Tropfen an den darunter liegenden Wimpern, durch Druck auf die Drüse liess sich der Thränenstrom verstärken. Ein Versuch, nach Ausziehen der im Fistelgange implantirten Cilien den Kanal auf galvanokaust. Wege zum Verschluss zu bringen, schlug fehl. Pat. verstand sich zu keiner weiteren Operation. (Geissler.)

47. Ueber die systematische Operation chronischer Blephariten; von Dr. *Adolph Weber* in Darmstadt. (Ann. d'Ocul. LXXIV. [11. Sér. 4.] p. 249. Nov.—Déc. 1875.)

Die chronischen Blephariten geben häufig die Ursache zur mangelhaften Thränenleitung ab, ohne dass ein Hinderniss in den Thränenwegen selbst vorhanden ist. Vf. hat nun gefunden, dass der Grund in einem mangelhaften Lidschluss liegt, und zwar finden sich dreierlei Anomalien desselben vor.

1) Am häufigsten kommen narbige Verdickungen am freien Lidrande oder Verbiegungen des Lidknorpels selbst vor. Dadurch wird der Lidrand zwischen dem innern und äussern Lidbände wie eine straffe Saite ausgespannt, beim Lidschluss vermögen sich die Lider nicht über den Bulbus hin seitlich zu verschieben, statt sich nach einwärts zu wenden, stehen beide Thränenpunkte nach vorn und können nicht in den Thränensee eintauchen.

2) Die Bulbi prominiren stark und die Augenlider sind erschlaft. Kleine Eiteransammlungen umgeben die Wurzeln der Cilien, ein Theil derselben fehlt, das Auge steht fortwährend in Thränen und der sonst durchgängige Thränensack enthält durchsichtige Schleimmassen.

3) Die äussere Lidcommissur steht nicht, wie in der Norm, 5—6 Mmtr. über der horizontalen, son-

dern vielmehr tiefer, und zwar bis unter die horizontale Linie herab. Das obere Lid deckt daher ein zu grosses Stück der Hornhaut, das untere lässt namentlich nach aussen einen Theil der Sklera unbedeckt.

Die von *Weber* vorgeschlagenen operativen Eingriffe sind nun folgende.

Ad 1) Man schneidet am äusseren Lidwinkel ein ovales Stück aus der Haut und der Muskellage aus, präparirt die Ränder namentlich nach oben unten von der Unterlage frei und durchschneidet alsdann das äussere Lidband. Ist darauf der Lidschluss noch nicht genügend vollständig, so schneidet man noch die Aponeurosis tarsoorbitalis parallel dem Lidrande ein. Dann genügen 2 Nähte, um die Hautwunde zu schliessen. Besteht aber Ektropium, so muss man die Muskellage schonen und die Haut namentlich nach dem untern Lide zu von der Unterlage ablösen.

Ad 2) Hier kommt es darauf an, ob sich die Erschlaffung des Lides nur auf den Rand oder das ganze Lid erstreckt. In ersterem Falle schneidet man an der äussern Commissur ein halbmondförmiges Stück aus der Haut, der Aponeurose und der Sehne aus, dessen Concavität nach innen gerichtet ist. Der Muskel selbst muss geschont werden. Dann werden die Wundränder durch Suturen vereinigt, welche Haut und Muskel in sich fassen. Im zweiten Falle soll man an der äussern Commissur einen Schnitt nach oben und aussen und einen andern nach unten und aussen senkrecht auf die Muskelfasern des *M. orbicularis* legen. Von den äussern Endpunkten dieser Schnitte macht man 2 andere Incisionen nach innen, so dass sämtliche 4 Schnitte einen V-förmigen Substanzverlust mit der Oeffnung nach aussen umgrenzen. Dann erfolgt die Anlegung der Nähte.

Ad 3) Hier muss ein rechtwinkliges Stück aus Haut, Aponeurose und Muskel excidirt, das äussere Ligament aber intakt gelassen werden. Die Wundränder sind dann in der Weise zu vereinigen, dass die untere horizontale Seite sich mit der äussern vertikalen und die innere vertikale sich mit der obern horizontalen Seite verbindet. (Geissler.)

48. Eine Epidemie von Bindehautentzündung in Karlsruhe; von Dr. *Maier*. (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 12. 1876.)

In Karlsruhe wurde seit dem Winter 1875/76 eine epidemische Augenkrankheit beobachtet, deren Extensität ganz ungewöhnlich war. Wie und wo sie begann, liess sich nicht ermitteln. Ende des Frühjahrs 1876 nahm sie rasch zu. Sie wurde fast ausschliesslich bei Schülern beobachtet, und zwar in allen Schulen, sowohl bei Knaben als bei Mädchen. Im Juni wurden über 1000 Erkrankungen constatirt, so dass die Schulen geschlossen wurden. Die Erkrankungsform musste als Bläschenkatarrh oder folliculäre Conjunctivitis bezeichnet werden. Im Beginn erschien die Bindehaut nur geröthet und geschwellt, dann traten kleine Bläschen mit durchsich-

tigem Inhalte, auch „Kernchen“, kleine Granulationen auf. Die subjektiven Erscheinungen waren gering: leichte Lichtscheu, Thränen der Augen, Ermüdung bei der Arbeit waren die einzigen Klagen. Schleim- oder Eiterabsonderung wurde nicht beobachtet. Die Entzündung dauerte 4—6 Wochen. Mildere Mittel waren der Aetzbehandlung vorzuziehen. Ueble Folgen kamen nicht vor. (Geissler.)

49. Ueber die sogenannte *Blennorrhoea scrophulosa*; von Dr. S. Klein in Wien. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VII. 1. p. 71. 1876.)¹⁾

Die scrophulöse Blennorrhöe kommt in der Regel nur im 1.—5. Lebensjahre, seltener bei älteren Kindern vor. Meistens erkranken beide Augen. Von der gewöhnlichen Blennorrhöe unterscheidet sie sich dadurch, dass die Hornhaut auch bei wochenlanger Dauer frei bleibt, dass die Spannung der Lider eine geringere, ihre Farbe mehr blass ist, ferner, dass auch die Chemosis mehr eine blasse Farbe hat und das massenhafte Sekret eine mehr schleimige, fadenziehende Beschaffenheit besitzt. Zuweilen ist bei grober Vernachlässigung auch ein reichliches eitriges Sekret vorhanden. Trotzdem bleibt aber fast immer die Hornhaut gesund. Auch gelblichgraue, leicht ablösbare Membranen können sich auf der geschwellten Lidbindehaut vorfinden, was nicht verleiten darf, die Krankheit als Croup der Bindehaut zu diagnostizieren. Am meisten Aehnlichkeit hat die Krankheit mit dem epidemischen Frühlingskatarrh der Bindehaut in manchen Gegenden. Granulationen und papillare Wucherungen kommen bei dieser Art Blennorrhöe nicht vor. Der sonstige scrophulöse Habitus, die Ekzeme der Augengegend u. s. w. sichern die Diagnose. Die scrophulöse Blennorrhöe hat keine Neigung zu Recidiven und unterscheidet sich dadurch von der pustulösen und phlyktänularen Form der scrophulösen Bindehautentzündung.

Die richtige Diagnose ist wegen einer entsprechenden Therapie von grossem Werthe. Die scrophulöse Blennorrhöe verträgt in der Regel die Kälte schlecht, nur bei örtlich erhöhter Wärme sollte man ausnahmsweise zu kalten Umschlägen greifen. Womöglich sollen die Kinder aus ihrer Umgebung genommen, ihnen frische Luft und Stärkungsmittel u. s. w. dargeboten werden. Tagtäglich muss eine gründliche Reinigung des Auges 10—20mal, auch noch öfter, vorgenommen werden. Ausserdem soll die Lokalthherapie nur in der täglich einmaligen Einträufelung einer schwachen Silberlösung (0.1 bis höchstens 0.5 auf 50 Grmm.) bestehen. Starke Solutionen sind entschieden zu verwerfen. Nach 3 bis 4 Tagen kann man in der Regel die Lider ohne Halter öffnen und nach 5—6 Tagen geschieht das Öffnen spontan. Nachdem die Sekretion schwächer geworden, befördert man die völlige Herstellung durch andere Adstringentien. (Geissler.)

50. Beitrag zur Iritomie; von L. v. Wecker (Ann. d'Ocul. LXXVI. [11. Sér. 6.] p. 36. Juillet—Août 1876. — Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 281. Sept. 1876) und Georges Michelon¹⁾.

Die früher Iridotomie genannte Operation (vgl. Jahrb. CLX. p. 55. CLXV. p. 223) hat durch ihren Erfinder bis jetzt mehrere Verbesserungen erfahren, auch sind ihre Indikationen beträchtlich erweitert worden. Die in der Note citirte Schrift giebt darüber ausführlich Auskunft unter Beifügung zahlreicher Krankengeschichten. Kürzer berichtet von Wecker selbst darüber. Das scheerenförmige Instrument bildet in der untern Branche eine feine, sehr scharf schneidende Lanze, die obere Branche ist 1 Mmtr. länger und hat einen kleinen Knopf. Diese „pince-ciseaux boutonnées“ ermöglichen es, beim Verschieben des in der Vorderkammer geöffneten Instruments die Iris, die Schwarten, event. die Linsenkapsel mit grösster Leichtigkeit zwischen die Branchen zu bringen und zu zerschneiden. Die von W. anfänglich getübte „Iritomie double“ kann in vielen Fällen somit als „Iritomie simple“, d. i. mit einem einzigen Schnitt ausgeführt werden, wenn die Schnitt- richtung senkrecht auf die am stärksten gespannten Irisfasern fällt; auch lassen sich ganz centrale und der normalen Pupille fast entsprechende Oeffnungen herstellen. Quetschung der Hornhaut und Zerrung der Iris werden ganz vermieden.

In Betreff der erweiterten Indikationen ist Folgendes zu bemerken. Die Operation ist anwendbar beim Schichtstaar, bei centralen Hornhauttrübungen, bei Leukomen mit vorderer Synechie, beim Keratokonus als Nachoperation der Trepanation der Hornhaut und bei der angeborenen Linsenluxation. Am wichtigsten aber ist ihr direkter Heileffekt bei frischen iritischen oder cyklitischen Processen, wenn z. B. nach einer Staaroperation sich ein Stück der Iris oder der Linsenkapsel einklemmt und auf rein mechanische Weise eine Entzündung unterhalten wird. Die Furcht, dass ein neues Trauma die Entzündung steigere, ist unbegründet, vielmehr wirkt die Iritomie direkt *antiphlogistisch*, indem sie die mechanische Zerrung beseitigt.

Nicht anwendbar ist die Iritomie bei partiellen Staphylomen, sowie bei vollständiger Verwachsung des Pupillenumfanges mit der Hornhaut, ferner bei einem paralytischen Zustand der Irisfasern, da hier kein Auseinanderweichen der Schnitt- ränder zu erwarten ist. Auch ist sie contraindicirt, wenn hinter der verschlossenen Pupille eine Linse oder ein Staar noch als solcher vorhanden, d. h. noch nicht geschrumpft oder resorbirt ist. (Geissler.)

51. Tod nach Iridektomie; von Dr. S. Klein. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatr. VI. 2. p. 85. 1875.)²⁾

¹⁾ De l'iritomie par Georges Michelon. Avec 11 fig. Paris 1876. Delahaye et Co. 8. 77 pp. Für die direkte Zusendung dieser Schrift sagt seinen besten Dank G.

²⁾ Besten Dank für die direkte Zusendung. G.

¹⁾ Besten Dank für die direkte Zusendung. G.

Ein 6jähr. kluges Mädchen von rührender Gutmüthigkeit wurde wegen centraler Hornhautnarbe an beiden Augen zuerst rechterseits durch Iridektomie operirt. Die Pupille war etwas klein ausgefallen, und so wurde ca. 5 Wochen später nochmals die Iridektomie am rechten Auge, gleichzeitig auch die am linken Auge gemacht. Die Operation fand bei schwacher Narkose statt u. 24 Std. lang verlief Alles gut, dann klagte die Kleine über Schmerzen im linken Auge, in welchem nur eine mässige Röthe zu constatiren war. Wenige Stunden später traten plötzlich Convulsionen auf, das Kind war bewusstlos, cyanotisch und hatte Schaum vor dem Munde. Nach Verlauf einer halben Stunde wurde 0.004 Grmm. Morphium injicirt. Nach weiteren 1½ Std. wurden die Krämpfe schwächer, aber die Athemnoth und die Cyanose dauerten fort und gegen Abend erfolgte unter Trachealrasseln der Tod. Die eingeleitete künstliche Respiration, Klystire, Elektrizität und schliesslich die Tracheotomie waren ohne Erfolg geblieben.

Vf. erinnert daran, dass Warlombert bei einem 11 Monate alten Kinde, bei welchem gelegentlich der Operation eines Nachstaars die Iris verletzt worden war, continuirliches Erbrechen, Fieber und Somnolenz eintreten sah, welche Erscheinungen bald zum Tode führten. [Auch Warren Tay (Jahrb. CLXII. p. 178) hat beim Glaukom, allerdings durch Hinzutritt einer Panophthalmitis und Fortpflanzung des Eiters durch die Sehnervenscheide zum Gehirn einen tödtlichen Ausgang nach einer Iridektomie mitgetheilt.]. Kl. erwägt, ob die Atropinisirung, die Narkose oder die Morphiuminjektion den Tod verschuldet, kommt aber dabei zu einem negativen Ergebnisse. Da bei der Sektion sich exquisite Hyperämie der Hirnhäute und der Lungen vorfand, wäre zu bedenken, ob bei einem glücklichlicherweise so höchst seltenen Vorkommnisse nicht ein energischer Eingriff durch örtliche, bezüglich allgemeine Blutentziehung gerechtfertigt wäre. (Geissler.)

52. Ueber Tuberkulose der Aderhaut; von Stabsarzt Dr. Stricker. (Berliner Charité-Annalen I. p. 329. 1876.)

Bisher hat Stricker unter 6 an allgemeiner Milchartuberkulose verstorbenen Pat. und 14 Phthisikern, bei denen sich gegen das Ende hin eine verbreitete Tuberkeleruption entwickelt hatte, während des Lebens 3mal Tuberkel in der Aderhaut des Auges nachweisen können. Diese 3 Fälle werden ausführlich erzählt und ein nachträglich beobachteter 4. Fall noch angeschlossen. Sie unterscheiden sich in nichts von den durch andere Autoren publicirten Fällen. Bemerkenswerth ist die rasche Entstehung der Tuberkel. Es wurden in der Regel die Augen der Phthisiker häufig untersucht und die Pupille in Erweiterung gehalten. So gelang der Nachweis, dass die bei wiederholter Untersuchung noch gesund befundenen Augen nach Verlauf von 1—2 T., ja binnen 12 Std. auf einmal ein oder mehrere Knötchen zeigten. Vorher ging eine stärkere Hyperämie der Netzhautvenen. — Oefter noch als im Leben wurden bei der Obduktion Aderhauttuberkel gefunden, nämlich 12mal unter 20 Pat., 2mal fanden sich nur Netzhauthämorrhagien, 6mal war der Augenhintergrund normal. (Geissler.)

53. Persistenz der Arteria hyaloidea; von Stabsarzt Dr. Riebau. (Berliner Charité-Annalen I. p. 648. 1876.)

Bei einer 23jähr. syphilitischen Person wurde zufällig entdeckt, dass in beiden Augen eine noch blutführende Art. hyaloidea vorhanden sei. Am deutlichsten war das Bild am linken Auge ausgeprägt, der untere Ast der Centralarterie verliess an der Theilungsstelle die Papilla, ging mehrfach geschlängelt durch die Mitte des Glaskörpers bis in die Nähe der Linse und bog dann nasalwärts schleifenförmig um. Der rückläufige Ast wickelte sich nun in zweimaliger Windung um den vorigen, trat dann an die Seite der Vena tempor. inferior und verlief dann als Art. tempor. inf. in der Netzhaut weiter. Das Gefäss war in eine durchsichtige, matt glänzende Scheide gehüllt. In der Nähe seines Austritts aus dem Sehnerven traten 2 feine Zweige aus ihm rückwärts zur Retina. Durch Druck auf den Bulbus konnte man deutliche Pulsation hervorrufen. Auch sah Pat., wenn man ihr die Retinalgefässe entoptisch sichtbar machte, einen dicken Strich über jene, welche sie als Flüsse auf einer Landkarte bezeichnete, hinweglaufen. (Geissler.)

54. Histologie der Synchrony scintillans; von Prof. F. Poncet zu Cluny. (Ann. d'Ocul. LXXV. [11. Sér. 5.] p. 235. Mai—Juin 1876.)

Vf. fand bei einem Gärtner, welcher an Pyämie gestorben war und in den letzten Lebensmonaten die Erscheinungen der Synchrony scintillans auf beiden Augen dargeboten hatte, folgende Veränderungen im Glaskörper.

1) Cholestealinkristalle in sparsamer Menge, so dass man sie unter den übrigen abnormen Bildungen suchen musste.

2) Tyrosinkristalle in Form von Nadeln, welche sich entweder vereinzelt einer Lücke an einer Cholestearintafel anhefteten oder einen Haufen in Sternform, meistens mit 4 Hauptstrahlen, bildeten. Ausser dem Cholestearin waren diese Nadeln auch den sofort zu beschreibenden phosphatischen Niederschlägen angeheftet. Nach Zusatz von Aether lösten sich sowohl die Cholestearintafeln, als die Tyrosinnadeln auf, wobei einige Fetttropfen zurückblieben.

3) Weisse, stark glänzende, mit irisirenden Spitzen besetzte Kugeln von 10—30 μ im Durchm., welche sich durch die chemische Reaktion als Phosphate erwiesen. Soweit es die Durchsichtigkeit der kleineren Kugeln erlaubte, sah man in ihrem Centrum 2—3 pigmentirte Zellen, zuweilen auch nur eine einzige Zelle mit mehreren Kernen; manchmal eine grössere Zahl (bis zu 15) in einem Haufen von 30 μ im Durchmesser. Zuweilen trat die Zellenmasse für sich in den Vordergrund und die Phosphate hatten sich nur in Form von Spitzen aufgelagert. Auch fanden sich sonst im Glaskörper zahlreiche Wanderzellen, isolirte oder unter sich verbundene, ferner verfettete, colloide Massen vor.

Das Kammerwasser war normal, die Linse zeigte am hinteren Pole einige punktförmige Trübungen. An der Aderhaut und der Netzhaut war etwas wesentlich Abnormes nicht zu finden, die Limitans interna war hier und da auch mit Tyrosinnadeln u. s. w. besetzt. Das Epithel der Ciliarfortsätze zeigte eine deutliche colloide Umwandlung, nach innen zu waren Wanderzellen, wie im Glaskörper, in stärkerer Menge angehäuft. Die Gefässe der Fortsätze hatten sklerosirte Wandungen.

Eine Abbildung der beschriebenen krystallinischen Bildungen ist dem Original beigegeben. Ref. erwähnt hierbei, dass sich eine solche auch im 4. Bande des Handbuchs der Augenheilkunde von Graefe-Sämisch, p. 698, findet. (Geissler.)

55. Fall von Ablösung des Glaskörpers mit Ausgang in Heilung; von Dr. Brière in Havre. (Ann. d'Ocul. LXXIV. [11. Sér. 4.] p. 138. Sept.—Oct. 1875.)

Ein 25jähr. Kaufmann, der seit einer Reihe von Jahren Concavgläser Nr. 11 getragen und dieselben auch zeitweilig beim Nahesehen verwendet hatte, bemerkte seit mehreren Wochen schwarze Punkte und rosafarbene Fäden im Sehfeld des linken Auges, welche sich nach vorübergehender Besserung in den letzten Tagen zu einem dichten centralen Nebel verdichteten. Während mit dem Augenspiegel die äquatorialen Bezirke die normale rothe Färbung zeigten, war der hintere Pol durch eine dunkelgraue Masse verdeckt und der Sehnerv nicht zu sehen. Nach oben (im aufrechten Bilde) ging die graue Masse allmählig unter Abstufung in's Hellgraue und in das Roth des Hintergrundes über, seitlich dagegen und abwärts schnitt sie scharf mit einer nach abwärts convexen Linie ab, so dass es schien, als ob ein Sack vor der Papilla herabhing. Während das peripherische Sehen normal war, wurde central nur Licht empfunden und das centrale Skotom hatte eine scheinbare Ausdehnung von 40 Ctmtr. im Durchm. bei einem Gesamtsehfeld von 60 Centimeter. Das andere myopische Auge zeigte eine Congestion am hintern Pol und eine staphylomatöse Ausbuchtung dasselbst. Pat. wurde zur strengen Augendiät veranlasst, übrigens wurde antiphlogistisch verfahren. Nach Verlauf von 3—4 Wochen hatte sich das ophthalmoskopische Bild nicht wesentlich verändert: die Masse war vollständig grau, zitterte nicht, die Netzhautgefäße verloren sich unmittelbar hinter derselben, nur das von oben kommende schien an die vordere Grenze zu treten, die vordere Fläche der Masse war aber ganz gefässlos. So blieb es 2 Mon., dann nahm das Grau eine hellere Färbung an und das centrale Sehvermögen wurde etwas besser. Nach weitem 3 Wochen schimmerte der Discus wie durch einen Nebel hindurch, seine Gefäße waren ganz normal, nirgends zeigte sich eine Spur eines frühern Blutergusses. Fünf Monate nach Beginn des Uebels war der Hintergrund dieses Auges kaum von dem des andern zu unterscheiden. Pat. las wieder kleine Schrift und konnte bald hernach seine gewöhnliche Beschäftigung wieder aufnehmen. (Geissler.)

56. Ueber den Netzhautpuls; von Dr. Jos. Jacobi in Breslau. (Arch. f. Ophthalm. XXII. 1. p. 111. 1876.)

Vf. kritisiert die bisherigen Anschauungen über die Pulsphänomene auf der Netzhaut.

Bezüglich des auf der Papilla zu beobachtenden Venenpulses geht Vf. davon aus, dass die durch die arterielle Blutzufuhr bewirkte systolische Steigerung des Glaskörperdrucks eine rhythmische Veränderung, und zwar eine Vertiefung des Querschnittes des Sehnerven zur Folge habe. Da die auf der Papilla verlaufenden Venen der wechselnden Compression nur einen sehr geringen Widerstand entgegensetzen können, werden sie bei jeder Vertiefung der in der Norm bestehenden Excavation seitwärts gedrängt und an der Stelle ihrer Einsenkung in den Sehnerven eine schärfere Beugung erfahren. Die periphere Staungserweiterung geht dem Collapsus der Blutbahn im Venenaste auf der Papilla conform. Sobald mit der Arterien-diastole der Ueberschuss des Drucks aufgehoben ist, stellt die Elasticität des Sehnerven das Niveau der Papilla wieder her und das Circulationshemmniss in den Netzhautvenen ist wieder

aufgehoben. Somit würde der Venenpuls der Papilla nur mit Unrecht diesen Namen führen. Ein wirklicher, über die ganze Netzhaut verbreiteter Venenpuls kommt zuweilen bei Insufficienz der Aortenklappen vor und darf mit dem physiologischen Venenpuls auf der Papilla nicht verwechselt werden.

Der Arterienpuls wird bei Insufficienz der Aortenklappen, beim Glotzauge, zuweilen auch unter normalen Verhältnissen beobachtet. Er kennzeichnet sich durch systolische Schwellung oder durch Verschiebung der Arterien auf der Papilla oder der ganzen Netzhaut. Verschieden von diesem echten Pulse wurde von den Autoren das intermittirende Einströmen betrachtet, das sich durch diastolisches Erblässen der Arterien auf der Papilla kennzeichnet und beim Glaukom, bei Neuritis, bei Ohnmachtszufällen und bei künstlichem Zusammendrücken des Bulbus zu beobachten ist. Aber auch diese zweite Art des Pulses erklärt Vf. für einen wirklichen Puls. Die Verschiedenheit sei nur bedingt entweder durch zu hohe intraoculare Spannung, welche die Arterie eng macht, oder durch allgemeine Anämie, welche mit hoher pulsatorischer Schwankung verbunden ist. (Geissler.)

57. Ueber Atrophie der Papilla nervi optici und über Amblyopien bei gewissen gastrischen Störungen; von Dr. X. Galezowski. (L'Union 28. 1876.)

Die Amblyopia gastrica war den ältern Augenärzten wohl bekannt. Die Aetiologie der Sehstörungen trat indessen zurück, als sich die Forschung vornehmlich mit den anatomischen Störungen beschäftigte.

Die Amblyopia gastrica hat vieles gemeinsam mit dem Bilde der „Ataxie locomotrice“ in ihrem Beginne. Ehe noch die Sehstörung anfängt, klagen die Kr. Monate lang über kurzdauernde, lancinirende Schmerzen bald in den Wäden, bald im Stamme, häufiger noch in der Magengrube, in der Stirn, den Schläfen oder im Nacken. Zuweilen sind die Kopfschmerzen sehr heftig und mit Erbrechen verbunden, so dass sie den Anfällen der Migräne gleichen. Früher oder später bilden sich entschiedene Magenstörungen aus: das Essen macht dem Kr. Beschwerden, er hat häufiges Aufstossen, die Magengegend ist aufgetrieben und bei Druck empfindlich, ohne Ursache tritt wiederholt Erbrechen ein. Nach einiger Zeit wird die Sehschärfe herabgesetzt, das Sehen in die Ferne wird schwierig, ebenso das Erkennen der Farben, so dass Grün und Roth mit Grau, Violet mit Blau verwechselt werden. Oft ist diese Abnahme des Sehvermögens mit neuralgischen oder dumpfen Schmerzen in der Periorbita verbunden. Die Pupille wird weit und unbeweglich, oft ist die Erweiterung eine ungleichförmige. Dieses Symptom unterscheidet diese Form von den Sehstörungen bei wahrer Ataxie, bei welcher die Pupille eng zu sein pflegt. Mit dem Augenspiegel sieht man die Papilla weiss, doch unterscheidet sich dieselbe sonst nicht von der gewöhn-

lichen Atrophie. — Vf. hält die Prognose für günstiger, als der Zustand eigentlich erwarten lässt. Seitdem er seine Behandlung vorwiegend auf den Magen richtete, sah er Heilungen, welche nach 1—3jähr. Bestande noch von keinem Rückfall gefolgt waren. Nicht nur die Sehstörungen, sondern auch das ganze, der Tabes ähnliche Krankheitsbild wurde beseitigt. Die Behandlung besteht darin, dass wiederholt *Brechmittel* methodisch gegeben werden, anfänglich alle 2 Tage eine Woche hindurch, dann jede Woche einmal, hierauf einmal alle 2 Wochen. Bei manchen Pat. sind ausserdem Purgantien, bei andern Tonika erforderlich. — Drei Krankengeschichten werden mitgetheilt. Die betr. Kr. wurden, wiewohl fast erblindet und erfolglos von andern Aerzten behandelt, nach einigen Monaten soweit gebessert, dass die Schmerzen und die Verdauungsstörungen verschwanden, die Kraft in den Beinen wiederkehrte und das Sehvermögen in brauchbarem Zustande sich erhielt.

Eine andere Form von Sehstörungen kommt nach *langdauernden Diarrhöen* vor. Diese Form ist mehr eine Folge allgemeiner Anämie, als einer tiefern Störung des Sehnerven. Ophthalmoskopisch ist entweder der Befund negativ oder man findet eine Form der Retinitis, welche der Vf. als R. exsudativa perivascularis bezeichnet. Die Sehstörung besteht darin, dass alle Objekte in einem Nebel sich zu befinden scheinen. Weil Abends dieser Nebel wegen sonstiger Dunkelheit subjektiv weniger auffällig ist, behaupten diese Pat. in der Dämmerung etwas besser zu sehen. Der Zustand bleibt Monate lang im Gleichen. Die Prognose ist nicht ungünstig. Vf. behandelt solche Pat. anfänglich mit Wismuth und später mit Pillen von *Argentum nitricum*. (Geissler.)

58. **Casuistische Beiträge zur Kenntniss des Flimmerskotoms**; von Dr. A. v. Reuss. (Wien. med. Presse XVII. 1. 2. 4. 6. 7. 9. 1876.)

Das Flimmerskotom ist eine besondere Form der rasch vorübergehenden, partiellen Verdunkelungen des Sehfeldes. Der Name ist von Listing gewählt, doch hat es vorher schon Ruete abgebildet, noch früher ist es von mehreren englischen Autoren (Fothergill, Caleb H. Parry, Ware, Hubert und Georg Airy) beschrieben worden. Förster hat den Namen *Amaurosis partialis fugax* vorgeschlagen. Es ist bemerkenswerth, dass eine grosse Anzahl Gelehrter u. Augenärzte selbst daran leiden (Airy, Listing, Ruete, Förster, Mannhardt, Schirmer u. A.) und es also aus eigner Anschauung kennen gelernt haben.

Das *typische* Bild dieser Erscheinung kennzeichnet sich folgendermaassen: In der Nähe des Fixirpunktes tritt, gewöhnlich nach vorhergegangener Anstrengung der Augen, im Sehfelde eines oder beider Augen ein Fleck auf, in welchem die Gegenstände nicht mehr gesehen werden. Der Fleck vergrössert sich rasch und wird hufeisenförmig, so dass der concave Rand der *Macula lutea* zugerichtet ist. Der convexe Rand bekommt dann Zacken, welche

den ein- und ausspringenden Winkeln einer Fortifikationslinie ähneln. Diese Zacken leuchten und spielen in den verschiedensten Farben, dann flimmert die ganze Fläche und scheint dabei in fortwährender wallender Bewegung. Beim Schluss der Augen ist das Flimmern und Farbenspiel noch deutlicher. In der ganzen Ausdehnung wird nun im Sehfeld kein Objekt mehr erkannt. Ist die Peripherie des Sehfeldes erreicht, so beginnt im Centrum wieder das Sehvermögen zurückzukehren, allmählig wird das ganze Sehfeld freier, die Zacken flimmern nicht mehr und der Anfall ist vorüber. Die Dauer beträgt wenige Minuten, oft $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Std., bisweilen auch mehrere Stunden. Dieser subjektiven Lichterscheinung folgt dann in der Regel ein Anfall von *Migräne*, öfter auf derselben, zuweilen auch auf der andern Seite. Die Intervalle, in denen die Erscheinung sich einstellt, sind sehr verschieden. Manchmal kehrt sie alle Tage wieder, manchmal dauert es Wochen und Monate oder selbst Jahre, ehe sie wieder auftritt. Ein typischer Verlauf wird nicht beobachtet.

Die Ursachen sind noch dunkel. Anstrengung der Augen, namentlich langes Lesen, Aenderung der Lebensweise, Mangel an Schlaf, Gemüthsbewegungen, Menstruationsstörungen, Pollutionen u. s. w. werden angegeben. Manche geben an, die Anfälle durch ein Glas Wein, durch kurze Schläge an den Kopf, durch kalte Waschungen der Augen coupiren zu können. Bromkalium und Arsenik scheinen bei anhaltender Dauer nützlich zu sein.

Vf. theilt nun eine grosse Anzahl Krankengeschichten mit, die hier nicht wiedergegeben werden können. Sie bezwecken, mit verschiedenen Abweichungen vom typischen Bilde bekannt zu machen. Ein Beobachter (Fall 1) beschreibt die Erscheinung so, als ob man durch ein stark bewegtes Wasser hindurch sähe, ohne dass ein besonderes Leuchten wahrzunehmen ist, oder (F. 2) wie die zitternde Bewegung erhitzter Luft im Sommer an hellen Tagen. Manchmal (F. 4) scheint die Erscheinung gerade nur eine Hälfte des Sehfeldes einzunehmen. Zuweilen (F. 6) fehlt die Zickzacklinie und das ganze Sehfeld leuchtet wie eine flimmernde Fläche. Auch ist bei demselben Pat. der eine Anfall von dem frühern verschieden, oder die Erscheinung auf dem einen Auge ist anders gestaltet auf dem zweiten (F. 8).

(Geissler.)

59. **Ueber den Nutzen des Quecksilbers bei traumatischen Entzündungen des Auges**; von W. Spencer Watson. (Med. Times and Gaz. July 22. 1876.)

Der Vf. befürwortet bei verschiedenen traumatischen Entzündungen des Auges warm den Gebrauch des Quecksilbers, sowohl der grauen Salbe als des Calomel in Verbindung mit Opium bis zu raschem Eintritt von Salivation. Für besonders indicirt hält er die merkurielle Behandlung beim Hypopyum in Folge einer traumatischen Iritis. Diese kommt besonders bei kräftigen Subjekten vor. *Contraindicirt*

ist dagegen das Quecksilber bei suppurativer Keratitis, mag der Eiter nun in Form eines Onyx, also zwischen den Hornhautlamellen, vorhanden oder auch in die vordere Kammer durchgebrochen sein. Beide Entstehungsweisen des Hypopyum muss man in der Praxis streng auseinander halten. Die suppurative Keratitis und das ihr folgende Hypopyum verlangt gute Nahrung, Tonika und warme Umschläge. Nach Kalkverbrennung eignet sich die mercurielle Behandlung am besten, um Iritis zu verhüten. Auch bei inneren Blutungen, nach Erschütterungen des Augapfels, will Vf. das Quecksilber mit Nutzen verwendet und eine rasche Resorption der Blüterngeisse bewirkt haben. (Geissler.)

60. Ueber Tannincollyrien; von Dr. Schenk l. (Prag. med. Wchnschr. I. 27. 1876.)

VII. Psychiatrik.

61. Ueber die Bedeutung des Ptyalismus bei einigen Formen von Geisteskrankheiten; von Dr. August Tamburini. (Riv. sperim. di freniatr. e di med. legal. VI. p. 426. Nov. 1875.)

Ueber die Ursachen der, wie bereits früher bekannt, bei Geisteskranken häufig vermehrten Salivation, und namentlich über den Zusammenhang dieses Symptomes mit Erkrankungen des Nervensystems, geben die neuern Untersuchungen vielfach Aufschluss, so dass die vermehrte Speichelabsonderung ein werthvolles diagnostisches Zeichen zu werden verspricht, mittels dessen sich idiopathische Erkrankungen von Reflexformen unterscheiden lassen.

Aus den Versuchen von Bernard, Ludwig, Oehl und Schiff ist bekannt, dass Reizung mehrerer Aeste des Trigemini, sowie des Sympathicus vermehrte Speichelabsonderung hervorruft. Der Einfluss dieser Nerven auf die Speichelsekretion ist sehr verschieden. Der eigentliche der Sekretion vorstehende Nerv ist nach Vf. die Chorda tympani. Ist diese ausgeschnitten (Grützner u. Chtapowski) oder durch Atropin gelähmt (Heidenhain), so hört die Speichelabsonderung auf, auch wenn die Bluteirkulation in den Drüsen keine Aenderung erfahren hat. Die Wirkung des Sympathicus dagegen ist eine vasomotorische. Reizung des Lingualastes des Quintus wirkt durch Reflex durch den N. facialis vermittelt des Ganglion maxillare. Eckhard hat gezeigt, dass die Reizung der beiden Hirnnerven einen sehr wasserreichen, an organischen Stoffen armen Speichel producirt, während die Reizung des Sympathicus einen zähen, dicken, an organischen Stoffen reichen Speichel erzeugt.

Stark achtete die Kenntniss dieser Thatsachen diagnostisch zu verwerthen und veröffentlichte einige Beobachtungen, in welchen er die Art der Erkrankung des Nervensystems mit der besondern Eigenthümlichkeit des abgesonderten Speichels in Zusammenhang brachte. So sah er bei demselben Indivi-

Vf. wendet das Tannin in Form von Einträufelungen und in einer Stärke von 1:60 gegen verschiedene Bindehautaffektionen an. Die Lösung soll alle 3 Std. oder 3mal täglich eingetröpfelt werden. Bei der contagiösen Conjunctivitis im Stadium des sekund. Schwellungskatarrhs kürzte das Mittel den Verlauf ab, bei Hornhautnarben mit noch bestehender Gefässentwicklung, beim vascularisirten Pannus war es ebenfalls von Vortheil. Ganz besonders günstig wirkte es bei allen Formen der serofulösen Augenentzündung (phlyktänuläre Randkeratitis, Herpes der Bindehaut und Hornhaut), ja Vf. will die Beobachtung mehrfach gemacht haben, dass die Bindehautreizung, die Lichtscheu und der Lidkrampf schon nach 2—3maliger Applikation des Mittels besichtigt wurden. (Geissler.)

dum die Absonderung dicken, zähen Speichels mit Nymphomanie (allgemeiner Aufregung, Ueberreiz des Sympathicus) gleichzeitig auftreten, während wässriger und dünnflüssiger Speichel abgesondert wurde bei Exacerbationen einer Neuralgie des Trigemini, begleitet von furibunden Manieanfällen. Einmal ergab sich als Ursache dünnflüssiger Salivation eine Basilarerostose, welche den Trigemini und N. facialis bei ihrem Austritt aus dem Schädel comprimirt. Bei einer an Amenorrhöe und chronischer Metritis leidenden Kr. (Sympathicusreizung) war der abgesonderte Speichel dagegen dickflüssig und zähe.

T. beobachtete im Krankenhause zu Reggio folgende zwei Fälle von reichlicher Speichelabsonderung, bedingt durch Reflexaktion von Seiten erkrankter Organe.

1) Eine junge, dysmenorrhöische Dame, an Manie mit Hallucinationen, sowie chronischer katarrhalischer Metritis leidend, hatte mehrere Male katarrhalische Euteritis durchgemacht, die immer mit Steigerung der Uterinerscheinungen, der Hallucinationen u. der Geistesstörung einhergegangen war. Stets waren diese Exacerbationen von Absonderung eines dicken, trüben, viskösen Speichels begleitet gewesen, der jeden Augenblick den Mund erfüllte und beständig abfloss, so dass Pat. genöthigt war, den Kopf immer ausserhalb des Bettes zu halten, um dasselbe nicht zu durchnässen. Mit Verminderung der Krankheitserscheinungen von Seiten der Unterleibsorgane hatte auch der Speichelfluss nachgelassen und es war danach Beruhigung des aufgeregten Zustandes eingetreten.

2) Ein auf sehr niedriger Stufe der Entwicklung stehender Idiot litt fortwährend an sehr reichlicher Absonderung eines dünnflüssigen Speichels. Während einer katarrhalischen linksseitigen Pneumonie hatte die Speichelabsonderung auffallend zugenommen, der Speichel war zu gleicher Zeit dicker, zäher und reizender geworden, so dass die durch den Speichelabfluss aus dem beständig offenstehenden Munde an den Lippen auch sonst erzeugten Excoriationen bedeutend an Ausbreitung und Tiefe gewonnen hatten. Mit Heilung der Lungenaffektion hatte auch die Speichelabsonderung das gewöhnliche Maass wieder erlangt, und die Excoriationen der Mundwinkel waren auf die gewöhnliche Ausdehnung derselben zurückgegangen.

T. erinnert daran, dass Owsjannikow und Tschiriew bereits auf dem Wege des Versuches gefunden haben, dass Reizung des centralen Ursprungs des N. ischiadicus Hypersekretion des Speichels aus der Submaxillardrüse hervorrief, die ebenso ergiebig war, als wenn das periphere Ende der Chorda tympani gereizt wurde, was sich nur erklären lasse, wenn man annehme, dass durch Reflex vom N. ischiadicus aus eine allgemeine Steigerung des Blutdruckes hervorgerufen werde, welche auch auf die Gefässe der Drüse wirke und sich in vermehrter Speichelabsonderung äussere.

Einen weitem Beweis für den Einfluss von Hirnreizungen auf Menge und Beschaffenheit des Speichels liefern die von Bacchi und Bochefontaine an curarisirten Hunden angestellten Versuche (Comptes rendus de la Soc. de Biol. Juillet 1875 — Annales de l'électr. méd. Oct. 1875).

Nachdem bei künstlicher Respiration eine Kanüle in jeden Ductus Stenonianus eingelegt war, floss kein Speichel aus der Parotis. Sobald aber zwei Drittel der vordern Hirnlappen blossgelegt waren, sah man den Speichel in grossen Tropfen (30 in der Minute) abfliessen. Liess man sodann einen schwachen Induktionsstrom auf die Hirnwindungen vor dem Sulcus transversus einwirken, so wurde die Speichelabsonderung bedeutend gesteigert: es flossen in der Minute 60 Tropfen heller, flüssiger Speichel aus, der ebenso aussah wie der, den man bei Reizung der Chorda tympani erhalten hatte. Liess man nun das Thier in Ruhe, so liefen nur noch 12 Tropfen in der Minute ab. Reizung der Gegend des Tractus olfactorius und der vordern Frontalwindungen vermehrte die Sekretion der Parotiden ebenfalls.

Wiederholung dieser Versuche durch Lepine und Bochefontaine (Gaz. de Par. 27. 1875) bestätigte diese Wirkung der Gehirnreizung auch für die Glandula submaxillaris. Die Absonderung von Speichel war reichlicher, wenn die gleichnamige Seite des Gehirns gereizt wurde. Nach Resektion der Chorda tympani einer Seite liess sich eine Absonderung der Speicheldrüsen derselben Seite nicht mehr hervorrufen. Reizung der hintern Partien des Gehirns war auf die Produktion der Speicheldrüsen ohne Einfluss.

Nach diesen Erfahrungen hält T. die Thatsache für unzweifelhaft, dass Reizung gewisser Stellen der Hirnrinde bei manchen Formen von Geisteskrankheit den Speichelfluss bedingt, und dass derselbe Krankheitsprocess, der die Störungen der Geistesfunktionen herbeiführt, auch die Salivation verursacht.

(Zinkeisen.)

62. Fall von Irresein vortäuschender Geschmacksneurose; aus Prof. von Krafft-Ebing's Klinik in Graz mitgetheilt von Dr. H. Sterz. (Irrenfreund XVIII. 9. 1876.)

Ein Kr., der an angeblichem Wechselfieber in Behandlung war, wofür indessen die Temperaturmessungen keinen objektiven Anhalt gaben, wurde für geisteskrank gehalten, weil er seit 2 Tagen die Nahrung verweigerte, obwohl sonst von einer Geistesstörung kein Anzeichen vorhanden war.

Erbliche Disposition war nicht nachzuweisen. Der 38 J. alte Kr. hatte sich geistig nicht schlecht entwickelt, als Kind an „Fraisien“, später oft an Wechselfieber gelitten. Im J. 1860 hatte er wieder Wechselfieber durchgemacht und war mit Chinin behandelt worden. Später litt

er an Typhus mit schweren Hirnerscheinungen (äusserst heftigem Kopfschmerz, Parese der linken Extremitäten und Verlust des Geschmacks, wegen der er auch damals keine Nahrung annahm); in einigen Monaten war der Kr. vollständig geheilt und alle Erscheinungen waren vollständig beseitigt. Als Soldat erkrankte Pat. in Mexiko an gelbem Fieber und erhielt im Nov. 1865 einen Säbelhieb an das rechte Scheitelbein, von dem ein Splitter abging; die Verletzung hatte keine besondern Folgen gehabt, namentlich keine Störung des Bewusstseins bedingt. Der Kr. war mässig und nie syphilitisch gewesen.

Im Nov. 1875 erkrankte Pat. wieder mit Erscheinungen von Wechselfieber und nahm Chinin in grössern Gaben, worauf Vergiftungserscheinungen (Brechreiz, Ohrensausen, Gelbsehen) folgten. Bei der Aufnahme im Krankenhaus zu Graz (Ende Dec. 1875) klagte der Kr. über Schwäche, Völle in der Magengegend, Brechreiz und Verlust des Geschmacks, die Speisen und Getränke machten nur Gefühlsindrücke und ekelten ihn an. Objektive Zeichen einer Hirnaffektion liessen sich nicht entdecken. Der Geruch erschien nicht wesentlich geschwächt. Bei der Untersuchung des Geschmackssinns durch Auftragen der betr. pulverförmigen Substanzen mittels eines Pinsels auf die vorher sorgfältig gereinigte Zunge, bei geschlossenen Augen des Kr. und unter Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln ergab sich, dass Zucker gar nicht, Salz nur an der Zungenspitze und schwach, Citronensäure nur an der Zungenspitze und salzig, Chinin ebenfalls nur an der Zungenspitze und richtig geschmeckt wurde. Die Prüfung mit dem galvanischen Strom ergab für die Kathode bis zu 18 Störher'schen Elementen keine Geschmacksempfindung, nur heftiges Brennen, für die Anode bei 18 Elementen bitterlichen Geschmack an der Zungenspitze. Die elektrische Untersuchung der Muskeln und der Haut ergab überall normale Reaktion und Sensibilität. Ausser der Geschmacksstörung liess sich nichts Krankhaftes nachweisen als Magenkatarrh und die damit in Zusammenhang stehenden Erscheinungen. Die Behandlung berücksichtigte namentlich den Magenkatarrh; ausserdem mechan. Reinigung der Zunge u. Gurgelwässer. Bald begann der Kr. wieder zu essen, allmählig stellte sich Hunger ein und nach etwa 14 Tagen entwickelte der Kr. grosse Esslust. Die Untersuchung des Geschmackssinns ergab zu dieser Zeit durchaus normalen Geschmack an der Zungenspitze für Zucker, Salz, Citronensäure und Chinin, am Zungenrund und an den Seitenrändern der Zunge wurde Zucker und Chinin gar nicht, Citronensäure minimal, aber richtig, Salz sauer geschmeckt. Ein galvanischer Strom von 8 Störher'schen Elementen erregte metallischen Geschmack.

Eine die Zungenschleimhaut betreffende periphere Nervenlähmung konnte im vorliegenden Falle nach St. nicht angenommen werden, weil Mundkatarrh durchaus nicht in hohem Grade vorhanden war und bei einer peripherischen Lähmung auch die Tastempfindung hätte gestört sein müssen; für eine Leitungshemmung im peripherischen Verlauf der betreffenden Nerven war ebenfalls kein Grund vorhanden, namentlich würde dagegen die Erhaltung von Geschmacksempfindung am vordern Zungen- theile und der Mangel motorischer Störungen sprechen. Für eine Leitungshemmung in der centralen Bahn sprach hingegen das erste Auftreten der Geschmacksstörung gleichzeitig mit andern Gehirnerscheinungen im Verlaufe des Typhus. Durch eine neue Erkrankung, ein Wechselfieber, wurde eine neue Störung bedingt, die diessmal aber nur die Leitungsbahnen des Geschmacks betraf.

(M. Huppert.)

63. Ueber das melancholische Anfangsstadium der Geisteskrankheiten; von Dr. Ludwig Witkowski, Assistent d. psychiatr. Klinik zu Strassburg i. E. (Berl. klin. Wchschr. XIII. 50. 1876.)

W. hat in der Strassburger Irrenabtheilung, in der fast ausschliesslich frisch Erkrankte zur Aufnahme kommen, statistische Aufzeichnungen über die Anfangserscheinungen gemacht. Die Kr. gelangen in der betr. Anstalt stets rasch und ohne langen Zeitverlust zur Aufnahme und der Verkehr mit den Angehörigen von Seiten der Anstaltsärzte ist leicht und häufig, so dass genaue anamnestiche Nachforschungen sich leicht anstellen lassen. Diejenigen Fälle, in denen über den Beginn der Erkrankung ganz Genaues nicht bekannt war, hat W. gewissenhaft ausgeschieden, es blieben danach von 150 Kr. nur 85 übrig, die W. für seine Statistik verwerthen konnte. Darunter waren 20 Paralytiker (15 Männer und 5 Weiber), bei denen sich nur 2mal als Anfang der Erkrankung Depression fand, der bald Grössenwahnideen folgten.

Von den übrigen 65 Kr. (13 Männer und 52 Weiber — der bedeutende Unterschied zwischen beiden Geschlechtern liegt daran, dass mehr Männer von der Berechnung ausgeschlossen werden mussten, weil sie in spätern Stadien und ohne genauere Anamnese zur Aufnahme kamen, rascher wieder entlassen werden mussten u. dergl. —) waren melancholisch 19 (7 M., 12 W.), maniakalisch 17 (2 M., 15 W.), verrückt 26 (3 M., 23 W.), schwachsinnig 3 (1 M., 2 W.). Depressionserscheinungen machten den Anfang der Erkrankung in 37 Fällen (8 M., 29 W.), sie fehlten in 28 Fällen (3 M., 25 W.). Wenn man hiervon nun noch die 19 Fälle von Melancholie, die sich alle nicht im Anfangsstadium befanden, in Abzug bringt, so ergibt sich nur in 18 Fällen (3 M., 15 W.) ein Beginn der Geistesstörung mit Depression, d. h. nur etwas über ein Drittel (18 von 46) derjenigen Geisteskranken, die nicht später deprimirt geblieben sind, waren es im Anfang. Demnach würde also die Mehrzahl derjenigen Geisteskrankheiten, die nicht als Melancholie verlaufen, auch nicht als solche beginnen.

Von den 17 Fällen von Manie begannen nur 3 (Weiber) mit Depression, 14 (2 M., 12 W.) ohne Depression, es begann also nur etwas über ein Sechstel mit Melancholie; 2mal hatte dieselbe den Charakter eines kurzen Vorstadium von der Dauer mehrerer Tage, nur im 3. Falle (seit 1 1/2 J. ununterbrochen bestehende schwere maniakalische Verwirrtheit) hatte einen ganzen Winter hindurch deprimirende Stimmung bestanden.

Von den 3 Fällen von Schwachsinn begann 1 (Weib) mit Depression, 2 (1 M., 1 W.) ohne solche. In dem einen Falle, der mit Depression begann, waren gleichzeitig auch von Anfang an Zeichen von Schwachsinn vorhanden, so dass von einem Uebergange der Depression in Schwachsinn eigentlich nicht die Rede sein konnte.

Von den 26 Fällen von Verrücktheit war von Anfang an Depression vorhanden in 14 (3 M., 11 W.), sie fehlte in 12 (Weiber), letztere Fälle betrafen sogen. primäre Verrücktheit, bei den Kr. bildeten sich ohne erhebliche Gemüthsregung Wahnideen mit oder ohne Hallucinationen schnell oder langsam aus.

Dass in 14 Fällen Depression von Anfang an vorhanden war, beweist aber nach W. noch nicht, dass sie wirklich den Anfang der Erkrankung bildete. Man ist nach W. deshalb noch nicht berechtigt, die Seelenstörung als sekundär zu betrachten, denn das

Auftreten der Wahnvorstellungen ist in den meisten Fällen nichts Sekundäres; sie entstehen gar nicht erst später, sondern sind von Anfang an vorhanden. Die Verrücktheit ist in derartigen Fällen das eigentlich Constante und Wesentliche der Affektion und sie ist es, die vorzüglich den weitem Verlauf, die Prognose, bestimmt. In manchen Fällen lässt sich auch mit Sicherheit feststellen, dass die ersten Wahnideen zeitlich der Depression vorangingen, wie ja auch im weitem Verlauf der Verrücktheit melancholische Perioden keineswegs zu den Seltenheiten gehören.

Dass die Voraussetzung eines depressiven Anfangsstadium so lange Zeit hindurch unangefochten anerkannt worden ist, hat nach W. seine Ursache in folgenden Gründen.

1) Die Konflikte mit der Aussenwelt, das sich den Kr. aufrängende Gefühl ihres Anderswerdens, ihre abnehmende Arbeitsfähigkeit, Schlaflosigkeit, Hallucinationen u. Illusionen, auch die Unterbringung in eine Anstalt erzeugen öfters in natürlicher Weise Depression; diese sekundäre, künstlich erzeugte Depression schwindet oft auffallend schnell bei guter Behandlung in der Anstalt. In diese Kategorie fallen die meisten der von W. aufgeführten Verrückten.

2) Primär Schwachsinnige haben vielfach unverkennbare Aehnlichkeit im äussern Habitus mit den Melancholikern und geben dadurch zu Verwechslungen Anlass; sie werden aber nur deshalb stiller und weniger zum Sprechen und Handeln geneigt, weil ihnen Gedanken und Willensimpulse immer mehr ausgehen; wenn ihnen ihre Verdummung zum Bewusstsein kommt, kann auch wirkliche Depression entstehen.

3) Auch bei vielen nicht psychischen Krankheiten besteht ein Vorläuferstadium der Mattigkeit und Abgeschlagenheit (z. B. bei Typhus), dieses müsste man dann folgerichtig ebenfalls als melancholisch bezeichnen.

4) In vielen Fällen hat es an sichern Nachrichten über die ersten Anfänge gefehlt.

Zugebend, dass die Zahlen, mit denen er gearbeitet hat, sehr kleine sind und deshalb noch weiterer Prüfung bedürfen, bezeichnet W. als Hauptzweck seiner Arbeit, zu genauer Controle und neuer Bearbeitung dieses Gebietes anzuregen, und hebt dabei, was zu Gunsten des von ihm gesammelten Materials spricht, hervor, dass man in der Frage der Erblichkeit von Geistesstörung stets die Vorzüge kleiner Anstalten anerkannt habe, weil ihr Material zwar kleiner, aber sicherer sei als in grössern Anstalten.

In forensischer Beziehung ist es für die Beurtheilung zweifelhafter Geisteszustände hervorzuheben, dass man dabei jedenfalls nicht ein melancholisches Stadium als unentbehrliche oder auch nur als überwiegend häufige Einleitung der Geisteskrankheit ansehen darf. (M. Huppert.)

64. Fall von Wiederauftreten derselben erotischen und andern Delusionen nach 20 J. langem Verschwinden derselben. (Journ. of mental Sc. XXII. p. 439. [N. S. Nr. 63.] Oct. 1876.)

Ein 38 Jahre alter Mann wurde im J. 1849 in einer Irrenanstalt [Name der Anstalt und des Vfs. sind nicht genannt] aufgenommen. Der Kr. war maniakalisch und erregt, hatte Delusionen extravaganter Art u. bedeutende Incohärenz der Ideen. Seine Delusionen hatten ausgeprägten erotischen Charakter: er wollte sich mit allen Weibern einlassen, hielt Männer für Frauen und führte unanständige Reden. Dabei bestanden Grössenwahnideen. Wenn ihm ein Hinderniss in den Weg gelegt wurde, wurde er gewalthätig. Bis zum J. 1865 blieb der Zustand des Kr. unverändert, dann aber trat bedeutende Besserung seines geistigen Zustandes ein: die Erregung verschwand und eine Aeusserung der Delusionen kam nicht mehr zum Vorschein. Der Kr. blieb zwar schwachsinnig, konnte aber gut verwendet werden und genoss in der Anstalt, in der er verblieb, die grösste Freiheit.

Anfang April 1876 bemerkte man Zeichen von Congestion zum Kopfe; der Kr. sprach verworren, lachte viel und unmotiv, seine Stimmung wechselte, er wurde nach und nach erregt, irrte ruhelos umher, sprach immer verwirrt und wurde sehr reizbar. Am 5. April traten wieder ganz dieselben Delusionen auf als bei seiner Aufnahme: er suchte sich mit verschiedenen weiblichen Kr. einzulassen, hielt Männer für Frauen und nannte einen Wärter Fanny, gerade wie er denselben auch schon vor 20 J. genannt hatte; auch seine Grössenwahnideen waren ziemlich dieselben wie vor 20 Jahren. Im Zustande des Kr. änderte sich bis zur Zeit der Mittheilung nichts.

Der einzige Unterschied zwischen den beiden Anfällen bestand darin, dass der Zustand im J. 1876 sich rascher entwickelte als vor 20 Jahren. Interessant wäre es zu wissen, ob und in wie weit der Kr. während des 20jähr. Zwischenraumes ganz frei von seinen Delusionen war. (M. Huppert.)

65. Ueber die Nothwendigkeit der Begutachtung wiedererlangter psychischer Leistungsfähigkeit für bestimmte Berufsbeschäftigung nach abgelaufener psychischer Störung; von Prof. Dr. Schläger in Wien. (Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 493. 1877.)

Der Umstand, dass an Geistesstörung erkrankt Gewesene nach dem Rückgehen der geistigen Störung vom irrenärztlichen Standpunkte aus als genesen zu betrachten sind, lässt noch nicht in jedem Falle die Annahme zu, dass dann auch die psychische Leistungsfähigkeit, die vor der Erkrankung bestanden hat, in allen Richtungen vollständig unverändert wieder vorhanden sei. Es ist deshalb von Wichtigkeit, bestimmen zu können, ob, wann und in welcher Ausdehnung ein von einer psychischen Störung Genesener seine frühere Berufsthätigkeit wieder aufnehmen kann, und ob in dieser Beziehung irgend besondere Vorsichten nothwendig sind. Namentlich hat diess dann besondere Bedeutung, wenn mit der Ausübung des Berufs eine besondere Verantwortung verbunden ist oder von der genauen, präzisen und umsichtigen Ausführung der Berufsobligationen die Durchführung öffentlicher Geschäfte abhängt und durch Unzuverlässigkeit öffentliche Interessen oder die Interessen anderer Personen wesentlich gefährdet werden können.

Bei manchen von Geistesstörung Genesenen kommt es vor, dass sie noch längere Zeit selbst das deutliche Gefühl einer Stimmungsveränderung wahrnehmen, die bei ihnen durch das Wiederaufnehmen bestimmter Berufsgeschäfte hervorgerufen wird, und dass sie selbst den Wunsch haben, von derartigen Geschäften fern bleiben zu können. In solchen Fällen ist es selbstverständlich nicht rathsam, den Kr. derartige Obliegenheiten aufzubürden, namentlich wenn dadurch öffentliche Interessen oder die Interessen Anderer gefährdet werden können. Unter Umständen kann wohl, wenn das Gefühl der Sicherheit noch nicht vollständig zurückgekehrt ist, allenfalls ein successives versuchsweises Vornehmen solcher Verrichtungen zugegeben werden unter nicht beengender, das Selbstgefühl und das Ehrgefühl nicht verletzender Beaufsichtigung und Beihilfe. Wenn eine solche Aufsicht und Beihilfe in taktvoller Weise ausgeführt wird, trägt sie nicht selten dazu bei, das Gefühl der Sicherheit zu heben; entgegengesetztes Vorgehen würde nur das Gefühl der Unsicherheit steigern, ja sogar Veranlassung zum Wiederausbrechen der Geistesstörung werden. Um sich vor Simulation zu sichern, hat man das Leben des Genesenen vor der Erkrankung, die Form und den Verlauf der letztern, sowie ihre somatische Grundlage und namentlich die Art des Rückgehens der Seelenstörung zu berücksichtigen.

In andern Fällen ist bei den betr. Personen das Gefühl der gesteigerten psychischen Leistungsfähigkeit vorhanden, ein gewisser Drang, eine gewisse Hast zur Wiederaufnahme der frühern Berufsgeschäfte, eine gesteigerte Thätigkeits- und Unternehmungslust und das Bestreben, durch die Ausführung verschiedener Geschäfte die Beweise der wiedererlangten Leistungsfähigkeit zu liefern. In der Mehrzahl der Fälle steht indessen dieses Gefühl nicht im gleichen Verhältnisse mit der wirklichen psychischen Leistungsfähigkeit, dann vernachlässigen die betr. Personen entweder ihre Berufsgeschäfte oder sie überanstrengen sich und legen dadurch den Grund zu einem Rückfall.

Es kann aber auch eine von einer Geistesstörung genesene Person in Bezug auf ihre Dispositionsfähigkeit geistig gesund erscheinen, ohne dass ihr mit vollem Vertrauen alle Obliegenheiten eines mit grosser Verantwortung verbundenen Dienstes übertragen werden können. Der Arzt muss sich dann zunächst genau über die Einzelheiten der Berufsobligationen unterrichten, um über die psychische Leistungsfähigkeit des Betreffenden ein Urtheil abgeben zu können, ferner hat er alle jene Schädlichkeiten in das Auge zu fassen, die in der Berufstellung für den Betreffenden liegen, zu berücksichtigen, auf welche psychische Einzeloperationen sich die Durchführung der Berufsobligationen im Wesentlichen gründet, ob darin ein rascher Wechsel der Einzeloperationen oder der Stimmung stattfindet, ob dabei rascherer oder langsamerer Ablauf der subjektiven psychischen Einzelvorgänge erforderlich ist, welcher Art die dabei

nöthigen Denkooperationen sind, ob die Ausführung einer bestimmten Leistung an eine bestimmte Zeit gebunden ist, ob dabei bestimmte Organe zu einer überwiegenden Thätigkeitsäusserung in Anspruch genommen werden.

Die Gesetzgebung ist in dieser Beziehung noch lückenhaft. Für den Wiedereintritt in den Staatsdienst besteht zwar die Verfügung, dass die Betreffenden von den zuständigen Aerzten bezüglich ihrer

psychischen Leistungsfähigkeit zu begutachten sind, und das Gleiche wird von manchen andern Behörden verlangt, aber es giebt ausserdem noch verschiedene andere Berufszweige, bei denen dasselbe nothwendig wäre (z. B. Aerzte und andere Sanitätspersonen, Thierärzte, Apotheker, Hebammen, zum Theil auch Rechtsanwälte, Architekten u. s. w.), für die derartige Bestimmungen aber nicht immer bestehen.

(M. Huppert.)

VIII. Staatsarzneikunde.

66. **Experimentelle Beiträge über den Verlauf der Athmungsbewegungen während der Erstickung;** von Prof. Dr. Andreas Högyes in Klausenburg. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. V. 1 u. 2. p. 86. 1875.)

Bei der Erstickung laufen die Erscheinungen in den Athmungsbewegungen in gleicher Weise ab; die Zersetzungsprodukte des Erstickungsblutes erregen und erschöpfen die Nervencentren in derselben Reihenfolge. Für den normalen Vorgang der Athmungs-thätigkeit sind, neben der Beschaffenheit der Medulla oblong. (dem Sitz der Athmungscentren nach *Flourens*), auch noch die Beschaffenheit der Blutzusammensetzung, sowie die Nerven-erregungen von Wichtigkeit, die von der Peripherie bestimmter sensitiver Bahnen und von den höher liegenden Gegenden des Nervensystems, aus einzelnen Punkten des Vorder- und Mittelhirns ausgehen. Bis zu einem gewissen Grade kann man willkürlich den Thorax verengern und erweitern, und Gemüths-bewegungen (Freude, Schreck etc.) haben einen Einfluss auf die rhythmischen Bewegungen des Thorax, ein Beweis, dass die Hemisphären mit den Athmungscentren in Verbindung stehen. Die Bahnen für die willkürliche Beeinflussung der Athmung sind wahrscheinlich jene Nervenfasern, die aus dem Stirntheile der Hirnhemisphären in dem untersten Theil der *Pedunc. cerebri* u. *Medulla oblong.* hinabsteigen, ohne mit den Hirnganglienzellen in Verbindung zu treten. Die Bahnen für die Gemüthsreflexe liegen hingegen in denjenigen Fasern, die aus den grossen motorischen Ganglien der Hemisphären, aus dem Streifenhügel und Linsenkern durch den untern Hirnschenkelfuss hinabsteigen. Dass die Respirationscentra von Theilen des Vorder- und Mittelhirns beeinflusst werden, zeigen die That-sachen, dass bei Druck auf die Hemisphären die Inspirationen tiefer und seltener werden (*Hegelmair*), ebenso wie nach Zerstörung der Hemisphären und nach Durchstechung der Sehhügel (*Simbringer*, *Nothnagel*).

Vf. suchte durch das Experiment die Veränderungen im Verlaufe der Athmungserscheinungen zu erweisen, die eintreten, wenn die höher gelegenen Theile des Nervensystems vor dem Eintreten der Erstickung verändert, oder wenn die Respirationscentra von dem Nerven-einfluss der Peripherie befreit sind. Beim normalen Erstickungstod treten regelmässig bestimmte Stadien auf, und zwar gleich nach

Verschluss der Luftröhre das Stadium der inspiratorischen Anstrengung, das Stadium der inspiratorischen Dyspnöe bis zur krampfhaften expiratorischen Anstrengung, das Stadium des nach einer tiefen Inspiration mehrere Sekunden lang andauernden Respirationsstillstandes und endlich das terminale Stadium der tiefen Respiration mit aktiven In- und passiven Expirationen. Ist das Versuchsthier in tiefe Chloroformnarkose gebracht und dann die Luftröhre verschlossen, so lebt das Thier etwas länger und die ganze Erstickung zeigt ein ruhigeres Bild, wenige klonische Krämpfe im expiratorischen Stadium, der Respirationsstillstand dauert länger, das terminale Stadium der tiefern Inspirationen ist kürzer. Fast dieselben Erscheinungen treten ein, wenn vor der Erstickung die Hemisphären exstirpirt wurden, nur dass an Stelle der krampfhaften Expirations-Dyspnöe allgemeine klonische Krampfanfälle auftreten. Während der Chloralhydratnarkose wird der ganze Erstickungsvorgang nicht von einem Krampfanfalle unterbrochen; es ist eine ununterbrochene inspiratorische Dyspnöe, bei der jede expiratorische Anstrengung fehlt und ein Athemstillstand nicht eintritt. Sind vor der Erstickung beide NN. vagi durchschnitten worden, so treten sofort seltene tiefe Inspirationen auf, dann sehr bald klonische Contraktion der Athemmuskeln, und zwar sowohl in den Thoraxerweitern als in den Verengerern, das Stadium der expiratorischen Dyspnöe ist vorhanden, aber von inspiratorischen Krämpfen unterbrochen, der Inspirationsstillstand ist länger, das Stadium der terminalen Athmungen kürzer. Wurden ausser den Hemisphären noch die *Thalami*, die *Corpora quadrigemina* und das Kleinhirn entfernt, so traten die krampfhaften Respirationsanstrengungen in keinem Falle auf und ebenso fehlten die allgemeinen klonischen Krämpfe, die für die gewöhnliche Erstickung so charakteristisch sind.

Die Versuche zeigen, dass, sobald die Funktion der Hemisphären wegfällt, die aktiven Expirationen immer seltener werden, das Stadium der expiratorischen klonischen Krämpfe dauert nur geringe Zeit oder tritt gar nicht auf; diese Erstickungs-kämpfe treten um so weniger auf, je mehr Theile des Vorderhirns entfernt wurden, und wenn ausser den Hemisphären noch die übrigen Theile des Mittelhirns exstirpirt sind. Nach Entfernung des Sehhügels scheinen überhaupt keine allgemeinen Krämpfe auf-

zutreten und auch nicht, wenn die Hemisphären durch Chloroform- und Chloralnarkose in einen abnormen Zustand versetzt sind.

Die weitem im hohen Grade lehrreichen, durch Curvenzeichnungen sehr anschaulich demonstrirten Details dieser Untersuchungen sind im Original nachzulesen. (Baer.)

67. Ueber Samenflecke auf farbigen Stoffen; von Moodeen Sheriff. (Med. Times and Gaz. April 10. 1875.)

Die Untersuchung von Samenflecken auf farbigen Stoffen ist viel schwieriger als auf weissem Stoff. Vf. hat durch eine lange Erfahrung folgende Zeichen für sehr werthvoll gefunden.

Wenn der Stoff grün, gelb oder roth ist, so sind die Flecke mehr oder weniger verschieden, von brauner oder blassbrauner Farbe; ist aber jener schwarz, oder blau, so sind diese gar nicht verschieden. Die Flecke fühlen sich steif an, wie gestärkt. War der Stoff zufällig an der Stelle, wo der Fleck ist, gefaltet und trockenet er in dieser Lage, so bleiben diese Falten lange zurück. Die Flecke haben im frischen Zustande einen besondern Geruch, der auch bei alten Flecken wiederkehrt, wenn sie über Feuer gehalten oder mit warmem destillirten Wasser befeuchtet werden. Wenn der Stoff neu ist und Indigo enthält, so maskirt dieser den Geruch der Flecke, aber nicht, wenn diese über Feuer gehalten werden. Auf grünem und gelbem, insbesondere dünnem und reinlichem Stoff nehmen die Flecke, wenn sie einige Minuten über Feuer gehalten werden, einen röthlichen Ton an, aber nicht auf schwarzem und blauem Stoff und sehr undeutlich auf rothem. In kaltes destillirtes Wasser einige Minuten gelegt, werden die Flecke gänzlich durchnässt und fühlen sich klebrig an. Wenn die Flecke, in Stücke geschnitten, in destillirtes Wasser getaucht und dann ausgedrückt werden, so ist die Flüssigkeit klar und durchsichtig, wenn sie nicht von dem Kleiderstoff verfärbt wird, sie riecht alsdann ebenfalls eigenthümlich und fühlt sich klebrig an. Die Flüssigkeit reagirt leicht sauer, nicht alkalisch, wie vielfach angenommen wird; sie gerinnt nicht durch Hitze und Salpetersäure; Alkohol macht sie leicht flockig. Diese Charaktere bleiben auch noch, wenn Samen mit Blut, Schleim etc. vermischt ist und er den grössern Theil dieser Flüssigkeit ausmacht. Auf Leinwand nehmen die Samenflecke in kalten Ländern nach 3 oder 4 Mon. eine gelbliche Farbe an, diess geschieht viel früher, wenn sie an's Feuer gehalten werden und ganz von selbst und sehr bald in heissen Ländern, auch mehr auf dünnem und reinem, als auf dickem und schmutzigem Stoff. — Niemals kann aber eine Untersuchung auf Samenflecke ohne das Mikroskop geschehen. Man kann die Spermatozoën an ihren Bewegungen erkennen und ebenso die Spermakörperchen oder Zellen, in denen die Spermatozoën sich entwickeln, an ihren sehr zarten und zahlreichen Kernen. Man sieht unter dem Mikroskop

diese früher als jene, wenn die Flecke frisch, bis 12 Std. alt sind. (Baer.)

68. Ueber die Samenentleerung bei Erhängten; von Dr. Max Huppert. (Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXIV. 2. p. 237. April 1876.)

Casper hat die allgemein für richtig gehaltene Meinung, dass beim Erhängen eine Samenentleerung und eine Erectio penis stattfindet, aufs Entschiedenste bekämpft, weil er bei Erhängten dergleichen niemals gefunden. Ebenso hat Vf. bei *Epileptikern* im Gegensatz zu der allgemeinen Annahme, keine Samenentleerung bemerken können. Indessen hat er sich doch überzeugt, dass beim epileptischen Anfall gewöhnlich thatsächlich ein Samenabgang stattfindet. Bei seinen Untersuchungen über Albuminurie nach dem epileptischen Anfall hat er in dem nach dem Anfall entleerten Urin unter dem Mikroskop stets sehr zahlreiche Spermatozoën gesehen. Diese waren kein zufälliger Befund, sondern thatsächlich ejaculirter Samen, der aber seiner geringen Menge wegen in der Harnröhre liegen geblieben, und erst mit der Entleerung des Harns fortgespült worden war. Die Untersuchung zeigte auch in der That eine gewisse Turgescenz des Penis. Bei der Epilepsie ist die Luftzufuhr plötzlich und auf eine gewisse Zeit durch tetanische Spannung der der Respiration vorstehenden Muskeln vollständig unterbrochen, dasselbe geschieht beim Erhängen, nur dass hier die Lufttröhre mechanisch und bis zum Erlöschen des Lebens verschlossen ist. Und wie bei der Epilepsie findet auch beim Erhängen eine Samenejaculation statt. So fand H. bei einem Epileptiker, der sich aufgehängt hatte, an dessen Penis, Hemd u. Hosen nicht die Spur von Sperma wahrzunehmen war, im Harn relativ zahlreiche unbewegliche Zoospermien. In einem andern Falle, in dem durch einen Bissen Brod, der im Halse stecken geblieben, die Luftzufuhr plötzlich und vollständig, wie beim Erhängen, abgeschnitten worden und Erstickungstod eingetreten war, konnte H. aus dem turgescirten Penis einige Tropfen klebrigen Schleims ausdrücken, der sich mikroskopisch als ein dichtes Convolut von Spermatozoën erwies. Wenn in diesem Falle auch die Urethralmündung etwas feucht befunden wurde, so war doch auch hier die grösste Masse des Sperma in der Harnröhre zurückgeblieben.

Bei allen Erstickungsarten, in denen der Luftabschluss möglichst schnell und vollständig bewirkt wird, Strangulation, Ertrinken u. s. w., muss nach H. eine solche Ejaculation stattfinden, sie wird dagegen nicht zu erwarten sein in den Todesfällen durch Erstickung, wo die Luftunterbrechung nicht vollständig und nicht plötzlich eintritt. H. fand in der That dem entsprechend die Ejaculation nur in dem vollkommen ausgesprochenen asphyktischen Anfall der Epilepsie, aber nie in dem abortiven Anfall. — Die Turgescenz des Penis bei Erhängten wird auch als Fäulnissprocess angesehen und soll auf Gasentwicklung beruhen, aber sie ist keine Leichenerscheinung und auch nicht ein sekundäres Zeichen

venöser Stauung, sondern sie beruht auf einer stärkern Füllung der Schwellkörper. Man hat die Ejaculatio seminis bei Erhängten auf die gleiche Stufe gestellt mit dem Abgang von Koth und Urin nach dem Tode, indessen ist die Samenentleerung durch die stark entwickelte Muskelschicht des Samenleiters, durch den langen und gewundenen Weg, den das Sperma bis zu seinem Austritt machen muss, ein wesentlich anderer Process. (Baer.)

69. Erdrosselung oder natürliche Todesart; von Prof. Jos. Maschka. (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 8. 1876.)

Die eine Schwangerschaft verleugnende Th. W. war allein in der Waschküche beschäftigt, nachdem sie kurz vorher in Gesellschaft anderer Mädchen Kaffee getrunken, als kurz darauf Anton F., der sich in diese Waschküche begeben hatte, um angeblich einen Schlüssel zu suchen, Leute herbeirief, um der auf dem Boden liegenden W. beizustehen. Die Zeuginnen fanden die W. todt auf dem Boden liegend, am Halse war das Halstuch locker umgebunden, mit seinem Knoten hinten am Nacken. An der W. selbst und in der Küche war keine Unordnung zu bemerken, die auf einen stattgehabten Kampf schliessen liess. Der herbeigerufene Arzt S. machte den Kaiserschnitt und entwickelte eine 18" lange macerirte Frucht. An dem Halse der W., sowie am übrigen Körper fand sich keine Veränderung.

Bei der 9 Tage nach Beerdigung der Leiche noch angeordneten legalen Sektion fand man die Zunge zwischen den Zähnen eingeklemmt, am Halse zwischen Zungenbein und Kehlkopf eine Hautvertiefung, die bis zu den Ohr-läppchen auf beiden Seiten verlaufend keine Entfärbung und keine Blutunterlaufung zeigte. An Händen und Fingern, sowie am ganzen Körper bestand kein Zeichen einer stattgehabten Gewaltthätigkeit. Schädeldach unverletzt, Hirnhäute blutreich, der Sichelblutleiter mit Blut gefüllt, Hirnsubstanz mässig bluthaltig. Luftröhrenschleimhaut geröthet, in derselben und in ihren Verästelungen roth gefärbter Schleim. Lungen mit vielem dunklen, flüssigen Blut erfüllt; das linke Herz ausgedehnt, fest, blutreich, das rechte schlaff, viel flüssiges dunkles Blut enthaltend. Leber vergrössert, sehr blutreich, ebenso Milz und Nieren.

Die Obducenten begutachteten, dass der Tod durch Erwürgen bedingt sei, und zwar dadurch, dass das Halstuch von rückwärts aus schnell und fest angezogen worden sei. Wundarzt S. behauptet dagegen, dass die W. eines natürlichen Todes gestorben, und zwar durch Stüchfluss, der dadurch entstanden sei, dass die W. ihre Schwangerschaft durch zu festes Schnüren zu verbergen suchte. Er leugnet mit Bestimmtheit, eine Strangrinne gleich nach dem Tode wahrgenommen zu haben, die vorgefundene Marke sei nur durch die Lage der Leiche mit erhöhtem Kopfe entstanden.

Das Obergutachten schliesst sich der Ansicht des S. an. Es sei keine Frage, dass die W. am Stüchflusse gestorben sei, d. h. an einer plötzlich aufgetretenen Hyperämie der Lungen bei gleichzeitiger Blutstauung in den andern Organen. Da von einer Compression des Halses mittels Hand und Finger und somit von einem Erwürgen hier nicht die Rede ist, so könnte man nur an ein Erdrosseln denken, d. h. an ein Zusammenschnüren des Halses durch ein Strangulationswerkzeug. Da aber die erwähnte Rinne am Halse gar keine Zeichen einer Strangulation darbietet, weder vertrocknet, entfärbt, noch blutunterlaufen ist, da sie selbst nicht rings um den Hals, wie gewöhnlich bei Erdrosselung, sondern in

aufsteigender Richtung verläuft, da ferner an dieser sonst kräftigen, jungen Person gar keine Spur einer stattgehabten Gegenwehr nachzuweisen, so erscheint die Annahme eines Erdrosselungstodes gänzlich ungerechtfertigt. Hingegen ist anzunehmen, dass die durch die vorgertickte Schwangerschaft an sich bedingten Kreislaufstörungen durch das noch am Todestage stattgehabte starke Schnüren in hohem Grade gesteigert gewesen seien und durch diese der Tod verursacht sei. Die Vergrösserung der Leber und des linken Herzens mögen wesentlich dazu beigetragen haben. Die vermeintliche Rinne am Halse sei nur eine durch das unterliegende Fett gebildete Hautfalte gewesen. (Baer.)

70. Eine Untersuchung zweier Gewehre; von Dr. D. Cauvet. (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLVI. p. 298. Sept. 1876.)

C. war aufgefordert, zu begutachten, wann die beiden mit Beschlag belegten Gewehre zuletzt gebraucht, und ob sie mit Pulver und Blei, oder mit Pulver allein geladen gewesen seien. An dem einen dieser Gewehre, einer Doppelflinte, war rechts der Zündstift ringsherum mit einem bläulichen Belag beschmutzt, ebenso ca. 7 Mmtr. breit die Furche um denselben; weiterhin hatte der Lauf 35 Mmtr. nach aufwärts eine braunschwarze Farbe, die in das Dunkel-Rostbraune überging. Das Zündloch war mit einem sehr dunkelbraunen Staube angefüllt. Am Hahn war die Farbe tiefschwarz. Die linke Seite dieses Gewehrs zeigte dieselben Farben, nur etwas schwächer. Aus diesem Befunde glaubte C. schliessen zu können, dass das Gewehr jüngst gebraucht, und dass der rechte Lauf später entladen war als der linke. Die Läufe wurden alsdann 3mal hintereinander mit destillirtem Wasser ausgewaschen, das Waschwasser filtrirt, um die ungelösten Stoffe zu trennen und jenes alsdann abgedampft auf 5—6 Cctmtr. Sowohl die filtrirte Flüssigkeit, als die festen Bestandtheile wurden mit Reagentien behandelt und die Bestandtheile festgesetzt.

Das andere Gewehr, eine einfache Flinte, war durchweg gleichmässig von einer schwarzen Masse beschmutzt. Die Farbe am Zündstifte und am Hahn schien älteren Ursprungs. Man konnte hieraus schon schliessen, dass seit längerer Zeit mit diesem Gewehre nicht geschossen worden ist. Die weitere Prüfung der aufliegenden Massen geschah hier in derselben Weise, wie bei dem vorigen Gewehr. Aus der chemischen Analyse konnte man schliessen, dass das gefundene Schwefels. und kohlen. Kali, so wie das Schwefelkalium aus der Verbrennung des Pulvers, das gefundene Schwefeleisen bei der Verbrennung des Schwefels, der sich zum Theil mit dem Eisen des Gewehrlaufes verbunden, das unterschweflgs. Kali durch die Oxydation des Schwefeleisens entstanden sei; dass die Spuren des Eisensalzes, die in der Waschlöslichkeit gefunden wurden, beginnende Umbildungen des Schwefeleisens in schwefels. Eisen seien, und dass der Schwefel bei der Zersetzung der schwefels. und unterschweflgs. Salze sich gebildet habe.

Aus dem Vorhandensein der Uebergangsform dieser Salze, bei denen der Zutritt der atmosphär. Luft von grosser Bedeutung ist, schloss C. auf die Zeit, wann die Gewehre gebraucht worden sind. Nach seinem Dafürhalten war die Doppelflinte innerhalb der letzten 5—6, die andere, die kein Zeichen einer frischen Pulverentladung zeigte, vor wenigstens 10 Tagen gebraucht. Der Nachweis von Blei war nach dem Befunde der äusseren sichtbaren Spuren als nicht notwendig erschienen. (Baer.)

71. Fall von langsamer Verwesung und von andauernder Leichenstarre; von Tar-chini-Bonfanti in Mailand. (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLVI. p. 307. Sept. 1876.)

Wenn es auch im Allgemeinen nicht schwer hält, festzustellen, wann der Tod eingetreten ist, so darf man doch selbst in den einfachsten Fällen die grösste Umsicht und Sorgfalt nicht aus den Augen lassen. Das beweist folgender Fall.

Vf. fand am 6. April 18.., zwischen 11 und 12 Uhr Nachts requirirt, 2 weibliche Leichen in verschiedenen Zimmern auf dem Boden liegend. Bei beiden zeigten sich viele Verletzungen am Kopfe mit mehrfachen Schädelbrüchen, Verletzungen der Hirnsubstanz und enormer Blutverlust. Die Beschaffenheit der noch starren Leichen machte auf Vf. und auf die Aerzte im Spital, wohin die Leichen überbracht wurden, den Eindruck, als wenn der Tod vor 36 Std. eingetreten wäre. Dafür sprachen die noch kaum begonnenen Zeichen der Verwesung, die Beschaffenheit der Verletzungen, die vorhandene Todtenstarre. Aber dieses Urtheil musste durch folgende Momente modificirt werden. Die Temperatur war nicht höher als 7—10° R.; die Zimmer, in denen die Leichen lagen, waren nicht heizbar, die Fenster waren geschlossen, die Aussenluft konnte nicht eintreten, und die Temperatur in den Zimmern war kälter als diese. Die Luft war um diese Zeit sehr trocken, und es hatten sich auch keine elektrischen Veränderungen im Wetter gezeigt. In den Zimmern, in denen die Leichen lagen, war die Luft in steter Ruhe geblieben, weil Thür und Fenster fest geschlossen waren. Die Leichen hatten nicht in Betten, sondern auf dem blossen Boden gelegen; in den Zimmern war es dunkel, weil die Fenster nicht geöffnet wurden. Die Leichen selbst waren durch den kolossalen Blutverlust ganz blutleer; in dem Darmkanal fanden sich nur geringe Mengen von Nahrungstoffen und Fäkalmassen. Der Tod war nicht die Folge einer Krankheit, die die Gewebe alteriren konnte, sondern ein plötzlicher. Alle diese Momente zusammen hatten zur Folge, dass die Verwesung ausserordentlich verlangsamt und dass selbst die Leichenstarre lange Zeit angedauert hatte. Die Muskulatur war bei beiden Leichen gut entwickelt und bei beiden war die eingetretene Starre nicht gestört worden, weil Niemand die Leichen angerührt hatte.

In Anbetracht aller dieser Umstände gab T.-B. sein Gutachten dahin ab, dass der Tod vor wenigstens 3 Tagen eingetreten sei. Es stellte sich aber heraus, dass die beiden Frauen $4\frac{1}{2}$ Tage vor der Besichtigung ermordet worden waren. Der Fall ist insofern von forensischer Bedeutung, weil er zeigt, dass die Festsetzung der Todeszeit nach den gewöhnlichen Leichenerscheinungen in diesem Falle das Gericht und den Experten sicherlich irre geführt haben würde. (Baer.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

73. Ueber den Husten; nach: Dr. Rudolf Meyer in Zürich (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 1. u. 3. 1876); Prof. Dr. Edlefsen in Kiel (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 51. 52. 1875); Andreas Högyes (Pester med.-chir. Presse XI. 14. 1875), Prof. Dr. Karl Störk (Wien. med. Wehnschr. XXVI. 25—29. 1876); Dr. C. Spamer in Giessen (Wien. med. Wehnschr. XXVI. 32. 1876).

Den Sitz des Hustenreizes, d. h. die Stellen, durch deren Reizung bei Erkrankung der Respira-

72. Ueber Zerstörung der Leichen durch Insektenfrass; von Dr. Kapff, Oberamtsarzt in Esslingen. (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 26. 1876.)

Vf. giebt in der nachstehenden Beobachtung einen bemerkenswerthen Beitrag zur Lösung der in forensischer Beziehung oftmals wichtigen Frage hinsichtlich der Länge der Zeit, die seit dem Tode einer vorgefundenen Leiche verflossen ist.

In einem Walde war die Leiche einer Frau an einem Baum hängend und mit einem Knie den Boden berührend aufgefunden und von ihren Angehörigen auf zweifellose Weise an ihren Gesichtszügen, sicherer noch an ihren Ohrlöcher und ihren Kleidern recognoscirt worden. Es wurde festgestellt, dass die Frau vor 12 Tagen (am 28. August) ihre Heimath verlassen hatte. Beim Abnehmen der Leiche und beim Aufladen auf einen kleinen Karren lösten sich nicht blos die Schenkelknochen aus den Hüftgelenken, sondern es zeigte sich, dass sämtliche Knochen der unteren Extremitäten, das Becken und die Rippen vollkommen skeletisirt und die Bauch- und Brusteingeweide bis auf kleine Ueberreste zerstört waren. Nur Zunge, Kehlkopf und Luftröhre zeigten noch eine erkennbare Textur, die Kopfhaut war mumienartig vertrocknet, konnte daher vom Schädel nicht abgelöst werden, sondern musste bei der Sektion mit dem Schädel durchsägt werden. Das Hirn war in einen formlosen Brei umgewandelt. Atmosphärische Eindrücke konnten nicht die Ursache der Zerstörung sein; ohnediess war in dieser Zeit die Hitze schon sehr gemildert. Dass grössere Thiere nicht dabei theilhaftig waren, ergab sich aus dem Mangel jeglicher Spur gewaltsamer Einwirkung auf die Knochen. Es bleiben somit nur die Insekten übrig, und zwar in erster Linie die Fleischfliegenlarven, mit welchen die Leiche im buchstäblichen Sinne überdeckt war und deren Gewimmel ein merkbares Geräusch hervorbrachte. Die sonst nie fehlenden sogen. Todtengräber, eine Bockkäferart, konnte Vf. nicht entdecken; und ebenso fehlten auch die Ameisen, welche gewiss den grössten Antheil am Zerstörungswerk hatten, und denen der Zutritt durch das Aufstehen der Leiche auf einem Knie sehr erleichtert worden war. Möglich, dass sich diese beiden bei der Entfernung der Leiche aus dem Walde schon wieder von derselben entfernt hatten.

Vf. hat wiederholt Gelegenheit gehabt, solche Wald- und Luftleichen zu beobachten. In einem Falle, wo die Leiche mitten im Sommer nahe an 3 W. im Walde gehangen hatte, war sie zwar mit Fliegenmaden, Todtengräbern und Ameisen überdeckt und die Haut ganz unterhöhlt, aber eine Trennung der Gelenke und eine Zerstörung der innern Eingeweide hatte nicht stattgefunden.

(Winter.)

tionsorgane Husten hervorgebracht wird, zu ergründen, war in der neuern Zeit die Aufgabe vieler Forscher. Die Lösung dieser Frage ist nicht allein von theoretischem, sondern auch von praktischem Werth; denn die Kenntniss dieser Stellen ermöglicht oft, aus der Art des Hustens den Sitz desselben schon zu bestimmen und die Behandlung danach einzurichten.

Störk hat am angegebenen Orte eine ganz vorzügliche Zusammenstellung aller Ansichten unter Einfluchtung seiner eigenen werthvollen ge-

geben, und wir werden im Allgemeinen uns bei diesem Berichte an jene Zusammenstellung unter Benutzung der andern Literatur anlehnen.

Krimer (1819) bezeichnete als Vermittler des Husten-Reflexes den N. vagus; über die Stellen in der Respirationsschleimhaut aber, welche bei noch so geringer Reizung Husten auslösen, diesen Reflex also bewirken, gehen die Meinungen trotz experimenteller Forschung und klinischer Beobachtung noch mehr oder weniger auseinander. Es handelt sich darum, ob durch Reizung des Larynx, Pharynx, der Trachea, der Bronchien, des Lungenparenchyms, der Pleura, des Magens, des Perikardium Husten überhaupt entsteht, und ob die Reizung aller dieser Organe oder nur einzelner derselben, aller ihrer Flächen oder nur bestimmter Stellen derselben Husten zur Folge hat, um daraus zu sehen, in welcher Weise der pathologische Husten mit Erkrankungen der erwähnten Organe zusammenhängt.

Budge und Blumberg fanden, dass Reizung der Trachea, der Bronchien und des Lungenparenchyms keinen Husten auslöst; Longet konnte durch Reizung der Bronchien, Schiff durch Reizung der Trachea Husten erregen. Die hohe Empfindlichkeit der Kehlkopfschleimhaut für Auslösung von Husten fanden alle Forscher.

Nothnagel, Kohts und Störk, wie auch Edlefsen, Meyer und Högyes gingen auf die Fragen specieller ein und fanden, dass nur die Reizung bestimmter Stellen der Respirationsschleimhaut Husten erzeugt.

Hinsichtlich des Larynx fand Kohts bei seinen Thierexperimenten, dass Reizung der Schleimhaut des Vestibulum laryngis (Plica ary- und glossoepiglottica) und des freien Randes der Epiglottis Husten erzeugt. Diese Resultate stehen jedoch im Widerspruch damit, dass Erkrankungen jener Theile allein ohne Husten verlaufen und dass nach Touchirungen jener Partien kein Husten erfolgt.

Auch die Erscheinung von Husten bei Berührung des freien Randes der Stimmbänder bei Katzen, welche Nothnagel beobachtete, steht im Widerspruche mit den von Blumberg (Inaug.-Dissert. Dorpat 1865), Kohts und Störk theils an Menschen, theils an Thieren gemachten Erfahrungen. Nothnagel berührte jedenfalls bei seinen darauf bezügl. Experimenten die Interarytänoidealschleimhaut, welche nach Uebereinstimmung aller Autoren die empfindlichste Stelle des Kehlkopfes in Bezug auf Auslösung von Hustenreflexen ist. Katarrhe, Erosionen, Ulcerationen, Rupturen etc. an dieser Schleimhautpartie werden bekanntlich von Hustenparoxysmen, nicht selten auch von laryngospastischen Anfällen begleitet.

Was den untern Abschnitt des Kehlkopfes anlangt, so hat Nothnagel bei seinen Thierversuchen die Stimmbandfläche und die Schleimhaut unter der Glottis bis zur Cartilago cricoidea für

Husten reizbar gefunden. Für Menschen aber kann diese Erscheinung nicht bestätigt werden, wie auch Störk diesen Umstand hervorhebt. Es ist vielmehr der Husten, welcher bei schweren krankhaften Veränderungen dieser Partien (Ulcerationen etc.) auftritt, daraus zu erklären, dass die benachbarte Interarytänoidealschleimhaut, wenn auch in noch so geringem Grade, in Mitleidenschaft gezogen ist; denn schon auf den geringsten Reiz antwortet diese Fläche mit Husten.

Ueber die Hustenstellen in der Trachea und den Bronchien herrschen noch grössere Widersprüche. Die Einen konnten durch Reizung dieser Theile Husten erregen (Krimer, Longet, Schiff, Kohts, Nothnagel), die andern erhielten bei ihren Versuchen negative Resultate (Blumberg, Henle). Als die empfindlichste Stelle ergaben die Versuche von Kohts u. Nothnagel die Bifurkationsstelle, deren Reizung Husten ebenso prompt auslöste, als die Interarytänoidealschleimhaut. Die übrigen Partien der Trachealschleimhaut fanden die beiden Forscher viel geringer erregbar. Der Husten erfolgte weniger energisch und langsamer und der Reiz musste intensiver sein. Störk stellte jedoch Versuche an Menschen an, welche wir schon in den Jahrbüchern (CLXX. p. 294) ausführlicher mittheilten. Als Endergebniss derselben stellte sich heraus, dass der Sitz des Hustenreizes in der Trachea nur die der Pars fibrosa entsprechende Schleimhaut ist.

Ob die *Bronchiolen* und das *Lungenparenchym* auf Reizung Husten hervorbringen können, darüber ist experimentell noch nicht entschieden. Die Resultate der Experimente, welche vorgenommen wurden, können wenigstens nicht als auf die gewöhnlichen Verhältnisse übertragbare angesehen werden. Die Experimente waren organisch zu tiefgreifende.

Reizung der *Pleura* erregt nach übereinstimmender Behauptung hervorragender Forscher (Laennec, Andral, Stokes, Wintrich etc.), wie auch nach den neuerlichen Experimenten Nothnagel's nur selten Husten, so dass pleuritische Affektionen vollkommen ohne Husten verlaufen und dieser bei derartigen Erkrankungen nur eine Nebenerscheinung ist. Nur Kohts konnte durch Reizung der Pleura costalis, besonders in der Gegend des Hilus pulmonum, Husten erzeugen, der jedoch nicht so constant und nicht so exquisit als wie bei Reizung des Larynx und der Trachea auftrat. Immerhin muss diese Erscheinung noch als nicht allgemein gültige angesehen werden.

Von den *Nerven*, welche den Husten vermitteln, kommt nur der N. vagus nebst seinen Aesten in Betracht. Dass dieser Nerv den Hustenreflex vermittelt, hat schon Krimer festgestellt. Reizung des Vagus erzeugte immer Husten, während durch Reizung der NN. recurrentes nie Husten entstand. Indessen auch hier gehen die Resultate der Experimente späterer Forscher auseinander; denn Lon-

get sah nach Reizung der NN. vagi *keinen* Husten, während Cruveilhier, Henle, Romberg solchen erzeugten; selbst der N. laryngeus recurrens war nach letzterem Forscher hustenempfindlich. Schiff fand die Trachea auch nach Durchschneidung des Laryng. recurrens für Husten reizbar, und Rosenthal verlegt in diesen Nerven wieder geradezu den Sitz des Hustens. Vollständig gelöst wurde diese ganze Frage erst in neuerer Zeit durch Nothnagel und Kohts, nach welchen der N. laryngeus superior der Vermittler des Hustenreflexes ist. Auch durch *centrale Reizung* — der Medulla oblongata — konnte Kohts Husten erregen. Der wahrscheinliche Sitz daselbst ist zu beiden Seiten der Rhapshe in der Gegend der Ala cinerea, wo nach Stilling der Ursprung der Vagusfasern ist. Erklärlich ist danach auch die Angabe von Charcot, nach welchem bei Compression der obern Partien des Rückenmarks Husten und Dyspnöe auftrat, wie auch der Umstand, dass nach Reizung der untern Wand des äussern Gehörganges oder des Ostium pharyngeum tubae bei manchen Individuen Husten entsteht.

Prof. Högyes, welcher die Versuche von Kohts wiederholte, bestätigt dessen Resultate; er fügt nur hinzu, dass er auch durch Reizung des Bodens des vierten Ventrikels Husten erzeugen konnte. Dabei schien es ihm, als ob die Centren der Ausathmungsbewegungen beim Husten höher lagen als die für die Einathmungsmuskeln. Högyes hat ausserdem Versuche mit galvanischer Reizung der Stirnwindungen am Gehirn gemacht, in deren einzelnen Theilen nach den Prüfungen von Ferrier und Hitzig jene letzten Hauptcentren liegen, von welchen der willkürliche Innervationsreiz ausgeht. Bei diesem Versuche fand er in der That, dass bei Reizung einzelner Stellen der hintern Stirnwindung je verschiedene Muskelgruppen in Wirksamkeit zu bringen seien. So hat er auch diejenige Stelle gefunden, wo man die beim Husten mitwirkenden Bauchmuskeln zur Zusammenziehung anregen kann. Auf Reizung dieser Stelle entstanden wirklich in mehreren Perioden sich wiederholende Expirationsbewegungen, aber ohne die dem Husten eigenthümliche Detonation. Bei demselben Thiere war dabei noch vom Kehlkopfe aus angesprochener Husten anzuregen.

Durch Reizung des Pharynx wird nach Kohts' Experimenten, was auch Högyes fand, Husten ausgelöst. Indessen steht diese Erscheinung nach Störk im Widerspruch mit der klinischen Erfahrung. Wenn auch Krankheitszustände des Rachens bisweilen von Husten begleitet sind, so war dann immer ein gleichzeitiger Reizzustand des Kehlkopfs mit vorhanden. Störk hat darüber einen einfachen Versuch gemacht. Träufelte er einem Individuum vorsichtig Milch in den Rachen, wodurch der letztere überall einen weissen Beleg erhält, und reizte er gleich darauf die Rachenwände, so dass eine Contraction und Hypersekretion des Rachens erfolgte, so trat nur dann Husten während eines solchen Reizzustandes auf, wenn das weissgefärbte Sekret in die

Glottis gelangte, wovon man sich laryngoskopisch leicht überzeugen konnte. In ähnlicher Weise erklärt Bartels das Auftreten des Hustens bei Individuen, die an Rachenkatarrh leiden, wenn sie sich gerade hinlegen. Sehr ausgesprochen war diese Erscheinung bei einem Kr., dem Edlefsen Jaborandi verordnet hatte und welcher selbst angab, dass der herabfliessende Speichel ihm Husten verursache. Rühle erklärt letztere Erscheinung, indem er meint, dass sich der Blutgehalt, zumal im hyperämischen Gewebe, nach der Körperlage ändert, so dass derselbe in den tiefer gelegenen Partien steigt. Durch das Niederlegen wird die hintere Kehlkopfwand stark hyperämisch und da sie in diesem Zustande eine gesteigerte Empfindlichkeit hat, so genügt schon der Reiz der vorbeiströmenden Luft, um Husten zu erzeugen.

Dr. C. Spamer in Giessen erhebt gegen die Annahme Störk's (s. vorher) gerade vom klinischen Standpunkte aus Einspruch; er konnte durch alleinige Reizung der Rachenschleimhaut mehrfach Husten erregen. Er beobachtete nämlich bei Touchirungen der Rachenschleimhaut, wo eine Reizung der Kehlkopfschleimhaut mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden konnte, oft Husten und führt besonders einen Fall an, wo bei Bepinselung der Rachenwand mit Höllensteinlösung wegen eines Nasenrachenkatarrhs heftiger Husten eintrat, der im Verlaufe der Behandlung immer schwächer wurde und zuletzt gar nicht mehr auftrat. Freilich giebt Spamer auch zu, dass in der Mehrzahl der andern Fälle wieder kein Husten auftrat. Seiner Ansicht nach gehören zum Auftreten von Husten durch Reizung des Rachens pathologische Vorbedingungen, die einerseits in einer bedeutenden Erregbarkeit der sensiblen Nervenenden der Rachenschleimhaut liegen, oder andererseits in einer besonders leichten Irradiation der Reize von andern Bahnen (also auch vom Rachen) her auf die sensiblen Kehlkopfnerven (deren Grund wohl in einer besonders hohen Erregbarkeit der letztern zu suchen sein würde), oder endlich in einer besondern Erregbarkeit der motorischen Zellen des Hustencentrums. — Eine der beiden letzten Bedingungen ist nach ihm auch bei den meisten Larynx- und Bronchialkatarrhen anzunehmen, wo wir den leisesten Luftzug, der die blose Haut trifft, Husten (reflektorisch) veranlassen sehen, während unter normalen Verhältnissen viel stärkere Hautreize gleicher Art diesen Effekt nicht haben.

Nach dem bisher Mitgetheilten kann im Allgemeinen als feststehend angenommen werden, dass vom ganzen *Respirationstraktus* nur der *Interarytanoidealraum* (durch den innersten Ast des N. laryng. sup.), die *hintere Wand* und die *Bifurkationsstelle der Trachea* (durch Aeste des N. vagus) mit *Sicherheit als Hustenstellen bezeichnet werden können*.

Die Pathologie nun bestätigt auch zum grössten Theile diese physiologischen Thatsachen. Oft ganz geringfügige pathologische Veränderungen des genannten Abschnittes der Kehlkopfschleimhaut rufen die heftigsten Hustenparoxysmen hervor [Katarrh,

Erosion], während tiefgreifende Geschwüre an jener Stelle Husten nur dann mit sich bringen, wenn das Sekret an der hintern Trachealwand herabfließt [Störk]. Diese Erscheinung erklärt sich nach dem physiologischen Gesetz, dass Reflexerscheinungen von den Endausbreitungen der Nerven viel leichter (oder überhaupt nur) ausgelöst werden als von den Stämmen. Nothnagel constatirte diese Thatsache auch bei seinen Versuchen.

Laryngoskopisch ist ferner nachgewiesen, dass viele Hustenkrankheiten, die durch ihre Eigenart des Hustens charakterisirt sind, in dem Interarytänoidealraum sitzen. So hat Störk von dem von ihm beschriebenen „*Schleimhautriss*“ nachgewiesen, dass derselbe als Folge chronischer Larynxkatarrhe derart zu Stande kommt, dass die Schleimhaut, welche den Musc. transversus zwischen beiden Giesskannen bedeckt, durch Schwellung verdickt und gelockert wird, dadurch ihre Dehnbarkeit verliert und bei forcirtem Oeffnen der Glottis zuweilen einreißt. Schon die eingeathmete Luft erregt bei solchen Kranken durch Reizung der Wundfläche den Husten. In solchen Fällen kommt es nach Störk auch nicht selten zu den Erscheinungen von Glottiskrampf und Suffokation, die dadurch bedingt werden, dass der Musc. transversus zum Theil seine Stütze verliert, theils auch von der Entzündung, welche sich vom Sitze ausbreitet, getroffen wird, dadurch in einen parietischen Zustand verfällt, so dass er die Glottis nicht genügend schliessen kann, und so das Sekret in dieselbe gelangt.

Rudolf Meyer in Zürich hat weiter beobachtet, dass auch bei *Keuchhusten der Sitz des Hustens an der hintern Kehlkopfwand* ist. Er fand bei der Kehlkopfuntersuchung eines 4jähr. Kindes während der Höhe der Keuchhustenparoxysmen neben ziemlicher Röthung des Kehledeckels, der Taschenbänder und sehr geringer Veränderung der Stimmbänder die intensivste Röthung und mittlere Schwellung an der hintern Wand. Ferner spricht für diese Annahme ein 2. Fall, wo bei einem 2jähr. Kinde nach einer mehrfachen Pinselung des Kehlkopfeingangs heftige Keuchhustenanfälle binnen 10 T. auf eine geringe Stärke reducirt wurden. Es scheint sonach, dass die Entzündung der Regio interarytaenoidea den Husten bei der Tussis convulsiva in erster Linie veranlasst. Der Husten tritt auf, sowie die vom Nasenrachenraum nach unten sich fortpflanzende, eigenthümliche Entzündung, deren Ausbreitung Meyer mit derjenigen der Gonorrhöe verglichen hat, die betreffende Hustenstelle erreicht; zuerst als trockener Hustenreiz, der mit der Zunahme der Entzündung immer häufigere und heftigere Hustenstöße bewirkt. Der krampfartige Stimmbandverschluss ist, ähnlich dem Vorgange wie beim Blepharospasmus bei gewissen Corneal- und Conjunctivalentzündungen, auf die intensive Reizung der Hustenstelle, die Klonicität der Hustenbewegungen nach Meyer am besten darauf zurückzuführen, dass das Reflexcentrum des Hustens die heftigen sensiblen Erregungen in rhyth-

misch gebrochene, motorische Entladungen umsetzt. Die geringste Reizung der entzündeten Hustenstelle, schon die frequentere Athmung, welche zufälligen Gemüthsregungen vorangeht, genügt, um den Anfall auszulösen. Der Druck, welchen der Kehlkopf in horizontaler Lage des Kr. erleidet, vermehrt die Paroxysmen Nachts oder am Tage, wenn die Pat. schlafen wollen. Sobald Sekret da ist, braucht nur ein Theil desselben in die gereizte Glottis zu gelangen und das Spiel des Anfalls beginnt. Mit dieser Erklärung Meyer's für den Keuchhusten fällt natürlich auch die ältere Theorie von Beau und Gendrin, welche den Keuchhusten von der Entzündung der Epiglottis, sowie der gesammten Auskleidung des Kehlkopfeingangs abhängig dachten. Inwieweit hiervon die Theorien berührt werden, nach welchen Pilzbildungen die Ursache desselben bilden, bleibt noch ungelöst; jedenfalls werden sie auch hinfällig [Ref.].

Meyer konnte ferner durch lokale Behandlung jener Hustenstelle die Anfälle seltener und weniger intensiv machen.

Auch für den Pseudocroup wird von Meyer der Sitz des Hustens in der entzündeten Stelle der hintern Kehlkopfwand gesucht, wie es Störk schon für den Croup feststellte.

Pharynx-Erkrankungen, sowie *Erkrankungen der Leber und des Dünndarms* können nach Meyer keinen Husten erregen. Eben so wenig wird seiner Ansicht nach von der *Pleura* Husten ausgelöst. Die letztere Behauptung wird noch ganz neuerdings durch eine ausführliche Krankengeschichte bekräftigt. Ein 10jähr. Mädchen, welches eine ganz ausgesprochene exsudative Pleuritis hatte, litt nie an Husten. — Gleichzeitig bestätigt Meyer die bereits früher ausgesprochene Thatsache durch seine neuerlichen Erfahrungen an einigen Kranken, dass Erkrankungen des freien Randes der Stimmbänder ohne Husten verlaufen, dass also diese Stelle für Hustenreiz unempfindlich ist. Zwei seiner Kr. litten an leichter Heiserkeit in Folge einer ganz kleinen Erosion am innern Rande des Proc. vocal. sinist., welche mit einer pannösen Gefässentwicklung der übrigen Oberfläche des Stimmfortsatzes verbunden erschien. Die entsprechende gegenüberliegende Oberfläche war roth und erhaben. Beide Kr. litten nie an Husten.

Der *nervoöse Croup* Husten, wie ihn Meyer ausnahmslos bei jüngern weiblichen, meist chlorotischen Pat. beobachtete und welcher nach Faradisation des Kehlkopfs, leichter Kauterisation der oft nur gering gerötheten hintern Kehlkopfwand, ohne und mit innerlichem Gebrauch von Eisen und Chinin, verschwindet, beruht nicht darauf, dass hier der Stimmbandverschluss, wie beim Pseudocroup, durch die starke Schwellung der hintern Kehlkopfwand verhindert wird und so der Husten den bellenden Ton erhält, sondern er beruht auf einer Insufficienz des Schlusses der Stimmbänder, welche dem Expirationsdruck nicht genügend widerstehen können und noch einen tiefen Ton abgeben, bevor sie an die Seiten

zurücktreten. Dafür spricht nach Meyer auch der ungewöhnlich starke Schluss der Taschenbänder, welche die Funktion der atonischen Stimmbänder übernehmen zu wollen scheinen.

Meyer erörtert noch in seiner Arbeit, dass der zur hinreichenden Expektoration nothwendige Expirationsdruck ferner in gefährlicher Weise gestört, d. h. herabgesetzt werden kann, wenn die Stimmbänder nicht schliessen, oder wenn die Kraft der expiratorischen Muskeln gelähmt wird, oder endlich, wenn die übrigen Antagonisten des gesteigerten intrathoracischen Druckes nicht Stand halten.

Das erstere findet statt bei verschiedenen Formen geschwürriger Zerstörung der Stimmbänder oder in den seltenen Fällen totaler Lähmung beider Stimmbänder. Diese Fälle beruhen immer auf organischen Veränderungen beider NN. recurrentes, meist durch Druck. Bei hysterischen noch so hochgradigen Stimmbandlähmungen ist niemals der Husten aufgehoben, ein Beweis für den cerebralen Ursprung der Hysterie.

Die Lähmung der Expiratoren hat Meyer nur einmal gesehen bei einem Rückenmarkskranken. Eine rasch aufsteigende, seröse Myelomeningitis lähmte beide Beine, die Blase, schlusslich auch die Bauchmuskulatur. Nur bei Druck mit beiden Händen auf das Abdomen gelang es nach einiger Zeit Husten zu erregen. Ausser dem Widerstande der geschlossenen Glottis bedarf es zur hinreichenden Steigerung des intrabronchialen Luftdrucks für die Hustengewalt einer gewissen Widerstandskraft der Wände der Bronchien, Bronchiolen und Vesikeln. Sinkt diese letztere in Folge entzündlicher Degeneration der bindegewebigen elastischen, vielleicht selbst der muskularen Elemente der Luftwegwandungen unter die Norm, so muss die Hustengewalt ebenfalls insufficient werden, ähnlich wie die Bewegung der arteriellen Blutsäule selbst bei genügender Herzkraft verlangsamt wird, wenn die Elasticität der Arterienwände in Folge von Verfettung oder Verkalkung abnimmt. Auf derartig insufficienter Hustengewalt scheinen Meyer die prolongirten, oft erfolglos scheinenden Hustenanstrengungen bei veralteter Bronchitis, Bronchiektasie und Emphysem zu beruhen.

Eine letzte Form der *Husteninsufficienz*, in Folge von Störung der Fixation des Thorax, welche den dritten Antagonisten gegen die forcirte Expiration darstellt, vielleicht durch Lähmung der Schultergürtelmuskeln, hat Meyer nicht beobachtet.

In allen diesen Formen insufficienter Hustengewalt kann der Tod durch Sekretanhäufung in den Luftwegen bedingt werden.

Heftiger Krampf und Husten selbst bei normaler Beschaffenheit der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut k-
h Störk's Beobachtung entstehen bei
elche einen sehr stark zurückgebogenen
mit sehr dünnem Rande besitzen. Es
ianchmal vor, dass der Epiglottisrand

zwischen starke hypertrophische Balgdrüsen der Zungenwurzel momentan hineinragt, wodurch der Kehldeckel für einen Moment nicht gesenkt werden kann. Der Krampf und der Husten entsteht dann dadurch, dass die nur momentan gestörte Coordinationsbewegung den vollkommenen Glottisverschluss hindert. Es fehlt nach Störk im Sinne Henle's der vollständige Sphinkterverschluss, so lange die Epiglottis nicht gesenkt werden kann.

Bei der von Störk in die Pathologie eingeführten *Kehlkopf- und Luftröhrenblennorrhöe* kommt es in der ersten Zeit eigenthümlicherweise zu keinem Husten, während in der spätern Zeit, wo Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut mit trockenen Eiterborken besetzt sind, und wo sich dann die früher im Kehlkopf gewesenen Anfangsstadien auf die Bronchialverzweigungen erstrecken, es zu ganz heftigen Hustenparoxysmen kommt. — Störk glaubt diese Erscheinung dadurch erklären zu können, dass die Krankheit nicht mit einem akuten Entzündungsprocess beginnt, dass sich die Schleimhaut allmählig an diesen Reiz gewöhnt, den das Sekret veranlasst, und findet Analogien von derartiger Toleranz der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut bei den Arbeitern in Staubatmosphäre (Steinmetzen etc.), bei Rauchern, welche den Rauch in die Luftröhre ziehen, bei Arbeitern in Schwefelsäurefabriken, wo die Luft mit Dämpfen von schwefliger Säure geschwängert ist. Unter allen diesen Verhältnissen tritt ebenfalls durch Gewöhnung an jene Verhältnisse kein Husten auf, während jeder Andere beim Aufenthalt in derartiger Luft, resp. durch jene Rauchweise Husten bekommt. Auch ist es nach Störk möglich, dass die in Begleitung jener Krankheit auftretende Texturveränderung die Nerven ausbreitungen mit vernichtet, so dass ein Reflex gar nicht vermittelt werden kann.

Störk glaubt aus diesem Umstande, dass erst Husten eintritt, wenn (wie auch die Sektion bestätigt) die Bronchien mit ergriffen werden, ableiten zu können, dass die feinem Bronchien auf statthabenden Reiz Husten auslösen. Bis jetzt führte man den Husten bei Bronchitis capillaris auf eine gleichzeitige Erkrankung des Kehlkopfs und der Trachea zurück, da man die feinem Bronchien noch nicht bestimmt als hustenauflösend nachweisen konnte. Nach Henle wird der Husten bei Bronchitis capillaris entweder durch die oben schon angegebene Complication oder durch Irradiation von den Lungenästen des N. vagus auf die Kehlkopfäste desselben Nerven, oder endlich dadurch hervorgebracht, dass das Sekret aus den Bronchien in die Trachea und in den Larynx gelangt. — Edliefen behauptet ebenfalls, dass ohne gleichzeitige Erkrankung des Larynx bei einfachem Katarrh der mittlern und feinen Bronchien kein Husten erscheint. Störk aber fand doch Fälle von Bronchitis capillaris mit Husten, wo die Trachea und der Larynx bei der laryngoskopischen Untersuchung gesund erschien, so dass auch aus diesen Fällen geschlossen werden kann, dass die feineren und feinsten Bronchien Husten reflektorisch auflösen, welche

Vermuthung auch mit den experimentellen Resultaten Nothnagel's übereinstimmt.

Ueber die *Erscheinung, dass bei tiefen Athemzügen und bei Treppensteigen Hustenreiz bei manchen Personen* eintritt, ohne dass nur irgend etwas auf der Brust lokalisiert nachzuweisen ist, verbreitet sich Edlefsen. Derselbe wendet sich zunächst gegen P. Niemeyer's Auffassung, welcher in diesem Hustenreiz einen Beweis für ein lokal nicht nachweisbares Angegriffensein der Lungen zu haben glaubt und welcher jene Erscheinung aus der mangelhaften Federkraft des Rippenathmens erklärt, welche verschuldet, dass die Expirationsmuskeln noch vor Schluss des Inspirationsaktes eingreifen, dass, so zu sagen, die Inspiration wegen Mangels an Federkraft vorzeitig in die Expiration überspringt. Edlefsen behauptet auf Grund seiner Erfahrungen und Untersuchungen, dass *dieser Hustenreiz* bei tiefen Einathmungen u. beim Treppensteigen keineswegs auf ein Angegriffensein der Lungen (ohne physiologisch nachweisbare Symptome) bezogen werden könne, sondern dass dieser Hustenreiz in der Regel nur auf einen Katarrh des Larynx, event. der Trachea, zurückzuführen sei und dass ein Kehlkopfkatarrh viel häufiger als unbedenklicher Begleiter eines un gefährlichen Rachenkatarrhs zur Beobachtung gelange, denn als Symptom oder als Theilerscheinung einer Phthisis. Bei Phthise tritt nur Husten auf, wenn der Kehlkopf afficirt ist und bei Pleuritis kann etwa vorhandener Husten nur auf pleuritischen Reiz dann bezogen werden, wenn ein Kehlkopfkatarrh absolut auszuschliessen ist. Nach Edlefsen hat *der Hustenreiz*, welcher bei Menschen nach ärztlich angeordneten tiefen Athemzügen auftritt, seinen Grund in einem mit Rachenkatarrh verbundenen Kehlkopfkatarrh; *der Hustenreiz*, welcher bei angestrenzter Thätigkeit (bei Treppensteigen, schnellem Gehen) auftritt, beruht auf einem Kehlkopfkatarrh, der neben einem andern schweren Leiden (Anämie, Fettsucht, Fettherz, marastischem Herz, Emphysem, Cirrhose, Phthise der Lungen) besteht.

Der Hustenreiz bei Kehlkopfkatarrhen wird nach Edlefsen durch den schärferen Luftstrom, der an der erkrankten Stelle bei tiefen Athemzügen übergeführt wird, bedingt, so dass bald während der Inspiration, bald während der Expiration ein un widerstehlicher Hustenreiz auftritt. Den Sitz des Hustenreizes ist Edlefsen nach seinen subjektiven Empfindungen geneigt an den Rändern der Glottis zu suchen.

Beim Niemeyer'schen *Schlemmerhusten* ist der Hustenreiz erklärlich dadurch, dass hier immer ein Rachen- und Kehlkopfkatarrh vorhanden ist. — Pigment im Auswurf ist nach Edlefsen kein Anhalt für beginnende Lungenerkrankung.

Der Hustenreiz selbst tritt nach Edlefsen meist nur durch die einer tiefen Inspiration folgende stärkere Expiration auf. Dieser Annahme schliesst sich Störk auch an, obwohl er durchaus nicht zu-

giebt, dass der Husten bei tiefen Athemzügen etc. und bei Abwesenheit von lokalen Brustsymptomen immer auf einen Larynxkatarrh zurückzuführen sei, da es eine grosse Anzahl von Individuen gäbe, die an Husten leiden, bei denen man nicht die leiseste Spur einer Kehlkopf- oder Luftröhrenaffektion nachweisen könne. Jene Individuen sind nach Störk der Phthisis verdächtig und der Reiz selbst sitzt in den Lungen oder Bronchien. Bei Hustern nach tiefen Athemzügen etc., welche Störk Gelegenheitshusten nennt, stellte sich ferner nach den Beobachtungen desselben zur Gewissheit heraus, dass Individuen, die einmal an einem akuten ausgebreiteten Bronchialkatarrhe erkrankt waren, selbst nach Jahren, oft ohne es zu ahnen, in den abhängigen Theilen der Lungen ständigen Katarrh behalten haben, ohne zu husten, oder dass sie nur dann husten, wenn sie genöthigt sind, abnorm tiefe Inspirationen zu machen; 2) dass die grösste Mehrzahl jener Individuen, die einen solchen versteckten Katarrh hatten, fette Leute waren, bei denen von einer ausgiebigen Respiration nicht die Rede sein konnte. Es giebt sonach noch andere Momente für Erklärung dieses Gelegenheits Hustens als wie die, welche Edlefsen aufzählt.

Ferner theilt Störk noch mit, dass er bei Anämischen mit Hustenreiz laryngoskopisch ein reichliches Abschilfern des Epithels vorfand. Diese Stellen hatten das Aussehen, als ob sie stigmatisirt wären, ohne dass dabei die Spur einer Röthe, einer Entzündung, einer Congestion sichtbar war. Diese neben einander stehenden kleinen kryptenförmigen Vertiefungen glaubt Störk auf die Ausführungsgänge der einzelnen Schleimdrüsen beziehen zu dürfen. — Auch im Rachen Anämischer findet sich nach Störk eine ähnlich hochgradige Empfindlichkeit, ohne dass eine pathologische Schleimhautaffektion vorhanden ist.

Der *bei Hysterischen zu beobachtende Husten* hat nach Störk seinen Grund in einer unvollständigen Aktion (scheinbaren Subparesis), eigentlich nur in einem Mangel an Energie des Willensimpulses und weicht der lokalen Anwendung des faradischen Stromes oder auch jedes andern stark einwirkenden Reizes periodisch oder für immer.

Kurzer, lauter Husten kommt bei jungen Mädchen und Knaben zuweilen in Begleitung chorea-artiger Bewegungen ohne jede lokale Erkrankung der Respirationsschleimhaut vor und besteht in den meisten Fällen in einem continuirlichen Husten, in Aufschreien, Kreischen, tönendem, langgezogenem Räuspern, Knurren (Chorea laryngis). Dieser Husten dauert Monate, oft Jahre, tritt des Nachts und bei geistiger Ablenkung des Kranken nicht auf. Die Ursache desselben liegt in Störungen des Centralnervensystems.

Magenhusten. — Nach den Experimenten Krimer's reagiren Magen und Oesophagus nicht auf Husten, wenn deren Schleimhäute gereizt werden. Auch die späteren Experimentatoren erhielten

negative Resultate. *Der sogenannte Magen Husten der alten Aerzte hat daher gar keine Begründung.* Der Husten, welcher durch Druck auf den obern Oesophagusabschnitt entstand (Krimmer, Kohts), ist wohl mit Recht, wie R. Meyer annimmt, dadurch erklärlich, dass bei den darauf bezüglichen Experimenten die hintere Larynxwand mit getroffen wurde. [Ref. macht hier darauf aufmerksam, dass die Thierärzte ebenfalls Husten bei Untersuchung der hustenkranken Thiere durch Druck zu beiden Seiten des Schlund- und Kehlkopfes erregen.] Meyer führt den Husten bei Oesophaguserkrankungen auf ein Mitergriffenwerden des Kehlkopfs zurück, wie nach ihm auch das Erbrechen bei Keuchhusten aus einem Uebergang der Kehlkopffaffektion auf den Oesophagus zu erklären ist. Der Husten der Schlemmer wird nicht durch den Magenkatarrh bedingt, sondern wie oben schon bemerkt, durch den bei solchen Menschen immer bestehenden Rachen- und Kehlkopfkatarrh.

Die Experimente von Meyer und Pribram, sowie die Beobachtungen von Traube und Henoch ergeben nur, dass Reizung, resp. starke Füllung des Magens reflektorisch Erscheinungen in der Respiration hervorrufen, aber nicht eigentlich *Husten*.

Ob das Perikardium auf Reiz mit Husten antwortet, ist nach den jetzigen Untersuchungen noch eine ungelöste Frage.

Tonloser Husten kann bestehen bei Anämie, Tuberkulose, allen Arten von Lähmungen und mechanischen Störungen, bei Hysterie, Carbonisation des Blutes und überall, wo die Sprache aphonisch ist. Laryngoskopisch lässt sich zuweilen die a priori vorhandene Vermuthung bestätigen, dass von den Stimmbändern der beim Husten nothwendige Spannungsgrad nicht erhalten werden kann. Bei manchen Fällen von Anämie ist die sphinkterartige Gesamtwirkung der Muskeln noch hinreichend, um Hinabrinnen von Sekret in die Trachea zu verhindern, während für den stossweise expirirten Luftstrom, d. h. Husten, die Stimmbänder nicht mehr derart gespannt und einander genähert erhalten werden können, um ein Tönen zu erzeugen; sie lassen im entscheidenden Momente in ihrer Spannung nach und die Glottis öffnet sich, der Ton kommt nicht zu Stande.

Von der aphonistischen Tonlosigkeit des Hustens unterscheidet sich die bei Anämie dadurch, dass hier die Innervation normal ist, während dort die Nervenleitung gestört ist. Bei Anämie beruht die Störung auf einer Ernährungsstörung der Muskeln mit folgendem Mangel an Energie, es fehlt die Kraft für einen andauernden Verschluss der Glottis. Solche Insuffizienzen finden sich nach starken Blutverlusten, bei Chlorose, bei Tuberkulose, Cholera (Vox choleraica).

(Knauth, Meran.)

74. Beitrag zur Anatomie und pathologischen Anatomie der am sympathischen Bauch-

geflechte des Menschen befindlichen Pacini'schen Körperchen; von Prof. Dr. A. Genersich in Klausenburg. (Wien. med. Jahrb. 1876. p. 134.)

Der Fund von ungewöhnlich grossen Pacini'schen Körperchen im Plexus epigastricus der Leiche eines alten, durch Kohlendunst verunglückten Mannes veranlasste den Vf., bei einer grösseren Anzahl von Sektionen das Verhalten der Pacini'schen Körperchen des sympathischen Bauchgeflechtes zu beachten. Jener Fall war ausserdem interessant durch eine narbige Stenose des Duodenum und Dilatation des Ductus choledochus, cysticus und hepaticus, in denen die Galle mit Luft gemischt gefunden wurde.

Es waren 25 grosse Pacini'sche Körperchen vorhanden, die eine Länge von 3—6 und eine Breite von 2—3 Mmtr. besaßen. Von anderen Autoren werden weit kleinere Maasse angegeben, nur Rauber fand allerdings an der Fusssohle einzelne Körperchen von 6—7 Mmtr. Länge.

Vf. stellt von 82 an verschiedenen Krankheiten gestorbenen Individuen tabellarisch die Menge und die Grössendimensionen der am Bauchgeflecht des Sympathicus gefundenen Pacini'schen Körperchen zusammen. In 9 Fällen fand Vf. keine, hält es aber für möglich, dass er sie wegen ihrer Kleinheit in dem in diesen Fällen reichlich vorhandenem Fettgewebe übersehen habe. In den übrigen Fällen waren sie unabhängig von der Krankheit und dem Geschlecht vorhanden, am constantesten hinter dem Kopfe des Pankreas in dem lockeren Bindegewebe um das Anfangsstück des Pfortaderstammes, häufig nur einzeln, häufig in grösserer Anzahl und dann meist in Gruppen angeordnet. Einmal wurden im Ganzen 162 in der Leiche eines alten Mannes gezählt. Sie fanden sich längs der Milz- und Darmvenen, in der Wurzel des Mesenterium und im Mesocolon, an der hintern Wand des Duodenum und unter der Serosa des Jejunum. Es sind wasserhelle Bläschen von verschiedenen Formen, meist eiförmig, mit einem dünnen, weissen, der Achse entsprechenden Strange. Aus den Zusammenstellungen ergibt sich, dass die Grösse nicht mit etwaiger allgemeiner oder Bauchhöhlenwassersucht in Zusammenhang steht, sondern dass dieselbe durchschnittlich mit dem Alter steigt. Das durchschnittliche Maximum beträgt bei Kindern unter 2 Jahren 0.8 Mmtr., bei 2—20jähr. Individuen 1.5 Mmtr., bei 21—50jähr. 2.3 Mmtr., bei über 50jähr. Menschen 4 Mmtr. Länge.

Bezüglich des anatomischen Baues der mittelgrossen Körperchen bestätigt Vf. die Angaben von Axel Key und Retzius, dass die zwiebelschalenförmig über einander liegenden Kapseln jede aus einer dicken Membran bestehen, welche aussen und innen mit einem kernhaltigen Zellenhäutchen überkleidet wird und in ihrem mittleren Theile zwischen zerstreuten Bindegewebsfasern mit eiweisshaltiger Flüssigkeit erfüllte Höhlenräume enthält. Die Membranen liegen dicht an einander, nur an einzelnen

Stellen zeigen sich kleine Spaltungen, in denen aber Flüssigkeit nur in minimaler Menge vorhanden sein kann. Am Stiele des Körperchens gehen die Lamellen desselben unter plötzlicher Verdünnung in die Perineuralmembran über. Die doppelt contourirte Nervenfasern ist in der Perineuralmembran ausser von der Schwann'schen Scheide noch von einer besondern Faserscheide umgeben, die nach aussen von einer Zellmembran überzogen ist. Der Innenkolben des Pacini'schen Körperchens ist als Fortsetzung der Faserhülle zu betrachten, derselbe bleibt cylindrisch bis über die Nervenendigung hinaus und durchbohrt manchmal einige Kapseln als sog. Ligamentum intercapsulare. Gewöhnlich, aber nicht immer, verliert die Endnervenfaser ihre Myelinscheide beim Eintritt in den Innenkolben, eine von Key und Retzius gefundene, sie umgebende feine Membran sah Vf. nicht, ebenso blieb ihm die fibrillare Beschaffenheit der Nervenendfaser zweifelhaft. Die Terminalfaser theilt sich in dem Körperchen in mehrere Zweige, diese gehen in die Endknospen über. Von den glänzenden Fasern, in welche die Nervenfasern in den Endknospen nach Key und Retzius übergehen soll, vermochte Vf. sich nicht zu überzeugen, dagegen fand er in den Endknospen von jenen Forschern nicht erwähnte vacuolenähnliche Räume, die wahrscheinlich von anderen Beobachtern als Kerne gedeutet wurden. Die von Key und Retzius erwähnten feinen, aus einer oder wenigen Fibrillen bestehenden Faseräste des Terminalnerven vermochte G. nicht aufzufinden. Den Gefässverlauf in den Körperchen konnte er hingegen sehr schön beobachten und fand übereinstimmend mit Krause Blutgefässe auch in den innern Kapselmembranen, abweichend von Kr. aber manchmal Venen auch in dem Stiel verlaufend. Varietäten der Körperchen sind häufig.

An den erwähnten ungewöhnlich grossen Pacini'schen Körperchen fand Vf. eine fibröse Verdickung der Kapseln und Ansammlung einer lymphähnlichen Flüssigkeit in ihrer Substanz. Er glaubt darum, dass durch die im Alter auftretende fibröse Verdickung das Abströmen der Lymphe beeinträchtigt werde. Mit dieser Ansicht geräth er in Widerspruch mit Przewoski, welcher die Anschwellung der Pacini'schen Körperchen so erklärt, dass ein Oedem der Kapseln mit Ansammlung einer eiweissreicheren Lymphe die Grenzen der einzelnen Lamellen zum Verschwinden bringe, so dass ihre Zahl verringert erscheine. Eine solche Verringerung kommt nach Vf. nicht vor.

Sonstige pathologische Veränderungen der Pacini'schen Körperchen wurden nur 2mal gefunden, einmal Verkalkung der Arterie, das andere Mal fettige Degeneration des Stieles und des Innenkolbens. Vf. ist der Ansicht, dass das Oedem des Körperchens wahrscheinlich die physiologische Thätigkeit desselben nicht beeinträchtigt, hinsichtlich letzterer schliesst er sich der Hypothese an, dass die Pacini'schen Körperchen dem Druckgeföhle dienen und vielleicht an der Stelle des Plexus epigastricus das Gefühl des

durch den Mageninhalt verursachten Druckes zur Kenntniss der Centralorgane bringen.

Die Arbeit ist durch mehrere Tafeln erläutert.
(Lüttich.)

75. Der schlafende Ulan. Nach einem von Stabsarzt Peltzer in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 21. Jan. 1876 gehaltenen Vortrage. (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. V. 6. 1876. p. 373.)

Der Ulan G., ein 24 Jahre alter, sonst gesunder und aus gesunder Familie stammender Soldat, katholischer Religion, klagte zuerst im Nov. 1874 über einen umschriebenen Kopfschmerz in der Mitte des Scheitels, später auch noch über Ohrensausen u. Flimmern vor den Augen. Letzteres schwand bald, erstere jedoch nahmen so zu, dass sie ihm oft die Fähigkeit zum Denken raubten. Aufmerksam darauf gemacht, dass längeres Kopfweiden gewöhnlich auch die Verdauung beeinträchtigte, fing er an immer weniger zu essen und wurde endlich der Beobachtung halber in's Lazareth aufgenommen. Tags darauf wollte er die an den Kopf gehaltene Taschenuhr nicht mehr hören können, beim Gehen schwankte er und fiel zuletzt um, ohne sich jemals Schaden zu thun. Inzwischen hatte sich herausgestellt, dass G. beim Gefreiten-Avancement in seinem Truppentheile übergangen worden war und geäussert hatte, er wolle nun auch keinen Dienst mehr thun. Als der Chefarzt eines Tages einige Bemerkungen über das Verhalten von Kataleptikern gemacht hatte, zeigte G. am nächsten Tage kataleptische Erscheinungen, Arme, Beine, selbst die Finger verblieben einige Zeit in der angenehmen Stellung, der eingedrückte Bauch blieb eingezogen. In der Zwischenzeit lag G. meist ruhig da, hielt die Augen geschlossen, sprach selten und wenig, ass fast gar nicht und musste schliesslich gefüttert werden. Ohne Unterstützung ging er nicht mehr, zuletzt liess er sich nur schleppen und fiel, wenn losgelassen, sofort um. Anfangs zuckte er noch bei der Berührung mit Nadeln und bei Anwendung stärkerer elektrischer Ströme, später blieben auch diese Zeichen aus. Bald darauf begann er sich zu verunreinigen, wurde unruhig, stöhnte und stürzte einmal mit dem Kopfe voraus Nachts aus dem Bette, ab und zu trat schleimiges Erbrechen ein, sonst waren krankhafte Erscheinungen nicht nachweisbar, Temperatur nie über 37.4° C., Puls und Respiration bei der Visite meist etwas beschleunigt. Mitte Juni 1875 hatte der Zustand seinen Höhenpunkt erreicht, volle 4 Wochen von da an lag G. regungslos auf dem Rücken, das Gesicht leicht geröthet, aber ruhig, die Augen starr nach oben gerichtet und kaum blinzeln, den Kopf nach rückwärts gebogen, den Leib etwas eingezogen, Kiefer und Hände fest geschlossen, nur selten und leise Athemsüge thuend, absolut kein Wort hervorbringend, jede Nahrung verweigern und durch keinen äussern Einfluss anzuregen. Stuhlgang erfolgte nur künstlich und ging stets scheinbar unwillkürlich ab. Nachts schlief G. meist ruhig, 5—7 Std. hindurch, öfters laut schnarchend, Hautreize der stärksten Art brachten keine Wirkung hervor, die Pupillen reagirten stets präcis. Passiven Bewegungsversuchen, selbst in der Nacht angestellt, wurde sofort Widerstand entgegengesetzt, ohne dass die Muskulatur sich sonst hart anföhle, Fuss- und Schultergelenke waren meist beweglich, das Hüftgelenk nicht; Vorderarm und Unterschenkel konnten passiv nur mit Mühe gestreckt werden u. verharrten dann in der neuen Stellung. Wurde der Kr. aufgestellt, so war der ganze Körper stoff wie ein Brett, liess man ihn fallen, so blieb er stundenlang starr liegen. Bei der künstlichen Ernährung, die angewendet wurde, verschluckte der Kr. sich niemals. Ende Mai wog G. 127, Ende Juli 95 Pfd., Temp. 36.6° C., Puls 76. Von jetzt begann eine langsame Besserung im psychischen Verhalten des Kr., er stöhnte häufiger, sprach Anfang August wieder ziemlich geläufig und schluckte

besser, doch war das Körpergewicht auf 83 Pfd. heruntergegangen. Allmählig löste sich auch die Körperstarre, G. wurde lebendiger und machte Anfang October nur noch den Eindruck eines etwas eigensinnigen, aber sehr schwachen Menschen. Mitte November wog er wieder 93 Pfd., war stundenlang ausser dem Bett, liess sich aber noch füttern, am längsten hielt noch die Schwerhörigkeit an. Im Mai 1876 konnte er als geheilt betrachtet werden, das Gehör war wieder gekommen, aber Sprechen und Schreiben waren fast gänzlich verlornt und mussten allmählig erst wieder erlernt werden.

P. erörtert schlüsslich die nach seiner Ansicht schwer zu entscheidende Frage, ob hier Simulation oder Geisteskrankheit vorlag, und kommt, ohne sich jedoch definitiv darüber zu entscheiden, zu der Annahme, dass es sich um eine Combination von Simulation und krankhaftem Wollen, d. h. also um eine gewisse psychische Abnormität handelte. (Jaffé.)

76. Ueber Massage ¹⁾.

Nach Prof. Dr. v. Mosengeil in Bonn (Arch. f. klin. Chir. XIX. 3. 4. p. 428. 551. 1876) kann die Massage gegen die verschiedensten Gewebssysteme und Organe betreffende Krankheiten zur Anwendung kommen, wenn der Finger sie direkt erreichen oder den Druck noch bequem durch die Haut und die andern bedeckenden Theile bis zu ihnen fortleiten kann; namentlich geeignet sind demnach oberflächliche, besonders über knöcherner Unterlage befindliche Theile, an denen der von aussen ausgeübte Druck an der harten Unterlage einem Gegen-Druck begegnet. So ist das Drücken traumatischer Blutbeulen am Kopfe eine fast allgemein im Volke verbreitete Sitte, wobei ebenso wie bei dem Verreiben der Geschwulst nach subcutanen Injektionen die Resorption befördert wird. Ebenso verhält es sich mit der Massage. Durch das Zerdrücken wird die Oberfläche des zu resorbirenden Ergusses vergrössert und dadurch werden die Angriffspunkte für die resorbirende Kraft vermehrt, ausserdem wird aber bei der Massage auch direkt ein Hineinpressen in die nächsten Zellgewebsinterstitien und Anfänge der Lymphbahnen bewirkt.

In Bezug auf die Technik der zu diesem Zwecke geeigneten Manipulationen giebt v. M. in grosser Ausführlichkeit und Klarheit die eingehendsten Vorschriften.

Bei den *Streichungen* (*Effleurage*) wird die ganze Fläche der Hohlhand und der Volarseite der Finger dem zu behandelnden Gliede unterhalb der erkrankten Stelle flach angelegt und von da nach oben (von der Peripherie nach dem Centrum zu) streichend fortgeschoben; ehe die eine Hand noch oberhalb der erkrankten Stelle angelangt ist, wird die andere in gleicher Weise unterhalb der erkrankten Stelle angelegt und mit ihr ebenfalls nach oben zu gestrichen und so werden mit beiden Händen abwechselnd die Streichungen ausgeführt. Der Strich beginnt im Gesunden und wird ebenfalls bis in das Gesunde fortgesetzt, doch nach oben zu etwas weiter über die erkrankte Stelle hinaus. Zu Ende des Striches kann der Druck allmählig an Stärke abnehmen. Wenn grössere Theile (z. B. die Muskeln eines Gliedes) zu behandeln sind,

ist es gut, den Strich wo möglich von einem Gelenke bis zu dem andern auszudehnen. Wenn die erkrankte Stelle nur eine sehr geringe Ausdehnung besitzt, benutzt man nur die obere Daumenglieder zur Ausführung der Streichungen, mit den übrigen Fingern beider Hände das behandelnde Glied fixirend, wenn man es umfassen kann, oder sich mit ihnen auf dasselbe stützend. Die Daumen werden dabei abwechselnd in kreisähnlichen Strichen bewegt, nach oben zu mit Druck, abwärts ohne Druck. Sollen die Striche mit Kraft in weiterer Ausdehnung ausgeführt werden, so verwendet v. M. dazu die convexe Seite des Interphalangealgelenkes des eingeknickten Daumens oder den Knöchel des Zeigefingers.

Bei über längere Strecken verlaufenden Strichen (wie beim Massiren von Muskeln) räth v. M. ein intermittirendes Verstärken und Abschwächen des Druckes an, wobei bald diese, bald jene Fingerspitze und Hohlhandstelle fester angepresst und eine Art passiver Peristaltik erzeugt wird.

Die Wirkung dieser Streichungen kann man sich veranschaulichen, wenn man einen mit Flüssigkeit gefüllten und mit seinem untern Ende in Flüssigkeit getauchten elastischen Schlauch, der auf einer harten Unterlage befestigt ist, durch Streichen von unten nach oben comprimirt. Es wird dann die Flüssigkeit oberhalb der comprimirten Stelle durch Druck vorwärts getrieben und unterhalb derselben in dem vermöge seiner Elasticität sich wieder erweiternden Rohre angesaugt und das Auspumpen und Ansaugen dauert fort, sobald von unten an immer wieder von Neuem gestrichen wird, ehe der Druck am oberen Ende aufgehört hat. In ähnlicher Weise dürfte die Wirkung der Massage auf die Lymphgefässe vor sich gehen, doch sind hierbei die Verhältnisse in Bezug auf das Zustandekommen der Ansaugung insofern günstiger, als eine Rückstauung nicht eintritt, sobald der Druck aufhört, wenigstens wenn nicht schon nach dem Centrum zu Stauung besteht. In gleicher Weise wird die Cirkulation in den Venen beschleunigt.

Durch die Beschleunigung der Aufsaugung, welche die Massage bewirkt, ist allerdings auch die Möglichkeit gesetzt, dass auch infektiöse Stoffe unter Umständen in gefährlicher Weise dabei verbreitet und Embolien und Metastasen hervorgerufen werden können. In einem Falle, den v. M. erwähnt, war nach einer Unterschenkelfraktur bei deutlicher Thrombose die Massage empfohlen, durch v. M.'s Dazwischenkunft aber ihre Anwendung verhütet worden. In einem andern Falle, in welchem gegen jeder andern Behandlung hartnäckig trotzende Anschwellung nach Verstauchung des Fussgelenks massirt wurde, und zwar mit entschiedener Erleichterung nach jeder Sitzung, bildete sich an einzelnen, vom erkrankten Gelenke aus centralwärts gelegenen Theilen entzündliche Schwellung und Infiltration, die wieder schwand, wenn man die Massagebehandlung aussetzte. Bei Produkten von sehr intensiver Giftigkeit oder bei grossen Massen an und für sich weniger giftiger Substanzen (jauchige Massen oder Eiter) dürfte die Massage, wie v. M. mit Recht hervorhebt, von vorn herein gewiss nicht zu empfehlen sein, wenn auch nicht allemal eine nachtheilige Wir-

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXVI. p. 168; CLXVII. p. 171; CLXVIII. p. 276; CLXXII. p. 130. 172.

kung unbedingt eintreten muss, wie ein später noch mitzutheilender Fall beweist, in dem Runeberg in Helsingfors die Massage gegen eitrige Synovitis mit Erfolg anwendete.

Kurz nach Anwendung der Massage ist der damit behandelte Theil in der Regel geröthet und wärmer (um $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, ja selbst 2—3° C. nach v. M.'s Messungen) als vorher und kühlt sich erst langsam wieder ab. Beim Beginne der Behandlung, nach den ersten Sitzungen, sind diese Temperatursteigerungen meist bedeutender, als wenn die Behandlung schon einige Zeit lang fortgesetzt worden ist.

Bei den *Reibungen* (Friktionen, *Massage à friction*, wie sie Mezger übt) beschreibt man nach v. Mosengeil mit einer oder mehreren neben einander gesetzten Fingerspitzen mehr oder weniger senkrecht gegen die Achse der behandelten Extremität kleine flache Ellipsoide oder reibt einfach hinüber oder herüber, während die entsprechenden Fingerspitzen der andern Hand über dieselben Stellen in der Längsachse des Gliedes von unten nach oben streichen, und zwar in der Zeit, zu welcher die Finger der ersten Hand gerade die Stellen frei lassen. Am klarsten wird diese Manipulation, wenn man sich den Zweck vor Augen stellt, der durch sie erreicht werden soll: mit den Fingern der einen Hand soll etwas zerquetscht werden, was man mit den Fingern der andern Hand nach dem Centrum zu fortschaffen will. Diesem Zwecke müssen die Bewegungen möglichst angepasst werden. Wenn man nicht oberflächlich reibt und namentlich nur ganz kleine Partien behandelt, kann man mit den Friktionen sehr bedeutende Kraft entfalten; wenn man in die Tiefe wirken will, so verschiebt man zugleich mit dem Finger, der eine Art zitternder Bewegung ausführt, die Weichtheile, die unter der zu behandelnden Stelle liegen. Das zu behandelnde Glied muss gut fixirt und in eine für die Ausführung der Bewegungen bequeme Lage gebracht werden. Bei der Anwendung der Friktionen lässt v. M. nach und nach die Hände etwas nach oben zu gehen und fängt dann wieder von unten an. Hin und wider werden dazwischen einige Streichungen ausgeführt, um die zu bewegende Masse weiter zu schaffen, als es durch die Reibungen geschehen kann. v. M. rath überhaupt, jede Sitzung mit einigen Streichungen zu beginnen und zu schliessen und auch dazwischen von Zeit zu Zeit einige Striche einzuschalten.

Bei der *Knetung* (*Petrissage*) fasst man den zu behandelnden Theil (meist Muskeln, ödematöse Haut, infiltrirtes Unterhautzellgewebe) zwischen dem Daumen einerseits und den 4 andern gespreizten Fingern andererseits und hebt ihn, in die Höhe ziehend, ab, bewegt ihn hin und her, wobei die Finger ihre Angriffspunkte wechseln, und drückt ihn so gewissermassen aus. In dieser Weise bewegen sich beide Hände quer zur Achse des Gliedes entgegengesetzt und gehen allmählig etwas nach oben zu. Bei Extremitäten von geringerem Durchmesser kann man auch die Weichtheile gegen den Knochen anpressen, statt sie von ihm abzuhoben.

Das *Klopfen*, die *Perkussion* (*Tapottement*) kann entweder mit der hohlen, oder mit der flachen Hand ausgeführt werden und, wenn man eine besonders kräftige Wirkung erzielen will, mit der Kante der beiden Hände, mit denen man abwechselnd schlägt, wie mit 2 Hackmessern; die Faust, die natürlich noch kräftiger wirkt, dürfte jedoch wohl nur selten Verwendung finden. Statt der Hände werden auch verschiedene Instrumente und Hämmerchen verwendet.

Aktive und passive Bewegungen, Elektrotherapie, Bäder, Duschen und Schwitzen werden als Unterstützungsmittel bei der Massagebehandlung verschiedentlich angewendet.

Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 1.

Passive Bewegungen, die bei Gelenkaffektionen mit Contracturen und Beschränkung der Beugung und Streckungen besonders nöthig sind, sollen nach v. M. indessen nicht eher versucht werden, als bis die Entzündung vollständig beseitigt ist, weil sonst leicht heftige Exacerbationen der Gelenkentzündung die Folge sein können. Bei Pseudoankylosen nach abgelaufenen Gelenkentzündungen, wo gewaltsame Beugung oder Streckung indicirt ist, ist die Wirkung der passiven Bewegungen günstig, besonders aber bei Steifigkeit nach zu lange fortgesetzter Ruhe der Gelenke. Ferner sind die passiven Bewegungen indicirt bei falschen Stellungen der Gelenke, die nicht von Erkrankungen derselben abhängen, sondern durch Affektionen der Muskeln, Sehnen oder Fascien bedingt sind. *Aktive Bewegungen* wirken ausserdem noch dadurch, dass durch die Muskelcontraktion das Weiterschaffen der durch die Massage centralwärts dirigirten Massen befördert wird.

Eine Sitzung, deren in der Mehrzahl der Fälle am zweckmässigsten täglich 2, bei frischen akuten Fällen auch noch mehr vorgenommen werden, dauert 5 bis 10 Minuten, wo die Streichungen mehr in Anwendung kommen, auch länger, bis zu einer halben Stunde und mehr. Bei Ergüssen (bläsigen oder serösen) wird die Heilung beschleunigt, wenn nach der Massage eine Compressiveinwicklung angelegt wird, doch soll diess nicht länger geschehen als nöthig ist, denn freie Blutcirkulation ist wesentlich nöthig; daher sind auch namentlich bei Affektionen an den untern Extremitäten beengende Strampfbänder zu entfernen.

Um die Wirkung der Massage und die Beschleunigung der Resorption durch dieselbe auf experimentellem Wege nachzuweisen, stellte v. M. Versuche an Kaninchen in der Weise an, dass er ganz fein verriebene Tusche den Versuchsthiereu mittels der Pravaz'schen Spritze injicirte, meist in die Knie- und Ellenbogengelenke, nur zum Vergleiche mitunter unter die Kopfhaut, und dann theils massirte, theils des Vergleichs halber diess unterliess. Auf die Einzelheiten dieser namentlich auch in Bezug auf den anatomischen Nachweis von der Resorption von der Gelenkhöhle aus vermittelnden Stomata u. Saft-räumen, die mit den Lymphgefässen und Lymphdrüsen in Verbindung stehen, vieles Interesse bietenden Versuche können wir hier nicht eingehen, wir müssen uns darauf beschränken, in Kürze anzugeben, dass es v. M. auf diese Weise gelungen ist, die Wege, auf denen die Resorption der Injektionsflüssigkeit stattfand, bis in die Lymphdrüsen und eventuell bis in das Blut genau zu verfolgen. Die in Folge der Injektion aufgetretene Schwellung schwand stets rasch nach der Massage, und bei der Untersuchung eines massirten Gelenkes fand v. M. den von Tusche gefärbten Inhalt meist zum grossen Theile entleert. Selbst wenn die Untersuchung unmittelbar nach der Injektion und Massage vorgenommen wurde, war nur noch verhältnissmässig wenig Tusche in

dem Gelenke vorhanden; es lag wohl noch ein Theil derselben auf der Synovialhaut, der grösste Theil war aber, wie v. M. mittels der mikroskopischen Untersuchung nachweisen konnte, in dieselbe hinein und durch sie hindurch gedrungen und liess sich weiter aufwärts in Bahnen, die den gewöhnlichen Bildern der Lymphbahnen entsprachen, bis zu den Lymphdrüsen verfolgen, zu denen meist mehrere schwarze, auch makroskopisch deutlich sichtbare Stränge führten. In kurz nach der Injektion untersuchten nicht massirten Gelenken fand sich die Tusche mit der Synovia zu einer schmierigen Masse vereint, aber nicht in das Gewebe der Synovialhaut hineingedrungen. Es gelang v. M. bei diesen Versuchen stets, die Steifigkeit der Gelenke mit der Entfernung des Ergusses bis zu einem gewissen Grade zu beseitigen und dieselben Bilder in den Abführungskanälen zu erzielen, während es Andern nicht gelang, die Tusche durch das Massiren in centripetaler Richtung fortzutreiben, sondern sie sich nach der Peripherie hin in das Bindegewebe entleerte.

Indikationen zur Anwendung der Massage geben im Allgemeinen örtliche Krankheiten, bei denen es sich darum handelt, entweder ein reichlicheres Strömen von Ernährungsmaterial zu veranlassen, oder ausserdem übermässig angehäuften Produkte des normalen Stoffwechsels oder pathologische Produkte auf centripetalen Bahnen fortzuschaffen, zur Resorption oder zur Vernichtung im Stoffwechsel oder zum Unschädlichwerden im Organismus zu bringen. Am zugänglichsten sind natürlich mehr an der Oberfläche gelegene Affektionen.

Bei *Oedem* ist dann, wenn dasselbe von Herz- oder Nierenleiden oder von einer Alteration der Blutbeschaffenheit abhängt, natürlich keine Heilwirkung von der Massage zu erwarten, doch kann dem Kr. oft wenigstens Erleichterung dadurch verschafft werden. Dauernder ist die Wirkung bei Stauungsödem, bei dem die Ursache voraussichtlich gehoben werden kann; bei Thrombose kann die Massage nützen, wenn der Thrombus alt ist, doch darf man sie ja nicht eher anwenden, als bis der Thrombus sicher fest und organisirt ist, sonst läuft man Gefahr, ihn zu zerdrücken und dadurch zu Embolie Veranlassung zu geben. Auch bei Oedem nach mit starker Callusentwicklung heilenden Frakturen kann die Massage nützen und wohl auch auf die Callusmassen einwirken, so lange diese noch weich sind. In gleicher Weise wird durch die Massage auch auf tiefer liegende Oedeme günstig eingewirkt. In allen derartigen Fällen ist ausserdem Bewegung und, wo diese nicht thunlich ist, Faradisation der betreffenden Muskeln anzuwenden.

Bei *Elephantiasis* erreichte v. Mosengeil gute Resultate in 2 Fällen, in denen die Erkrankung leichter Art war und die untern Extremitäten betraf.

In dem einen Falle waren beide Unterschenkel von den Fussspitzen bis zu den Knien ergriffen. Anfangs wandte v. M. nur Massage an und als schon deutlicher

Fortschritt der Besserung zu bemerken war, wurden ausserdem feste Einwicklungen mit Rollbinden und in Bleiwasser getauchte Compressen angewendet. Nach 5 bis 6 Wochen konnte die Kr. schon etwas gehen, die Haut war dünner und verschiebbar geworden. Die Behandlung wurde unterbrochen, da die Kr. mit der Besserung zufrieden war.

Im 2. Falle war nur ein Unterschenkel bis an das Knie in geringem Grade ergriffen und es wurde eine vollkommene Besserung erzielt als im vorigen Falle.

Bei *Bindegewebsinduration* und sogen. *rheumatischen Schwielen* sah v. M. mehrfach rasche Besserung nach Behandlung mit Massage eintreten. Bei *Contraktur der Fascien* erzielte v. M. oft vollständige Heilung; einen auf Contraktur der Hohlhandfascie beruhenden Fall von *Dupuytren'scher Fingerverkrümmung* theilt er mit.

Ein Cellospieler erwarb das Leiden in Folge der Entzündung nach einem mechanischen Insult der Hohlhand durch die Geigenwirbel, besonders der 4. Finger war gekrümmt. Die Massage wurde in Form von Streichungen angewandt, wobei besonders die Daumen die centrifugalen Striche ausführten und die übrigen Finger und die Hohlhand die Hand des Kr. hielten u. während des Massirens die gekrümmten Finger extendirten. Ausserdem wurden Fraktionen angewendet. Das Uebel wurde auf diese Weise vollständig und dauernd beseitigt.

In einem Falle von *Hygrom* wandte Dr. F. W. Westerlund in Helsingfors (Finska läkaresällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 144. 1875) die Massage nicht ohne Erfolg an.

Der 15 J. alte Kr. hatte ein Hygrom an der Dorsalseite der rechten Hand, das durch seine Schmerzhaftigkeit die Bewegungen hinderte, besonders der Beugung; es war knorpelhart und etwa von der Grösse einer Mandel. Die Behandlung bestand theils in leichtern Streichungen längs dem Verlauf der Extensorensehnen, theils in festerem Drücken mit beiden Daumen auf die Geschwulst. Nach 4 Sitzungen war die Geschwulst bedeutend vermindert, konnte aber doch bei stärkerer Flexion noch deutlich bemerkt werden. Da Pat. keine Schmerzen mehr hatte, blieb er aus, doch war nach 5 Mon. die Geschwulst wieder bis zu ihrer frühern Grösse herangewachsen. Nach 10 Sitzungen war sie ganz verschwunden und zeigte sich auch im Verlaufe eines halben Jahres nicht wieder.

Was v. M. über die Behandlung der chronischen Myositis mittels Massage berichtet, hat Ref. bereits früher an einer geeigneten Stelle (Jahrb. CLXXII. p. 130) berücksichtigt.

Das hauptsächlichste Feld für die Behandlung mit Massage liegt auf dem Gebiete der *Gelenkkrankheiten*.

Von den Gelenken ist an der untern Extremität das Kniegelenk der Massage am zugänglichsten. Bei der Behandlung desselben muss der Kr. etwas höher sitzen als der Arzt, der Fuss des erstern steht zwischen den Beinen oder in der Inguinalgegend des letztern. Das Knie wird theils gestreckt, theils gebeugt gehalten; je stärker es gebeugt ist, desto mehr kann die Fingerspitze neben der Patella zwischen Femur und Tibia in die Tiefe wirken. Die Fussgelenke sind ebenfalls häufig Gegenstand der Behandlung mittels Massage gewesen; das Hüftgelenk aber ist schwer zu massiren und mit nur langsamem Erfolg. Am Arme sind alle Gelenke für die Mas-

sage zugänglich, Hand- und Fingergelenke sind aber häufiger massirt worden, als Ellenbogen- u. Schultergelenk.

Bei *Steifheit* in *Gelenken*, wie sie namentlich nach längerer Immobilisirung vorkommt, bringt die Massage viel Nutzen (vgl. Jahrb. CLXVI. p. 164).

Von den *Gelenkentzündungen* sind eitrige und jauchige von vorn herein von der Behandlung mit Massage ausgeschlossen, sowie auch solche, bei denen der Eintritt von Eiterung zu fürchten ist. Dr. Runberg in Helsingfors (Finska läkaresällsk. handl. XVII. 1. S. 22. 1875) hat allerdings in einem Falle von *eitriger Synovitis* des Kniegelenks mittels der Massage Heilung erzielt, doch dürfte dadurch noch keineswegs die Gefährlosigkeit dieser Behandlung in derartigen Fällen als erwiesen zu betrachten sein.

Die Kr., ein 18 J. altes Mädchen, litt seit 2 J. an Entzündung des rechten Kniegelenks, die nach mehreren vorübergehenden Besserungen immer schlimmer wurde. Im Sept. 1873 wurde die Kr. in der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses in Helsingfors aufgenommen und mit verschiedenen Mitteln, aber ohne allen Erfolg, behandelt. Eine Punktion im Nov. hatte Abfluss mit Eiter gemischter Flüssigkeit zur Folge. Mitte Dec., als die Behandlung mittels Massage eingeleitet wurde, war das Knie enorm geschwollen, schmerzhaft und selbst bei leiser Berührung empfindlich, die Temperatur an demselben erheblich gesteigert; die Kapsel enthielt theils Flüssigkeit, theils coagulirte Massen, die bei Druck Crepitation erzeugten. Die Weichtheile um die Kapsel herum waren geschwollen. Die Pat. konnte mit dem kranken Fusse nicht auftreten. Schon nach 2 bis 3 Sitzungen war merkbare Besserung zu erkennen, Erguss, Empfindlichkeit und Schwellung nahmen nach jeder Sitzung unverkennbar ab (täglich einmal wurden Reibungen angewendet, anfangs sehr vorsichtig); am längsten blieb die Empfindlichkeit und das Exsudat an der innern Seite. Als im Jan. 1874 die Massage nicht weiter angewendet wurde, war das Exsudat vollständig resorbirt, Schmerz und Empfindlichkeit waren verschwunden und die Kr. konnte ziemlich unbehindert gehen, doch waren die das Gelenk umgebenden Gewebe noch etwas verdickt und die Knochenenden aufgetrieben; die Ligamente waren durch die starke Anspannung verlängert und erschlafft, so dass das Gelenk etwas locker war. Bis Ende Januar war keine Verschlimmerung wieder eingetreten.

Ferner ist nach v. Mosengeil die Behandlung mit Massage nicht indicirt bei Gelenkentzündungen, denen primär *Osteitis* zu Grunde liegt (doch hat v. M. auch bei jedenfalls nur oberflächlichen Knochenaffektionen mitunter nach der Anwendung der Massage Verdünnung der verdichteten Knochentheile eintreten sehen), oder bei denen sich Knochentuberkulose entwickelt. Nutzlos ist die Massage bei so intensiven Gelenkaffektionen, dass wegen der ausserordentlichen Schmerzhaftigkeit Ruhe unumgänglich nöthig ist, und bei solchen mit zu bedeutender Ausdehnung und hochgradigen Zerstörungen, bei denen nach Beseitigung der durch die Krankheit zerstörten Theile kein brauchbares Gelenk mehr bleiben würde.

Im Allgemeinen ist Heilung durch die Massage bei denjenigen Gelenkaffektionen zu erwarten, die auch bei anderer Behandlung zu heilen pflegen, doch geschieht diess bei Anwendung der Massage rascher, vollkommener und bequemer für den Kr., weil die

Immobilisation dabei in Wegfall kommt. Hierher gehören zunächst die *Distorsionen* (vgl. Jahrb. CLXXII. p. 172), bei denen namentlich die Schmerzen sehr rasch beseitigt werden und Gebrauchsfähigkeit des Gelenks binnen kurzer Zeit erreicht wird. Gleich günstig wirkt die Massage bei *Contusionen*, wenn nicht Absprennung von Knorpel- und Knochenstücken dabei stattgefunden hat, oder Frakturen oder andere störende Complicationen vorhanden sind, ebenso bei *Hämarthrus* und nach Contusionen erfolgten Blutergüssen in andere Organe.

Bei *Hydarthrus* wirkt die Massage namentlich dann günstig, wenn die Erkrankung noch frisch ist, bei *chronischem Hydrops der Gelenke* genügt nach v. Mosengeil die Massage allein nicht, vielleicht, wie er annimmt, weil die Resorptionswege sich nicht mehr im normalen Zustande befinden und die Abführungsbahnen verlegt sind. Dass aber auch bei chronischem Hydarthrus die Massage sehr vortheilhafte Wirkung äussern kann, geht aus Fällen hervor, die im Bericht über die chirurgische Abtheilung des Reichshospitals zu Christiania von Prof. J. Nicolaysen u. Th. Egeberg (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. IV. 3. S. 124. 125. 1874) mitgetheilt sind.

Bei einem 50 J. alten Manne, der 4 Mon. lang an Hydarthrus des Kniegelenks gelitten hatte, war nach 17 T. langer Anwendung der Massage die Ansammlung im Kniegelenk verschwunden, aber die Geschwulst der Kapsel u. Empfindlichkeit am Condylus externus bestand noch eine Zeit lang. Nach 6wöchentlicher Behandlung wurde der Pat. geheilt entlassen.

Bei einem 32 J. alten Manne bestand die Erkrankung im Kniegelenk im Ganzen seit 6 $\frac{1}{2}$ Jahren. Wiederholt war mittels Punktionen die Ansammlung entleert worden, hatte sich aber immer wieder entwickelt. Die Massage musste mehrere Monate lang angewendet werden, aber der Kr. konnte dann, ohne wieder eine Verschlimmerung zu erfahren, seine Arbeit verrichten.

In einem 3. Falle, in dem die Affektion des Kniegelenks seit 10 J. bestand, wurde mittels der Massage Besserung erzielt, doch war, als der Kr. vor der Beendigung der Behandlung das Hospital verliess, die Kapsel noch verdickt und die Bedeckungen waren noch etwas schlaff.

Unterstützend wirken in solchen Fällen Compressiveinwicklungen, deren Wirkung aber ebenfalls wiederum durch vorausgegangene Massage sehr verstärkt zu werden scheint. Wenn sich bei chronischem Gelenkhydrops ausser der Flüssigkeitsansammlung noch fibröse Verdickungen finden, dürfte nach v. Mosengeil der Massage zweckmässig die Punktion unter Anwendung der antiseptischen Methode vorzuschicken sein.

Hyperplastische Gelenkentzündungen verschiedener Arten sind, sobald der pathologische Process nicht zu weit fortgeschritten ist, am besten durch Massage zu behandeln, auch bei *Tumor albus* ist mittels der Massage Heilung zu erzielen, zwar langsam, aber die Besserung erfolgt doch noch schneller als bei der Behandlung nach andern Methoden. Häufig entsteht dabei an den besonders stark massirten Stellen Schwellung, doch verliert sie sich meist nach wenigen Tagen wieder und zu Anfang der Be-

handlung bilden sich überall umschriebene Sugillationen, sie verschwinden aber bei fortgesetztem Massiren schneller, als wenn man sie sich selbst überlässt. Der Druck, der in solchen Fällen bei dem Massiren ausgeübt werden soll, muss sehr kräftig sein. Bei hyperplastischen Gelenkentzündungen beginnt v. Mosengeil immer an dem centripetal gelegenen Theile der erkrankten Stelle mit der Massage, bei spätern Sitzungen beginnt er immer etwas mehr nach unten zu, in Zwischenpausen zwischen dem Zerquetschen Streichungen über die ganze erkrankte Stelle ausführend. Eiterung hat v. M. danach nie entstehen sehen, wohl aber akutere Entzündungen in umschriebenen Theilen der behandelten Gelenke. Die Beugeseite der Gelenke, an der sich hierbei oft Schwellungen und Verdickungen finden, die der Aufmerksamkeit leicht entgehen können, ist der Behandlung schwer zugänglich und diese ist relativ schmerzhafter.

Bei chronischen Periostwucherungen lässt sich viel mittels der Massage erreichen, wenn die erkrankten Stellen für dieselbe leicht zugänglich sind.

Bei *chronischem Gelenkrheumatismus* (Malum senile; Arthritis nodosa; Synovitis hyperplastica tuberosa, lässt sich Heilung durch die Behandlung mit Massage nicht erwarten, wohl aber kann mitunter vorübergehende Besserung in einzelnen Gelenken dadurch erzielt werden. Nach v. Mosengeil thut die Massage dann gute Dienste, wenn durch passive Bewegungen eine Exacerbation der Entzündung hervorgerufen worden ist und wenn durch den Gebrauch der Gliedmassen immer von Neuem ein entzündungserregender Reiz ausgeübt wird, dann kann unter Umständen die dauernde Anwendung der Massage zu empfehlen sein. Eigentliche Arthritis hat v. Mosengeil nur einmal mit Massage behandelt, und zwar nicht in der Hoffnung, Heilung dadurch zu erzielen, sondern nur, um die Schmerzen zu lindern, was auch vollständig gelang.

Bei *Ankylose* des Kniegelenks hat Westerland (a. a. O. S. 142) die Massage mit Vortheil in Anwendung gebracht.

Der 33 Jahre alte Kr. hatte nach einer Contusion im J. 1870 etwas Steifigkeit und Geschwulst im rechten Knie zurückbehalten. Am 15. Aug. 1874 hieb er sich mit einer Axt in dasselbe Knie und zog sich eine penetrirende Gelenkwunde zu, die sich unter Anwendung des Gipsverbandes nach 3 Wochen schloss, aber es begann sich Ankylose zu bilden, die indessen ohne Zweifel noch membranös sein musste, da eine geringe Beweglichkeit noch vorhanden war. Der Umfang des Knies betrug in der Höhe des Capitulum fibulae 32, am untern Rande der Patella 38, am obern Rande 40 und etwas weiter nach oben, am Ende der Narbe, 37 Ctmtr. (gegen 30.5, 35, 35 und 34 am gesunden Knie); es mussten also die das Gelenk umgebenden Theile, vielleicht auch die Gelenkknorpel u. Knochenepiphysen an dem hyperplastischen Prozesse Theil nehmen. Nach einer Massagesitzung von 15 Min. hatte der Umfang des Knies um 1 Ctmtr. abgenommen. Nach 5 Sitzungen hatte schon die Geschwulst in bemerkbarem Grade abgenommen und die Beweglichkeit zugenommen, doch musste wegen eines auf der noch von der Behandlung mit dem Gipsverband her sehr reizbaren Haut auf-

tretenden furunkulösen Ausschlages die Behandlung unterbrochen werden. Als die Hautaffektion abgeheilt war, hatte sich der Zustand im Ganzen zwar etwas verbessert, aber die Geschwulst war noch ziemlich unverändert. Nach jeder Massagesitzung wurden die Bewegungen freier und die Geschwulst nahm ab, aber nach einigen Stunden traten Geschwulst und Steifheit wieder auf. Doch erfolgte allmähliche Besserung, namentlich als der Kr. nach den Massagesitzungen noch $\frac{1}{2}$ Std. lang aktive Bewegungsversuche vornahm. Abermals musste die Massagebehandlung beschränkt werden, weil wieder Furunkel auftraten, von deren einem ein entzündetes Lymphgefäss bis zu einer schmerzhaften und vergrößerten Drüse in der rechten Leiste verfolgt werden konnte. Nach etwa einem Vierteljahre wurde bei Chloroformnarkose des Kr. die gewaltsame Beugung ausgeführt, wobei man deutlich das Sprengen der Pseudomembranen hören konnte. Danach war die Beugung normal und unmittelbar nach der Operation wurde ausgiebig massirt. Am nächsten Tage konnte der Kr. unbehindert umhergehen und nach etwa einer Woche, während welcher täglich massirt worden war, konnte der Unterschenkel ohne Schmerzen bis zu einem Winkel von 60° gegen den Oberschenkel gebeugt werden, der Umfang des Knies hatte sich bedeutend vermindert, wenn er auch noch um etwas grösser war, als der des andern Knies, und der Kr. konnte ohne zu hinken und ohne zu ermüden ziemlich weit gehen. Nach einigen Monaten war noch keine Verschlimmerung wieder eingetreten.

Bei *Nervenkrankheiten* kann die Massage natürlich nur dann Nutzen bringen, wenn diese peripheren Ursprungs sind. Hauptsächlich sind es *Neuralgien*, gegen welche die Massage mit Vortheil in Anwendung kommt, aber auch bei Hyperästhesien und Anästhesien, die ihren Grund in einer abnormen Spannung der Gewebe haben, kann man sich von ihr guten Erfolg versprechen. Der Schmerz wird gewöhnlich rasch gemindert, ebenso wie Abnormitäten der Sensibilität. Auch bei *Lähmungen*, die nicht von Muskelaffectationen abhängig sind, aber auch nicht durch centrale Erkrankungen bedingt sind, hilft bisweilen die Massage, wenn andere Behandlungsweisen ohne Erfolg angewendet worden sind. Bei *spinaler Kinderlähmung* hat von Mosengeil durch combinirte Anwendung der Massage und Elektrizität in der Weise, dass Anfangs die Massage direkt vor der Anwendung der Elektrizität vorgenommen, später nach längern Zwischenzeiten beide abwechselnd angewendet wurden, ganz zufriedenstellende Resultate erzielt.

In einem Falle war bei einem 12jähr. Mädchen die rechte obere und die rechte untere Extremität gelähmt, und zwar die Muskeln des Vorderarms und des Unterschenkels vollständig, die des Oberarms u. Oberschenkels unvollständig. Die erkrankten Extremitäten waren kühl, atrophisch und in der Entwicklung zurückgeblieben; v. M. behandelte nur das afficirte Bein. Anfangs wurden täglich 2 Massagesitzungen mit jedesmal sofort darauf folgender Galvanisation angewendet. Nach Verlauf von 2 Wochen wurde der Fuss warm und in einzelnen Muskelgruppen trat schwaches Zucken beim Stromeswechsel auf, zuerst im Bereiche des N. peroneus, der wegen seiner oberflächlichen Lage leichter zur Reaktion gebracht werden konnte, als der N. tibialis. Allmählich reagirten alle Muskeln und Nerven auf elektrischen Reiz auch ohne vorhergeschickte Massage. Unter fortgesetzter Behandlung mit Elektrizität und Gymnastik wurde die Muskulatur kräftig, das Glied fing an zu wachsen, blieb aber immer etwas verkürzt.

Offenbar war der centrale Krankheitsprocess schon abgelaufen und die Behandlung hatte nur die Folgekrankheit desselben zu beseitigen gehabt. Bei Lähmungen, die nach Gehirnaffektion (Meningitis cerebialis und cerebrospinalis) zurückblieben, hat v. M. so gute Erfolge nicht erzielt, doch waren auch hier gewisse Erfolge mittels der mit Elektrotherapie combinirten Behandlung zu erreichen.

Bei *Neuralgien* sind schon vielfach vorzügliche Resultate durch die Behandlung mit Massage erzielt worden. Dr. L. Faye (Norsk Mag. 3. R. V. 12. Förhandl. i det med. Selskab i Christiania S. 210. 1875) will die Behandlung bei Zeiten begonnen wissen und dass man dann, wenn man mit einer andern Behandlung nur wenig Fortschritte in der Besserung erzielen kann, nicht lange Zeit verliert, sondern so bald als möglich zur Behandlung mittels Massage schreitet. Bei *Ischias* erzielte F. damit sehr gute Resultate.

Bei einer 25 J. alten, im 2.—3. Mon. schwangern Frau, die an plötzlich aufgetretener Ischias litt, nur mit grosser Beschwerde gehen und nur auf der kranken Seite liegen konnte, waren während 4 Wochen verschiedene Mittel ohne sonderlichen Nutzen versucht worden. Es wurde täglich einmal massirt; schon nach einigen Tagen konnte die Kr. ohne grosse Beschwerden gehen und nach 18 Sitzungen war die Heilung vollständig und dauernd.

Dass die Kr. schwanger war, stellte sich erst später heraus; F. würde die Massage nicht angewendet haben, wenn er es vorher gewusst hätte. Aber der Fall zeigt doch, dass man unter gewissen Umständen während der ersten Monate der *Schwangerschaft* die Massage ohne allen Nachtheil anwenden kann. Ein anderer Fall von Neuralgie, den F. behandelte, ist folgender.

Der Kr. hatte ein eigenthümliches Gefühl mit dumpfem Druck in der Perinaalgegend, die bei Berührung etwas empfindlich war. Die Natur des Leidens war dunkel, Prostatahypertrophie liess sich nicht nachweisen. Später gesellten sich dazu noch Schmerzen im Rücken und an den Seiten und jetzt fand F. bei genauere Untersuchung bedeutende Empfindlichkeit in der Sacralgegend, die auch die Empfindung am Damme mit Wahrscheinlichkeit als Neuralgie erscheinen liess. Während die verschiedensten Mittel gar nichts genützt hatten, wurden die Beschwerden nach 36maliger Anwendung der Massage vollständig beseitigt. Eine Andeutung der Empfindung, die später einmal wieder auftrat, beseitigte sich der Kr. selbst durch Peitschung mit einem Bund Gänsefedern.

Westerlund (a. a. O. p. 141) theilt folgenden durch Massage geheilten Fall von Neuralgie mit.

Eine 34 J. alte Frau von kräftiger Constitution bemerkte seit dem Jan. 1874 ein taubes Gefühl im rechten Arme, das sich allmählig zum Schmerz steigerte, der hauptsächlich im Schultergelenk seinen Sitz hatte und von da aus nach dem Arme ausstrahlte. Nach verschiedenen Einreibungen und Galvanisation trat zwar einige Besserung auf, aber zu Zeiten war der Schmerz doch noch störend, namentlich raubte er der Kr. oft den Schlaf. Zu Anfang Juli wurde die Neuralgie wieder schlimmer nach Körperanstrengungen und erreichte namentlich in der Nacht eine bedeutende Intensität. Galvanisation brachte jetzt nach 3 Wochen langer Anwendung keine Besserung, deshalb beschloss Westerlund die Massage zu versuchen. Die Schmerzen waren im Schultergelenk concentrirt und folgten nach abwärts ungefähr dem Verlauf des N. musculocutaneus bis zum Ellenbogen, auch die

Suprascapulargegend und der Nacken waren davon ergriffen. Bei tiefem Druck schmerzten die ergriffenen Theile stark, auch bei Bewegungen, namentlich beim Aufheben des Armes vom Rumpfe ab und bei Bewegungen nach hinten. Verhärtung, Geschwulst und Röthung war nicht zu bemerken. Nach 8 Massagesitzungen (hauptsächlich Knetungen und Klopfungen) war bedeutende Besserung eingetreten und die Kr. entzog sich der Behandlung. Nach 6 Wochen war ein Rückfall eingetreten, der indessen nach 15 Sitzungen vollständig beseitigt wurde. In 15 Mon. war kein neuer Rückfall aufgetreten.

Für *Rückenschmerzen*, die oft von Muskeln herühren, oft aber auch nervöser Natur sind, eignet sich die Behandlung mit Massage sehr gut, wenn das Uebel nicht schon zu lange besteht, denn dann widersteht es der Behandlung oft sehr hartnäckig. Sehr günstig für die Behandlung mit Massage sind auch die *Gelenkneurosen*.

Auch bei *Cephalalgie* kann, wie Faye ausführlich hervorhebt, die Massage Nutzen bringen. Meist hat F. (in Fällen, in denen der Kopfschmerz fast stets schon sehr lange bestand) zwar keine vollständige Heilung, sondern nur entschiedene Besserung erzielt, aber in einzelnen Fällen, in denen die Erkrankung noch nicht so lange bestanden hatte, ist es durch die Behandlung mit Massage auch zur vollständigen Heilung gekommen. Die Art von Kopfschmerzen, die sich nach F.'s Erfahrung am meisten zur Behandlung mittels Massage eignet, sind die sogenannten Kopfschmerzen bei Kindern und *Hemikranie*. Im Allgemeinen lässt sich annehmen, dass der Kopfschmerz, je weniger er von constitutionellen Ursachen oder von Leiden in andern Organen abhängt, je mehr er also primär u. localisirt ist, desto günstiger in Bezug auf die Prognose für die Behandlung mit Massage ist. Selbstverständlich kann hier nur von chronischem Kopfschmerz die Rede sein, einzelne Anfälle kann man nach F., wenn sie nicht zu heftig sind, stets durch mechanische Behandlung erleichtern, wenigstens einigermaassen.

Die Massage hat man bei *Migräne* nach F. nicht gegen den für dieselbe wenig zugängigen *Sympathicus* zu richten, sondern gegen den *Trigeminus*, in dessen Verlauf sich stets empfindliche Punkte am Kopfe finden, sowie gegen die Ausbreitungen anderer Nerven, z. B. des *Auricularis magnus*. W. führt folgende Fälle von Kopfschmerz an, die er mit Massage behandelte.

Ein 32jähr. Mann litt seit etwa 14 J. an kurzen Anfällen von Schwarzwerden vor den Augen und Hemipople mit darauf folgendem Kopfschmerz. Eine Zeit lang war Pat. frei von solchen Anfällen gewesen, aber seit etwa 5 J. hatten sie sich wieder eingestellt. Am schlimmsten waren sie im Winter, sie traten in verschiedenen Zwischenräumen auf, später immer häufiger und heftiger und zuletzt gewöhnlich mehrere Male in einer Woche. Pat. hatte dabei das Gefühl, als ob die Augen gespannt seien und sein Gedankengang wurde unklar, mitunter waren auch Schmerz und Druck im Vorderkopfe damit verbunden, die länger andauerten als die übrigen Erscheinungen. Ausserdem klagte der Kr., der vor 4 J. geringe Erscheinungen von Syphilis gehabt hatte, über Herzklopfen und war etwas hypochondrisch. Das Sehvermögen war ausserhalb der Anfälle ungetrübt. F. fand bei der Untersuchung empfindliche Punkte am Kopfe und nahm an, dass es sich

um eine Form der Hemikranie handele. Durch Behandlung mit Massage wurden die Anfälle abgekürzt und nach 3monatl. Behandlung kamen dieselben seltener, waren nur noch von sehr geringer Intensität und kurzer Dauer. Die Hemiplopie trat dabei nicht mehr auf.

Bei einer jungen Dame hatten die Schmerzen ihren Sitz im Wesentlichen in der Gegend der Nasenwurzel. Die Kr. hatte seit der Kindheit an Kopfschmerzen, namentlich in der Stirngegend, gelitten, sie hatten sich allmählig verloren, aber doch einen ähnlichen Zustand der Augen zurückgelassen, wie im vorhergehenden Falle. Später war ziemlich plötzlich ein spannendes u. drückendes Gefühl an der Nasenwurzel aufgetreten, das nach und nach an Stärke zunahm und sich mitunter über die ganze Nase und die Wangen bis zum Hinterkopf ausdehnte. Der Zustand war im Winter schlimmer als im Sommer, die Verdauung war träg, die Menstruation oft gestört, die Kr. war nervös und hatte häufig Herzklopfen. Bei der Untersuchung fand F. empfindliche Punkte im Verlaufe des N. nasociliaris und des N. frontalis. Die Massage zeigte nach jeder Sitzung günstige Wirkung und es wurde wesentliche Besserung erzielt. Zu bemerken ist noch, dass F. ausser der Massage auch noch innerliche Behandlung anwandte.

Günstige Wirkung der Massage gegen Kopfschmerz hat auch Dr. Stoddard in Northampton nach einer Mittheilung von Dr. Douglas Graham (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 6. p. 150. Febr. 1876) gesehen.

Die Massirung des Unterleibes gegen Verdauungsstörungen will von Mosengeil nicht als eigentliche Massage gelten lassen. Sie kann wohl nützen, doch rath v. M. zur Vorsicht bei ihrer Anwendung, weil man leicht, wenn Geschwüre vorhanden sind, zur Perforation Veranlassung geben kann.

In Bezug auf den Werth der Massage als Heilmethode und deren Ausübung in der Praxis sagt von Mosengeil am Schlusse, dass sie voraussichtlich nur von Specialisten ausgeübt werden wird, wenigstens werden diese die besseren Resultate erzielen; auf weniger gute oder ganz mangelnde Erfolge dürfte kein besonderes, den Werth des Verfahrens herabsetzendes Gewicht zu legen sein, wenn bei der Ausübung Kraft, Geschicklichkeit, Uebung und Erfahrung fehlten.

Anhangsweise erwähnen wir hier noch die Wirkung der Massage bei *Frauenkrankheiten*, bei denen sie ebenfalls vielfach mit Nutzen angewendet worden ist.

Dr. Douglas Graham (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 6. p. 146. Febr. 1876) theilt 5 Fälle von *Amenorrhöe* und *Dysmenorrhöe* mit, in denen er die Massage mit Erfolg anwandte.

1) Die Kr. bekam mit 14 J. die Menstruation, die $3\frac{1}{2}$ J. lang regelmässig, dann aber 10 Tage bis 3 Wochen zu spät auftrat und endlich seit $2\frac{1}{2}$ J. ganz aufhörte, ohne dass eine lokale Ursache dafür aufgefunden werden konnte. Alle dagegen angewendeten Mittel hatten keinen Erfolg. Der körperliche Gesundheitszustand erschien gut, aber psychische Depression stellte sich ein. Gr. wandte Manipulationen am ganzen Körper an, Perkussionen am Rücken, Widerstandsbewegungen (aktiv-passive) an den Füßen, Unterschenkeln und Oberschenkeln in allen natürlichen Richtungen, vorzugsweise aber Adduktionen und Abduktionen. Nach 7 Sitzungen, die einen Tag um den andern vorgenommen wurden, trat die Menstruation auf und dauerte 3 Tage. Die Behandlung wurde in gleicher

Weise noch einen Monat lang fortgesetzt, nur die Widerstandsbewegungen wurden ausgesetzt bis zu der Zeit, wo die Menstruation wieder erwartet wurde. Ausserdem wurde zu dieser Zeit Guajak tinktur gegeben. Die Menstruation erschien 5 Tage zu spät. Jetzt wurde alle Behandlung ausgesetzt und erst eine Woche vor dem nächsten Termine der Menstruation wurde wieder massirt und wieder Guajak tinktur gegeben. Jetzt erschien die Menstruation 19 Tage zu spät. Zwei Wochen vor dem nächsten Menstruationstermine wurde wieder massirt und Guajak tinktur gegeben und nun trat die Menstruation zur rechten Zeit auf. [Ob es so geblieben ist, davon findet sich nichts angegeben.]

2) Nach grossen körperlichen Anstrengungen und Gemüthsbewegungen war die Kr. sehr erschöpft gewesen und hatte wiederholt hysterische Anfälle bekommen; durch einen Darmkatarrh war sie noch mehr herabgekommen und so schwach geworden, dass sie kaum zu sitzen vermochte; sie lagte über fortwährenden Rückenschmerz. Ausserdem bestand Leukorrhöe und Anteversio uteri; letztere wurde durch Anlegung eines *Hodge'schen* Pessarium bedeutend gebessert. Die Menstruation war regelmässig in Bezug auf die Zeit, aber schmerzhaft und spärlich und nur von sehr kurzer Dauer. Anfälle von hysterischen Convulsionen, vorübergehender Manie und Aphonie wurden durch Injektionen mit *Asa foetida* beseitigt. Tonische Behandlung und Elektrizität hatten günstig gewirkt, aber doch nur sehr geringe Besserung herbeigeführt. Als die Krankheit schon über 2 Jahre bestand, wurde die Behandlung mit Massage eingeleitet, sie musste sich indessen blos auf Manipulationen beschränken, weil Bewegungen der Extremitäten Schmerz im Unterleibe (in der Gegend der Ovarien) und manchmal Convulsionen hervorriefen. Laxantien, die bisher angewendet worden waren, wurden durch Knetungen des Unterleibes mit gutem Erfolge ersetzt. Nachdem die Massage in 10 Sitzungen angewendet worden war, erschien die Menstruation und war leichter und von längerer Dauer als vorher. Bei weiterer Behandlung machte die Besserung Fortschritte. Der Schmerz hörte nach jeder Sitzung auf und verschwand bald ganz und die Kr. wurde kräftiger, doch hatte sie beim Fahren noch immer Schmerz im Rücken und vollständige Gesundheit trat überhaupt nicht ein, aber die hauptsächlichsten Beschwerden blieben beseitigt und namentlich wurde die Menstruation regelmässig.

Die beiden folgenden Fälle wurden Graham von Dr. Stoddard in Northampton mitgetheilt.

3) Die schwächliche, nervöse Kr. litt an chronischer Gebärmutterentzündung mit Ulceration, nervöser Erschöpfung, Schlaflosigkeit und andern Nervenstörungen. St. versuchte die Massage, um Reflexschmerzen im Rücken und in den Beinen zu beseitigen, die zur Zeit besonders störend und anhaltend waren. Der Erfolg war so augenscheinlich, dass St. die Massage in ausgedehnterem Masse anwendete. Bald nach der ersten Sitzung verfiel die Kr. in einen langen, wohlthuenden Schlaf, auch in der Folge hatte die Massage eine unverkennbar günstige Wirkung auf den Schlaf in der folgenden Nacht. Die Massage wurde wöchentlich 3mal wiederholt und brachte bedeutende Besserung. Die Menstruation, die 6 Mon. lang ganz ausgesetzt hatte, wurde regelmässig und normal. Besonders hebt St. hervor, dass nervöser Kopfschmerz, an dem die Kr. seit langer Zeit litt, stets „durch Massage des Kopfes“ gebessert wurde.

4) Die Kr. litt seit 8—10 Jahren an Entzündung der Gebärmutter mit Induration des Cervix und Retroflexion des Körpers, Dysmenorrhöe und Unregelmässigkeit der Menstruation. Vor dem Eintritt der Menstruation traten äusserst heftige Schmerzen und eine Reihe hysterischer Krampfanfälle auf. Ausserdem bestanden allerhand Reflexerscheinungen, namentlich Schmerz und Empfindlichkeit in der Regio sacro-iliaca und über der ganzen Wirbelsäule, Schlaflosigkeit, mitunter Taubsein in den Füßen mit Flexorenkrampf, Druck in der Scheitelgegend, Dyspepsie und Meteorismus. Die Neigung zu den Krampf-

anfällen wurde durch subcutane Morphiuminjektionen bedeutend vermindert, aber die Reflexerscheinungen blieben unverändert. Nach Anwendung der Massage blieben zuerst die Kreuzschmerzen weg und, als dieselbe über den ganzen Körper ausgedehnt und regelmässig angewendet wurde, stellte sich auch Schlaf ein und alle Reflexerscheinungen liessen bedeutend nach, namentlich wurde der dumpfe Druck auf den Scheitel durch Massage des Kopfes stets für einige Zeit beseitigt, ebenso der Meteorismus durch Massirung des Unterleibes, die auch auf Beförderung der Darmentleerung sehr günstig wirkte.

5) Bei einer jungen Dame, die mit Struma und Exophthalmus behaftet war und bei der die Menses seit 7 Mon. fehlten, hatte die Massage [Graham hat die Kr. nicht selbst behandelt, sondern nur von dem Fall gehört] keinen Erfolg, nur temporäre Erleichterung der Beschwerden trat nach jeder Sitzung ein.

Prof. Hartelius (*Hygiea* XXXVII. 3. 4. Svenska läkaresällsk. förhandl. S. 56. 57. 1875) hat die Brandt'sche Methode der mechanischen Behandlung von *Frauenkrankheiten* (vgl. Jahrbh. CLXVI. p. 168) einer Prüfung unterzogen und gefunden, dass sie bei Senkung und Vorfalle des Uterus die Lageveränderung in den meisten Fällen nach längerer oder kürzerer Zeit zu beseitigen vermag,

wenn diese erst seit Kurzem bei sonst kräftigen Individuen besteht; keine Heilung ist zu erwarten, wenn die das Organ in der Lage erhaltenden Theile schon in höherem Grade erschlaft sind. Bei Uteruskatarrh und chronischer Metritis erzielte H. wohl in mehreren Fällen Besserung, aber nur in 2 (von 12) Fällen Heilung.

Aus der dem Vortrage H.'s folgenden Diskussion sei nur hervorgehoben, dass Prof. Malmsten (a. a. O. S. 65) gewisse Manipulationen, die bei dieser Methode in Anwendung kommen, als einen „vollständig ungebührlichen Eingriff in die sensuelle Sphäre des Weibes“ und eine „gefährliche, sowohl den Behandelnden als die Behandelte herabsetzende Ungehörigkeit“ bezeichnet. Nutzen kann nach M. die Behandlung schon bringen, z. B. bei chronischer Metritis, aber auch viel Schaden, namentlich bei mangelhafter Diagnose. Dr. Petersson (a. a. O. S. 65) theilt 2 Fälle mit, in denen er nach Behandlung durch Major Brandt die äussern Genitalien in hohem Reizzustande, roth, geschwollen und schmerzhaft fand. (Walter Berger.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

I. Beiträge zur Lehre vom Tetanus.

Zusammengestellt von

Dr. A. E. Knecht,

2. Arzt an der Strafanstalt Waldheim i/S.

Die Pathologie und Therapie des Tetanus hat im letzten Jahrzehend das ärztliche Interesse von Neuem in hervorragender Weise in Anspruch genommen und ist der Gegenstand zahlreicher Veröffentlichungen geworden.

Wir betrachten dieselben zunächst insoweit sie sich mit der *Aetiologie* und dem *Wesen* der Krankheit eingehender beschäftigen.

Dr. H. J. Gill ist chronologisch der erste, der in einem Artikel „über Tetanus“ (*St. Louis Journ.* VI. 1. p. 5. Jan. 1869) diese Frage ausführlicher behandelte. Er sieht die Ursache des Tetanus in dem Reize, den theils gewisse, namentlich unregelmässige, gerissene, sowie Stich-Wunden der Extremitäten, den ferner Entzündung der im Bereich von Wunden liegenden Nerven, oder Druck und Compression derselben, sei es durch Entzündungsprodukte in der Wunde, sei es durch Schwellung der Weichtheile unter unnachgiebigen Fascien, theils endlich rascher Temperaturwechsel auf die empfindlichen

Nerven der Wunde üben und der von da auf das Rückenmark fortgeleitet, hier reflektorisch die tetanischen Krämpfe auslöst. Auch in Bezug auf den rheumatischen Tetanus neigt er sich zu der Annahme, dass demselben — in vielen Fällen wenigstens — eine Contusion oder sonstige mechanische Einwirkung vorausgegangen sei, die den Widerstand des Organismus gegen Temperatureinflüsse modificirt hatte; Fälle, in denen eine Erkältung allein als Ursache anzusehen ist, hält G. für sehr selten.

Prof. Rose in seiner Monographie über Tetanus (v. Pitha u. Billroth, *Handbuch der allg. u. spec. Chir.* I. 2. p. 1. 1870) sieht in dieser Krankheit eine Affektion der Nervencentra, spec. des Gehirns, die durch jedwede Art von Reizen: als mechanische, thermische, chemische oder im Körper selbst auf pathologischem Wege entstandene hervorgerufen werden kann. Für den centralen Sitz der Krankheit spricht die allgemeine Verbreitung der Muskelcontraktionen, die bei den leichtern Formen erhöhte

Reflexerregbarkeit, die häufig gesteigerte Temperatur und namentlich auch die Schlaflosigkeit, die gewöhnlich die Krankheit einleitet und während ihres ganzen Verlaufs begleitet. Am leichtesten und häufigsten pflegen die genannten Reize auf die Nervenenden einzuwirken, daher die Häufigkeit und Intensität des Tetanus traumaticus, weil die in einer Wunde blossliegenden Nervenenden am stärksten derartigen Einflüssen exponirt sind. Indessen kann Tetanus auch durch weiter centralwärts die Nerven betreffende Schädlichkeiten und — wenigstens bei Kindern — selbst noch durch Verletzung des Halsmarks erzeugt werden.

Von Wunden sind es wiederum die kleinen Verletzungen an den Extremitäten, die besonders zu Tetanus disponiren, weil sie wegen des Ortes, wie wegen ihrer Geringfügigkeit am meisten misshandelt werden; während Tetanus andererseits zu Wunden am Halse, die wegen der Beschwerden, welche sie verursachen, in der Regel sorgfältig behandelt werden, sich äusserst selten gesellt. Aus jenem Grunde ist die Krankheit im Kriege ungleich häufiger als im Frieden. Zu diesen Misshandlungen rechnet R. auch die Quetschung, Zerrung und Entzündung von Nerven in Wunden, sowie den von Fremdkörpern und Knochensplittern in Wunden ausgeübten Reiz. Doch nicht bloss direkte Misshandlungen, auch anderweitige Störungen des normalen Wundverlaufs, so namentlich Gangrän, erysipelatöse und phlegmonöse Entzündungen in der Nachbarschaft von Wunden haben Tetanus zur Folge. Es geht hieraus hervor, dass — wie die Erfahrung bestätigt — Tetanus zu Wunden jeden beliebigen Ursprungs hinzutreten kann. Endlich gehört jedenfalls auch die Erkältung zu jenen Schädlichkeiten, da sie — obgleich selten — auch allein Tetanus, den sogen. rheumatischen Tetanus, zu erzeugen vermag. So wird seine Häufigkeit in manchen Tropengegenden von vielen Autoren dem raschen Temperaturwechsel beim Sonnenuntergang zugeschrieben. Für die Verwandtschaft des Tetanus, mit Rheumatismus spricht ausserdem noch das von verschiedenen Beobachtern mitgetheilte gleichzeitige Vorkommen oder Sichablösen beider Krankheiten. Unter andern hat Bright einen Fall beschrieben, in dem auf einen Rheumat. acutus mit doppelter Pleuritis Tetanus folgte. Ferner können auch Narben Veranlassung zu der Krankheit geben, wenn hier Nervenenden einer Zerrung ausgesetzt sind und besonders wenn noch eine Erkältung dazu kommt.

Dass auch von Wunden und Verletzungen der Körperhöhlen wie des Rachens und der weiblichen Genitalien, z. B. durch die Entbindung, Tetanus ausgehen kann, wird durch zahlreiche Beobachtungen constatirt. Er kann sich aber selbst zu subcutanen Verletzungen gesellen. Wilms sah einen Pat. mit einfacher Fraktur der Ulna an Tetanus sterben.

Brown-Séguard vertritt dagegen in einem Vortrage in der Pariser Société de chirurgie (L'Union

54. 1870) die Ansicht, dass der Tetanus auf einer erhöhten Reflexerregbarkeit des Rückenmarks in Folge eines peripherischen Reizes beruhe. Auf dieselbe Ursache müsse man zwar auch z. B. Chorea, Epilepsie und Hysterie zurückführen, doch sei eben bei den verschiedenen Krankheiten die Reflexerregbarkeit an verschiedenen Stellen des Rückenmarks erhöht. Der Umstand, dass bei einem Menschen diese, bei andern jene, bei noch andern gar keine der erwähnten Affektionen trotz derselben Schädlichkeit auftrate, mache die Annahme einer individuellen Disposition nothwendig. Jedenfalls aber dürfte man den Tetanus nicht als eine toxische oder septische Krankheit ansehen. Dem widerspreche das besonders häufige Auftreten desselben nach Nervenverletzungen, ferner die Kürze der Zeit zwischen der Verwundung und dem Auftreten des Tetanus, endlich auch die Art des Auftretens selbst, indem gewöhnlich die Muskeln, die der Wunde benachbart sind oder auf derselben Körperseite liegen, zuerst ergriffen werden und bei vielen Kranken von der Wunde aus durch Berührung mehr oder minder heftige Anfälle ausgelöst werden können.

Dr. Valentin (Schweiz. Corr. - Bl. 7. 1873. p. 186) spricht sich auf Grund von 9 Fällen von Tetanus traumat., die er während des letzten Krieges beobachtete, und bei denen dem Ausbruch der Krankheit immer eine Verschlimmerung im Aussehen der Wunde voranging, auch häufig Fremdkörper, meist den Nerven aufliegend, in den Wunden sich fanden, und die Nerven selbst fast regelmässig Röthung und Oedem ihrer Scheiden bis zu den grossen Stämmen hinauf bei der Sektion zeigten, dahin aus, dass 2 Faktoren zur Erzeugung des Tetanus zusammenwirken: nämlich ein unmittelbar von der Wunde ausgehender anhaltender, wenn auch geringer Reiz auf die von derselben betroffenen Nerven, sowie eine Infektion der Wunde von allgemein septischer Natur. Zur experimentellen Bestätigung dieser Annahme reizte er bei Meerschweinchen den Nervus ischiad. Tage lang mit schwachen Induktionsströmen, aber weder diese, noch die Injektion fauliger Substanzen in die Scheide desselben Nerven riefen Tetanus hervor. Dagegen gelang es ihm, allerdings nur in einem einzigen Falle, einen tödtlichen Tetanus dadurch zu erzeugen, dass er nach vorheriger Injektion von putriden Substanz den N. ischiad. 26 Std. lang durch schwache Induktionsschläge reizte.

Wie Gill, hält auch Dr. G. L. Wilkins (Philad. med. and surg. Reporter XXIX. 22; Nov. 1873) den von einer Wunde, besonders einer solchen der Extremitäten ausgehenden Reiz für hinreichend zur Erzeugung von Tetanus, demnächst schreibt er auch der Erkältung diese Wirkung zu; ausserdem kann derselbe auch nach seiner Meinung durch Würmer, Abortus und Uteruskrankheiten veranlasst werden. Bei Neugeborenen entsteht er meist in Folge von Vernachlässigung der Nabelschnur. Schlechte Ernährung, verdorbene Luft und Unreinlichkeit erhöhen die Neigung zu Tetanus.

Auch Larondelle (Observations méd.-légalés: Journ. de Brux. LVII. p. 216. 1873) erblickt die Ursache des Tetanus in Reizungen jeder Art eines peripherischen Nerven, nur nimmt er als Bedingung des Ausbruchs der Krankheit mit Brown-Séguard noch das Bestehen einer individuellen Disposition bei dem betreffenden Individuum an.

Eingehender behandelt Giovanni Pierantoni (Il Raccogl. med. 3. Ser. XXIII. p. 529. Giugno 1873) diese Frage. Anschliessend an einen Fall, bei dem auf eine Verletzung des linken Fusses nach Einwirkung einer Erkältung Tetanus folgte, der sich in tonischen Muskelcontraktionen zunächst des linken, dann aber auch des rechten Beines äusserte, erklärt er sich entschieden für die Auffassung des Tetanus als einer Reflexneurose. Den pathologischen Vorgang stellt er folgendermassen dar: durch den von der Wunde ausgehenden Reiz (der durch Erkältung der Haut ersetzt oder verstärkt werden kann) wird reflektorisch eine Gefässlähmung in der grauen Substanz des Rückenmarkes erzeugt, in Folge der dadurch bedingten Veränderung in der Ernährung der Ganglienzellen kommt einerseits eine erhöhte motorische Erregbarkeit des Rückenmarks zu Stande und wird andererseits der hemmende Einfluss des Hirns auf die Auslösung von Reflexbewegungen herabgesetzt oder aufgehoben. Dass die Veränderungen im Rückenmark in der ersten Zeit der Krankheit nur circulatorischer Natur sind u. die von Rokitsansky und Demme beschriebenen pathologischen Zustände erst in der Folge nach sich ziehen, beweist das rasche Auftreten der Krankheit und die Möglichkeit ihrer Heilung.

Die Annahme einer zymotischen Natur des Tetanus wird für P. unmöglich durch das Experiment von Arloing und Tripiet (Arch. de physiol. normale et pathol., ohne Angabe des Jahres), welche Blut eines tetanischen Pferdes in die Jugularis eines gesunden transfundirten, ohne bei letzterem Tetanus zu erzeugen.

Auch Pierantoni nimmt als Grundbedingung für das Entstehen der Krankheit das Vorhandensein einer individuellen Disposition an.

Nicht minder ausführlich bespricht endlich W. Heinecke (Deutsche Ztschr. f. Chir. I. 2 u. 3. p. 267. 1872) diesen Gegenstand. Er ist ein entschiedener Gegner der Ansicht, welche den Tetanus als eine durch den von der Wunde ausgehenden Reiz erzeugte Reflexneurose auffasst. Das Unwahrscheinliche dieser Theorie gehe einmal daraus hervor, dass der Tetanus eine seltene Complication von Traumen ist, während doch jede Wunde Nerven in mehr oder minder grosser Ausdehnung verletzt; zweitens aber daraus, dass weder Schmerz in der Wunde noch Zuckungen der von derselben getroffenen Muskeln zu den häufigen Prodromalerscheinungen der Krankheit gehören, wie es der Fall sein müsste, wenn die Nerven in der Wunde jedesmal einem starken Reize ausgesetzt wären. Vielmehr lehre die Beobachtung,

Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 1.

dass unzählige sehr schmerzhaftige Wunden ohne Hinzutreten von Tetanus verlaufen und dass andererseits sehr heftige und häufige Nervenreizungen, wie z. B. die eines blossliegenden Zahnnerven, äusserst selten Tetanus hervorrufen. Auch den besondern chemischen Reiz, dem die Nerven in einer brandigen Wunde ausgesetzt sind (Rose), kann H. nicht als ein gewöhnliches ätiologisches Moment beim Tetanus anerkennen, da derselbe sich zu ganz reinen Schnittwunden und zu solchen mit völlig gesunden Granulationen gesellt, dagegen beim Hospitalbrand, bei dem oft die begleitenden Schmerzen eine starke Nervenreizung verrathen, nicht besonders häufig vorkommt. *Sieht man auch schliesslich von der Annahme eines specifischen, den Tetanus reflektorisch auslösenden Reizes ab, so müsste doch der Nachweis einer bereits bei Beginn der Krankheit bestehenden erhöhten Reflexerregbarkeit der Nervencentren geführt werden, wenn man das Auftreten des Tetanus auf beliebige Reize hin erklären wollte. Dem widerspricht aber die Erfahrung, die sogar lehrt, dass manche Fälle von Tetanus während ihres ganzen Verlaufs keine erhöhte Reflexerregbarkeit zeigen.*

Gegen die Reflextheorie spricht aber auch der Beginn und Verlauf der Convulsionen beim Tetanus. Während nämlich die physiologischen Reflexbewegungen immer zunächst in den Muskeln auftreten, die dem gereizten Nervengebiet angehören oder zu ihm in funktioneller Beziehung stehen, und erst bei starken Reizen weitere Muskelgruppen ergriffen werden, treten hier die Krämpfe, wo auch die Wunde sich befindet, in der Regel zuerst in den Masseteren, dann in den Nackenmuskeln u. s. w. auf, und nur in selteneren Fällen beginnt der Krampf in den Muskeln des verletzten Gliedes.

Ausserdem müssten endlich die Erfolge einer Entfernung des Reizes oder Unterbrechung der Nervenleitung von der Wunde centralwärts glänzender sein, als es der Fall ist. Nach einer Zusammenstellung von Friederich gelang es jedoch durch Amputation des verletzten Gliedes in 24 Fällen nur 14mal, durch Dilatation der Wunde in 7 Fällen nur 3mal, durch Neurotomie oder Neurektomie in 6 F. nur 4mal den Tetanus zu beseitigen. Auch wurde nur in wenigen Fällen ein alsbaldiges Aufhören desselben nach der Operation beobachtet.

Für diese Meinung H.'s sprechen nicht alle die in der uns vorliegenden Literatur enthaltenen hierher gehörigen Fälle, die hier am passendsten eine Stelle finden.

1. Fall. Prof. Kocher (Schweiz. Corr.-Bl. a. a. O.). Bei einem am Oberarm Amputirten, der trotz offener Wundbehandlung Tetanus bekommen hatte, gelang es durch Resektion des Plexus brachialis, „die sehr heftigen und in kurzen Intervallen aufeinander folgenden Anfälle viele Stunden lang ganz hinten zu halten“.

2. Fall. Prof. Rizzoli (Gazz. delle clin. — L'Union 29. 1873. p. 247). Ein 19jähr. Bursche, dem eine Locomotive die 4. u. 5. rechte Zehe zerquetscht hatte, bekam

nach Resektion des Nagelgliedes eine Phlegmone mit Gangrän des Lappens und grosser Schmerzhaftigkeit. Die Schmerzen liessen nach Beseitigung einiger Knochensplitter nach und die Wunde begann zu heilen; doch blieb die kleine Zehe steif und die geringste Berührung derselben erzeugte heftige, längs des ganzen Ischiadicus ausstrahlende Schmerzen. Am 9. T. trat Tetanus auf und bei Entblösung der Wunde nahm die Contraktur im Bein, sowie in den Muskeln des Bauches und Gesichtes zu. Man entdeckte nun auf der Oberfläche der Wunde einen kleinen blossliegenden Nerven, dessen Berührung die Krämpfe vermehrte. Nach seiner Excision liess der Schmerz alsbald nach, die Muskeln des Beines erschlafften und die Anfälle wurden seltener; doch vergingen noch 16 T. bis zur völligen Heilung, während deren auch Chloral u. Morphininjektionen zur Anwendung kamen.

3. Fall. Prof. Rizzoli (l. c.). Ein Mann hatte einen Schrotschuss in den linken Vorderarm nahe beim Ellenbogengelenk erhalten. Am 9. T. Blutung aus der Radialis (l'humérale) mit folgender Unterbindung derselben; 2 T. später Entfernung zahlreicher Schrotkörner und anderer Fremdkörper aus einem Abscess in der Armbiegung. Drei Wochen später, als der Kr. bereits das Bett verlassen hatte, traten tetanische Contraktionen zuerst im linken Arme, bald auch im Halse und Rumpfe auf; von der Wunde war nur noch eine kleine Fistel am äussern Rande des Biceps übrig. Die Fistel wurde jetzt erweitert und der Musculocutan. blosgelegt, der sich von Pulverkörnern durchsetzt zeigte. Nach deren Entfernung bestand der Krampf fort, daher wurde ein Stück des Nerven excidirt, worauf sich der Zustand sofort besserte und der Tetanus im Verlauf von 3 T. gänzlich schwand.

4. Fall. Prof. Rizzoli (l. c.). Bei einem 20jähr. Mädchen mit einer complicirten Fraktur des linken Unterschenkels zeigten sich bald tetanische Zuckungen in demselben, verloren sich aber einige Tage nach Entfernung eines freien Bruchstückes der Tibia wieder. Einen Monat später traten indessen Trismus, sowie heftige Zuckungen im gebrochenen Gliede auf, so dass man sich zur transcondylaren Amputation des Oberschenkels entschloss. Kurze Zeit nach Beendigung derselben verschwand der Tetanus; die Heilung ging gut von Statten und war in 1 Mon. vollendet.

5. Fall. F. Kretschy (Wien. med. Wechschr. (XXVI. 19. 1876). Ein 15jähr. Bursche zog sich eine Schnittwunde an der Spitze des einen Ringfingers zu, die ambulatorisch behandelt wurde. Sechzehn Tage später trat beim Gehen plötzlich Gefühl von Zusammenschnürung des Bauches und Streckung des Rückens auf; Anfälle, die sich in den nächsten Tagen wiederholten, aber erst 4 T. später von Trismus und Nackenstarre gefolgt wurden und den Kr. in's Hospital führten. Hier steigerten sich trotz 4.0 Grmm. Chloral täglich die Erscheinungen zu täglich mehrmaligen tetanischen Anfällen. Es wurde daher am 6. T. (im Ganzen 10. T. der Krankheit) die verletzte Phalanx entfernt, worauf 16 T. später unter Fortgebrauch des Chlorals (!) Genesung eintrat.

Gegen die in neuester Zeit von Roser u. Billroth vertretene Auffassung des Tetanus als einer *zymotischen Krankheit* spricht der Umstand, dass das Fieber, welches die akuten Blutinfektionen zu begleiten pflegt, beim Tetanus nicht selten fehlt oder durch Complicationen bedingt wird. Auch müsste man dann nach Analogie der Hydrophobie etc. von Anfang an eine erhöhte Reflexerregbarkeit erwarten¹⁾. Dass der Tetanus bisweilen cumulirt auftritt, lässt sich eben so gut durch die Einwirkung gleicher Temperatur und Witterungseinflüsse erklären.

Es bleiben somit nur noch die letztgenannten Agentien als Erregungsursachen des Tetanus übrig, welche überdiess von den meisten Beobachtern übereinstimmend als solche bezeichnet werden. In der That lässt sich auch die Art ihrer Einwirkung theoretisch begreifen. Wir wissen, dass eine Erkältung reflektorisch eine Capillarerweiterung hervorruft, und zwar entweder — bei lokaler Erkältung — in dem betreffenden Körpertheile oder — bei allgemeiner Erkältung — in einem zu Capillarerweiterung in Folge vorausgegangener Krankheiten oder besonderer, vielleicht erblicher Disposition, besonders geneigten Capillarbezirk, einem sogen. „Locus minoris resistentiae“. Sind nun durch den von jeder Wunde ausgehenden Reiz die Nervencentra zu einem solchen Locus minoris resistentiae geworden — und diess lässt sich nach den Versuchen von Setschenow, Golz u. A., welche nach heftiger Reizung peripherischer Nerven die motorischen Funktionen des Rückenmarks zeitweilig aufhören sahen, wohl annehmen — so kann eine Erkältung genügen, um reflektorisch eine Hyperämie der Nervencentren hervorzurufen und damit Tetanus zu veranlassen. Diese Theorie wird durch die Erfahrung bestätigt, dass auch von Narben ausgehende Nervenreizung oder blose mechanische Erschütterung der Centralorgane unter Hinzutritt einer Erkältung Tetanus erzeugen können, wie folgende von Heineke referirte Fälle zeigen.

1. Fall. Dr. Heller (Virchow's Arch. LI. p. 357. 1870). Ein 25jähr. Officier hatte 1866 einen Schuss durch die linke Hinterbacke bekommen, der regelmässig heilte, aber eine Lähmung des Beins zurückliess. Letztere verschwand zwar nach $\frac{3}{4}$ J., doch verspürte Pat. auch später noch bisweilen Schwäche, sowie Schmerzen in dem Beine, welche durch Berührung einer Stelle der linken Fusssohle ausgelöst werden konnten. Pat. hatte während der Wundheilung viel Morphinum verbraucht und sich so an dasselbe gewöhnt, dass er die Injektionen auch später fortsetzte und damit bis zu 0.9 Grmm. pro die stieg. Am 19. Oct. 1868 wurde er plötzlich, nachdem er sich Tags zuvor beim Exerciren erkälte, von Tetanus befallen und starb 4 T. später. Bei der Sektion fand man in der Bindegeweshülle des Ischiadicus ein Bleistück von 6.5 Ctmtr. Länge und 1.5 Ctmtr. Breite. Der Nerv selbst zeigte chronische Neuritis.

2. Fall. Guttman (Arch. f. Psychiatr. I. p. 730. 1868). Ein 14jähr. Knabe wurde beim Nacken gefasst und stark vorüber gebeugt. Bald darauf trat Steifheit im linken Beine, am 3. T. Trismus und Tetanus auf, der nach etwa 4 Wochen zum Tode führte. Die Sektion ergab nur eine venöse Injektion der Rückenmarkshaut.

Der 3. Fall (Guttman a. a. O.) betrifft einen 8jähr. Knaben, der einen heftigen Schlag auf den Kopf bekam, so dass er taumelte. Schon an demselben Abend war Trismus vorhanden, der innerhalb 3 T. in vollständigen Tetanus überging. Es erfolgte Genesung.

Freilich fehlt bei den beiden letzten Fällen die Erwähnung einer Erkältung.

Beim rheumatischen Tetanus endlich muss man nach H. annehmen, dass andere Momente, etwa Wunden und Narben innerer Organe, frühere Krankheiten oder angeborene Eigenthümlichkeiten die Centralorgane zu einem Locus minoris resistentiae gemacht haben.

¹⁾ Das oben erwähnte Experiment von Arloing u. Tripier war H. noch unbekannt. Ref.

Auch Verneuil (Gaz. des Hôp. 94. 97. 1874) schliesst sich in einem Vortrage vor der Pariser Société de Chirurgie der Auffassung an, dass der Tetanus als eine Reflexneurose, erzeugt durch peripherische, gewöhnlich von einer Wunde angehende Reize, anzusehen und dass ihr Sitz im Rückenmark zu suchen sei. Der Vortrag knüpft sich an einige von Dr. Bloin (d'Épernay) beobachtete Fälle, in denen kleine chirurgische Manipulationen an bis dahin gesunden Wunden unmittelbar von Tetanus gefolgt wurden. Die Fälle sind folgende.

1) Ein 22jähr. Soldat hatte den linken Fuss durch einen Granatschuss verloren. Man unterband die Tibialis antica und bedeckte die Wunde mit einem spirituösen Verbandstoff. Am 13. T. löste sich auf einen leichten Zug der Ligaturfaden; der Verwundete empfand dabei einen äusserst heftigen Schmerz. Am folgenden Tage Trismus und Nackenstarre; 2 T. später erfolgte der Tod.

2) Einem 19jähr. Soldaten wurden durch einen Granatschuss in der Mitte des rechten Oberschenkels die Extensoren und Adduktoren bis auf die Gefässscheide weggerissen. Neun Tage später granulirte die Wunde gut, nur in der Tiefe schwamm ein kleiner Schorf im Eiter. Beim Aufheben desselben lebhafter Schmerz im N. saphen. intenus. Am folgenden Tage bemerkte man Contraktur der Adduktoren, die sich im Laufe des Tags zu Trismus und Opisthotonus steigerte; Tod 3 T. später.

3) Einer Frau wurde der rechte Fuss durch einen Granatschuss abgerissen: Amputation über den Knöcheln. Der Lappen wurde rasch gangränös; des Geruchs wegen wollte man am 4. T. einen Theil davon abtragen, dabei entstand heftiger Schmerz im N. saphen. int., der einige Stunden anhielt. Am folgenden Morgen trat Trismus auf; 24 Std. später erlag die Kr. trotz Morphium und Chloral an Suffokation.

4) Ein 54jähr. Mann erlitt eine Schussfraktur der linken Clavicula. Am 7. T. wollte man einige lockere Knochensplinter entfernen, dabei verspürte der Kr. heftigen Schmerz. Trotz alsbald gereichten Chlorals brach am folgenden Tage Trismus mit Nackenstarre aus, die sich am folgenden Tage zu Opisthotonus steigerte. Unter fortgesetztem Chloral trat 2 T. später Besserung ein, aber der Kr. bekam eine Pneumonie, an der er starb.

Verneuil ergreift die Gelegenheit, um vor derartigen chirurgischen Eingriffen zu warnen, und empfiehlt die im letzten Falle angewendete prophylaktische Behandlung, d. h. die Darreichung von Chloral, sobald sich lebhaft Schmerzen in der Umgebung der Wunde zeigen.

Die *pathologische Anatomie* des Tetanus wird von den erwähnten Autoren zwar auch besprochen, doch beschränken sie sich darauf, bekannte Resultate anderer Beobachter zusammenzustellen. Auch Rose (l. c. p. 73 fig.) hat keine mikroskopischen Untersuchungen angestellt; er prüfte nur das Gehirngewicht von 9 an Tetanus Gestorbenen. Dabei fiel ihm auf, dass es bei sämtlichen Leichen das entsprechende Durchschnittsgewicht zum Theil um ein Bedeutendes übertraf. Bei der geringen Anzahl will er keine Schlüsse daraus ziehen, sondern nur zu weitem Beobachtungen anregen. Eigene mikroskopische Untersuchungen des Rückenmarks, bez. Gehirns von an Tetanus Verstorbenen liegen nur von Michaud und Elischer vor.

Michaud (nach der Mittheilung von Charcot in der Soc. de Biol.: Gaz. de Par. 51. 1871) fand

in 4 Fällen in der weissen Substanz der Seiten- und Hinterstränge des Rückenmarkes zerstreut kleine Anhäufungen von Körnchenzellen (myélocytes), dieselben waren in feine granulirte Bindegewebszüge (gangues) eingehüllt. Ob die Zellen von weissen Blutkörperchen abstammen, will M. nicht entscheiden, doch weichen sie von letzteren durch eigenthümliche Charaktere ab. In der grossen Substanz am Centralkanal bemerkte er grosse längliche Höhlen, welche zahlreiche, oft durch gegenseitigen Druck abgeplattete Kerne (éléments) enthielten. Ausserdem bemerkte er hier Lücken, welche mit einer feinkörnigen, in Carmin sich lebhaft färbenden Substanz erfüllt waren — Clarke's Herde körniger Entartung. Michaud ist indessen mehr geneigt, sie für perivaskuläre Ausschwitzungen anzusehen. Die erwähnten Veränderungen, welche mit den Befunden von Rokitaniski u. Demme übereinstimmen, fanden sich in allen 4 Fällen auf zahlreichen Querschnitten an verschiedenen Stellen des Markes.

Ausserdem sah M. in 1 Falle in beiden Ischiadici eine Anzahl sehr atrophischer Nervenfasern mit zahlreichen länglichen Kernen. Auf Querschnitten zeigten sich unregelmässige Hohlräume den atrophischen Nervenbündeln entlang, die grösser als die im Normalzustande auftretenden waren und sich mit Carmin färbten.

Die Auffassung letzterer als pathologische Erscheinung fand indessen schon in der Versammlung Widerspruch, da sich breite und schmale Nervenfasern auch in normalen Nerven vorfinden u. Lücken sehr leicht als Kunstprodukt bei der Untersuchung entstehen.

Bei allen untersuchten Fällen fehlt leider die Angabe, ob es sich um akute oder chronisch verlaufende Fälle handelte.

Dr. Jul. Elischer (Virch. Arch. LXVI. 1. p. 61. 1876) untersuchte das Gehirn und Rückenmark von einer 34jähr. Frau, die am Tage nach einem schweren Falle mit Verlust des Bewusstseins von Tetanus ergriffen ward und am 11. Tage der Krankheit starb.

Makroskopische Untersuchung: graue Degeneration des Nacken- und obren Brustmarks in den Hintersträngen, dazu im rechten Seitenstrang der Nackenpartie linsengrosse Auflockerungen der hier verdickten Dura mit kleinen Extravasaten, ausserdem Blutüberfüllung der Gefässe des Rückenmarks und der Gehirnbasis.

Mikroskopische Untersuchung: Verdickung des Ependyms der Seiten- u. des 4. Ventrikels mit zottiger Wucherung und Körnerzellenvermehrung in der subepithelialen Bindesubstanz, Hyperplasie des Bindegewebes in den Marksträngen der Grosshirnganglien, den Brückenarmen, den Haubensträngen u. den austretenden Nervenzügen aus dem Gebiete des 5. und 7. Nerven und in den Oliven, endlich im centralen Höhlengrau. Aufquellen der spongiösen Bindegewebszwischen substanz der Seiten- und Vorderstränge des Nacken- u. Brustmarks mit theilweiser Verödung der Marksubstanz und Achsencylinder.

Erweichung der peripherischen weissen Nervensubstanz von der Lendenanschwellung abwärts zum Filum term. und Kernwucherung in der umgebenden Pia-mater. Amyloide Degeneration der Nervenzellen im Gebiete des 5. und 7. Nerven, der Oliven und des Nackentheils,

weitschreitende Rückbildung der Zelle und Schrumpfung des Zellkerns bei anscheinend intakten Fortsätzen, Kerntheilung in letztern.

Differenzirung des Protoplasma der Ganglienzellen in eine durch Carmin lebhaft gefärbte, streifige, rothe und eine feinkörnige gelbe, Carmin nicht aufnehmende Lage. Gerinnung des Protoplasma zu concentrisch geordneten Klümpchen; endlich körniger Zerfall einiger Ganglienzellen der Hinterhörner und feine Trübung in letztern mit Wucherung epithelförmiger Zellen zwischen der derben Neuroglia. Wucherung epithelialer Zellen nm den Centralkanal. Vorkommen ähnlicher Zellkörper unter der Auskleidung der Seitenventrikel und Zelltheilung im Corpus striatum.

Makroskopische Sektionsbefunde theilt B o u c h u t mit (Gaz. des Hôp. 46. 47. 1873). Er fand bei 4 Kindern zwischen 5 und 12 J., die an *spontanem* Tetanus gestorben waren, extrameningeale Blutungen im Wirbelkanale; ob sie durch die Krämpfe erst erzeugt wurden oder unabhängig davon entstanden, will er nicht entscheiden, sondern nur darauf hinweisen, dass sich der Tetanus durch sein Auftreten von andern auch mit tetanischen Krämpfen verlaufenden Krankheiten der Centralorgane unterscheidet. Die Pia zeigte sich dabei stark ekchymosirt, die Arachnoidea, sowie das Rückenmark selbst normal. Der 5. ausführlich mitgetheilte Fall verdient auch hier erwähnt zu werden.

Ein 12jähr. Mädchen bekam plötzlich ohne Vorboten einen Anfall mit initialem Schrei, Bewusstlosigkeit und Bewegungen des linken Armes, der sich am folgenden Tage schwächer wiederholte. Von da an war sie gesund und wurde nur durch einige zum Theil schmerzhaft Brandwunden an beiden Füßen und etwas Oedem derselben, die sie therapeutischen Maassnahmen während der Anfälle verdankte, beim Gehen behindert, bis sie 3 Wochen später, abermals plötzlich, von einem Anfall gleicher Art ergriffen wurde. Diese Anfälle wiederholten sich und gingen bald in Trismus u. Tetanus über, die nach 5 Tagen den Tod herbeiführten.

Die Sektion ergab starke Injektion der Pia, sowie am äussern Rande der linken Fossa Sylvii einen linsengrossen verkalkten Tuberkel. Im Wirbelkanale fand sich an der vordern Wand ein Bluterguss, im obern Theil eine ausgedehnte blutige Suffusion der Arachnoidea; starke Injektion der Pia; das Rückenmark normal.

Trotz des Tuberkels sieht B. den Fall für einen wirklichen Tetanus an.

Le Fort (Gaz. des Hôp. 62. 1870) beobachtete bei der Sektion in einem Falle von Tetanus, der sich zu einer Verwundung des rechten Fusses gesellt und in 3 Tagen tödtlich geendet hatte, nur eine starke Injektion der Grosshirnrinde. An den Nerven des verletzten Gliedes fand er keine pathologische Veränderung.

Cruveilhier (Gaz. des Hôp. 49. 1874) endlich fand bei einem an Tetanus traum. acut. Gestorbenen an Hirn und Rückenmark starke Injektion der Oberfläche. Die Veränderungen an den Injektionsstellen werden weiter unten Erwähnung finden.

Die *klinische Symptomatologie* des Tetanus behandelt nur Rose in seiner Monographie eingehender. Er unterscheidet 2 Formen, den akuten und den chronischen Tetanus. Der erstere beginnt

gewöhnlich in den ersten 8 Tagen nach einer Verwundung. Nach einer guten Nacht zeigen sich in der Regel am Morgen Beschwerden beim Essen, die Kaumuskel sind gespannt, der Mund ist nicht vollkommen zu öffnen, gewöhnlich sind auch bereits die Nackenmuskeln etwas steif, doch noch insoweit aktiv beweglich, dass sich der Kopf stärker zurückbeugen lässt. Bald tritt vollständiger Trismus auf, auch erstarrten die Bauchmuskeln; der Kopf wird nach hinten gezogen, die Harnsekretion ist behindert. Am folgenden Tage pflegt der Rücken im Halbkreis zurückgebogen zu sein, auch die Beine sind oft steif, dagegen bleiben die Arme frei. Respiration ist normal, Puls und Temperatur bisweilen etwas erhöht, häufig aber auch normal, dagegen fehlt der Schlaf gänzlich.

So pflegt der Zustand bis zum Tode anzuhalten, der manchmal schon nach 24 Stunden, in der Regel am 2. bis 4. Tage eintritt.

Beim chronischen Tetanus schliesst sich nun ein Stadium an, in welchem zu der anhaltenden Starre noch anfallweise tonische und klonische Convulsionen hinzutreten. Dabei wächst die Reflexerregbarkeit, so dass oft der geringste Reiz, eine Erschütterung des Zimmers, genügt, die Stösse hervorzurufen. Allmählig löst sich die allgemeine Starre etwas und es treten nur noch die sogen. tetanischen Anfälle auf. Immer noch kann der Tod in Folge der durch die Anfälle erzeugten Störungen eintreten; im günstigsten Falle nehmen die Stösse an Häufigkeit und Heftigkeit ab, bis sie endlich oft erst nach Wochen ganz aufhören.

In andern Fällen fehlt jedoch das Stadium der allgemeinen Erstarrung ganz und es beginnt die Krankheit gleich mit tetanischen Anfällen, eine Form, die eben so gefährlich ist, wie die vorige. — Endlich giebt es noch seltene Fälle, bei denen sich auch die Schlingmuskeln betheiligen, und die in Folge dessen der Hydrophobie sehr ähnlich werden. R. glaubt, dass sie vorwiegend bei Kopfverletzungen vorkommen.

Durch die tetanischen Anfälle werden natürlich Respiration und Puls beschleunigt und unregelmässig. Die Temperatur ist auch hier keineswegs immer erhöht.

Ueberhaupt ist R. nicht geneigt, die Temperatursteigerung bei Tetanus auf Rechnung der Muskelthätigkeit zu setzen, wie es Billroth und Fick, sowie Leyden thaten, und sieht darin vielmehr in Uebereinstimmung mit anderen Autoren die Folge eines centralen Vorganges, nämlich einer Erschöpfung des die Wärme regulirenden Centrum.

Die häufig beobachtete postmortale Temperatursteigerung spricht er als Leichenphänomen an, hervorgerufen durch das durch die Untersuchungen von Fick und Dybkowsky, sowie von Schiffer nachgewiesene Freiwerden von Wärme bei der Gerinnung des Myosin und Blutes.

Was endlich den Charakter der Convulsionen betrifft, so hält R. nur den opisthotonischen für typisch.

Die namentlich von Larrey mitgetheilten Fälle von Emprosthotonus und Pleurosthotonus unterzieht er einer Kritik, deren Resultat das ist, dass das Vorkommen dieser Form — wenn es überhaupt bei wahren Tetanus beobachtet wurde — jedenfalls ein seltenes sein muss.

In Uebereinstimmung damit steht es, dass in der uns vorliegenden Casuistik nur 4 Fälle von anderen als opisthotonischen Krämpfen erwähnt werden. Hierher gehört zunächst ein von Dr. E. Hansen (Dorpat. med. Ztschr. V. 3. p. 230. 1874) mitgetheilte Fall.

Ein 10jähr. Mädchen wurde angeblich nach einem Schreck plötzlich von Weinkrämpfen befallen, an welche sich unmittelbar opisthotonische Krämpfe anschlossen. Bei der Aufnahme in das Hospital 3 Tage später war der Nacken starr, der Kopf nach hinten gebeugt; es bestand mässiger Trismus, die Rückenmuskeln waren contrahirt, der Rumpf nach hinten, gleichzeitig aber auch nach rechts concav gebogen. Sämmtliche Rückenmuskeln waren fast brethart, gleichzeitig auch die Adduktoren und Strecker der untern Extremitäten, ebenso die Bauchmuskeln, nur die Arme waren frei. Die Wirbelsäule war besonders in der Lumbargegend gegen Druck empfindlich. Zeitweilig traten opisthotonische Reflexkrämpfe ein, von denen später auch die Arme in Form von starker Pronation befallen wurden. In den ruhigen Pausen waren die Beine gestreckt, die Zehen gespreizt. Trotz Calomel, Morphinum-injektionen und Schröpfköpfen längs der Wirbelsäule verschlimmerten sich die Symptome und der Tod erfolgte 8 Tage nach Beginn der Krankheit. Am letzten Tage wandte sich die seitliche Krümmung mit der Concavität nach links.

H. schwankt wegen der Schmerzen längs der Wirbelsäule, der schliesslichen Betheiligung der Arme, sowie des Pleurosthotonus, ob die Diagnose des Tetanus gerechtfertigt oder der Fall als eine Spinalmeningitis aufzufassen sei. Die Sektion wurde leider nicht gestattet.

Den 2. Fall theilt Dr. Carrick mit (The Clinic VII. 13. Sept. 1874). Ein 12jähr. Knabe hatte sich (12. Aug.) einen grossen Splitter in die linke kleine Zehe gestochen; nachdem er 6 Tage später noch die Treppe herabgefallen war, bemerkte man Trismus und Steifheit der Nackenmuskeln, doch ergab sich bei genauerer Nachfrage, dass sie bereits vor dem Falle bestanden hatten. Die tetanischen Symptome verschlimmerten sich rasch und es war bald unzweifelhaft, dass es sich um einen Tetanus — „of the emprosthotonus type“ fügt Vf. in Parenthese hinzu — handelte. Ueber die Symptome findet sich nur noch die Bemerkung, dass [am 16. Aug.?!] am folgenden Tage das Gesicht beträchtlich geschwollen, die Nackenmuskeln starr und verbreitert, das Kinn auf das Sternum gezogen, der Bauch geschwollen, das Zwerchfell starr waren, bei unvollständigem Trismus, aber grosser Reflexerregbarkeit. Der Knabe genas unter Anwendung von Chloral.

Der 3. Fall von Dr. Marin (Gazz. Lomb. XXXV. 7. 1875) betrifft einen 12jähr. Knaben, der 9 Tage nach einer Kopfverletzung von „Pleurosthotonus, Opisthotonus und sehr heftigem Trismus“ befallen wurde und unter Chloral und Morphinuminjektionen in kurzer Zeit genas. Genauere Angaben fehlen.

Im 4. Fall von Dr. Aug. Ghio (s. unten) wird er am 3. Tage neben Opisthotonus auftretende Pleurosthotonus auch nur beiläufig erwähnt.

Lediglich mit der *Temperatur* beim Tetanus beschäftigen sich 2 Autoren. Dr. Alois Monti (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. II. 3. p. 298. 1869)

theilt die Fälle von Tetanus nach dem Verhalten der Eigenwärme in 5 Gruppen.

1) Die Temperatur bleibt während der ganzen Krankheit normal. — Diese Gruppe enthält 3 Fälle, von denen der eine am 10., der andere am 3. Tage in Genesung überging, der 3. aber am 2. Tage tödtlich endigte. Dazu wird noch ein geheilter Fall von rheumatischem Tetanus citirt (Stein; vergl. Jahrb. CXXI. p. 42). In der 2. Gruppe, bei welcher die im Beginn etwas erhöhte Temperatur zur Zeit der Besserung normal wird, sind nur 2 von Wunderlich veröffentlichte Fälle, die mit Genesung endigten, enthalten. Die 3. Gruppe, einschliessend die Fälle mit wechselnder Temperatur, umfasst 3 Fälle, die sämmtlich in Genesung übergingen; bei 2 davon überstieg die Temperatur — allerdings nur vorübergehend — 40° C.

Die 4. Gruppe, wo die ursprünglich normale Temperatur nur auf mässige Höhe stieg, weist 3 Fälle auf, die sämmtlich mit Tode endigten, obwohl die Temperatur im ersten nur einmal auf 38.9°, beim zweiten auf 38.4°, beim dritten auf 38.2° stieg.

Die 5. Gruppe endlich schliesst die Fälle ein, welche während der ganzen Krankheitsdauer erhöhte, zum Theil sehr hohe Temperatur zeigten. Sie enthält 6 Fälle mit tödtlichem Ausgang. Sämmtliche Fälle, mit Ausnahme der beiden von Wunderlich, betreffen Kinder, und zwar meist Neugeborene. Wegen der sehr genauen, meist 2stündl. angestellten Messungen muss auf das Original verwiesen werden. Eine postmortale Temperatursteigerung wurde in keinem Falle beobachtet.

Diese Beobachtungen bestätigen die Erfahrungen Wunderlich's, dass ein erhebliches und anhaltendes Steigen der Körperwärme von ungünstiger prognostischer Bedeutung ist¹⁾; sie beweisen ferner, dass mit dem Anfall ein Steigen der Temperaturcurve verbunden ist. Diese Thatsache, sowie das Vorkommen fieberlos verlaufender Fälle von Tetanus, sprechen auf's Neue für die namentlich von Wunderlich aufgestellte, später auch von Billroth auf Grund eigener Beobachtungen unterstützte Ansicht, dass das Steigen der Temperatur beim Tetanus nicht lediglich durch die Muskelthätigkeit bedingt werde, wie Leyden, Fick und früher auch Billroth angenommen hatten, sondern wahrscheinlich in einem krankhaften Vorgang innerhalb der Nervencentren seine Begründung findet, dem gegenüber der Einfluss der Muskelthätigkeit nur nebensächlichen Werth hat. Dieser Ansicht pflichtet auch Pierantoni in der oben citirten Arbeit bei, indem er sich besonders auf die seitdem durch zahlreiche Mittheilungen

¹⁾ Wie Wilkins (l. c.) mittheilt, legen auch die indischen Aerzte beim Tetanus grossen Werth auf das Verhalten der Temperatur. Bei Temperatur unter 100° F. (38° C.) stellen sie eine günstige, bei einer Morgentemperatur von 101° F. (38.4° C.) eine zweifelhafte, bei plötzlichem Steigen auf 102° bis 103° F. (39—39.5° C.) eine sehr ungünstige Prognose.

lungen bestätigte Beobachtung Brodie's bezieht, dass bei Verletzungen des Halsmarks in der Regel eine bedeutende Temperatursteigerung auftritt.

Zu einem direkt entgegengesetzten Resultat gelangte hingegen A. Muro (Gaz. de Paris 28. 29. 1873) bei seinen experimentellen Untersuchungen über die Ursache der Temperatursteigerung beim Tetanus. Er injicirte Hunden Strychnin, nachdem er ihnen Thermometer in die Cava sup., die Carotis, das Rectum und zwischen die Muskeln eingelegt hatte; sobald die tetanischen Zuckungen auftraten, beobachtete er in allen Fällen eine Erhöhung der Temperatur um 0.8 bis 2.4° C.

Um die Frage zu entscheiden, ob diese Steigerung durch die erhöhte Muskelthätigkeit bedingt werde, oder etwa von einer Reizung des die Wärme regulirenden Nervencentrum durch das Strychnin herführe, lähmte er bei andern Hunden vor der Strychninjektion die Muskeln durch Curare; in diesen Fällen blieb bei allen Thieren die Temperatursteigerung aus, eher war ein geringes Sinken derselben nach der Strychninjektion zu bemerken. Durch letzteres Experiment wird zugleich die Ansicht widerlegt, dass die Temperatursteigerung während des tetanischen Anfalls durch die dabei bestehende Dyspnoe erzeugt werde.

Auf Grund dieser bei Strychninvergiftungen gewonnenen Erfahrungen schliesst Vf., dass auch beim Tetanus die Temperaturerhöhung lediglich eine Folge der vermehrten Muskelthätigkeit und der dabei im Muskel stattfindenden Zersetzung sei.

Vom *Stoffwechsel* beim Tetanus handelt eine vorläufige Mittheilung B. Danilewsky's (Med. Centr.-Bl. X. 28. 1872). Er fand 1) bei erhaltenem Kreislauf im thätigen Muskel eine Wasserzunahme, daher das Herz als den wasserreichsten Muskel (Ranké); 2) vermindert sich beim Tetanus die Menge der Eiweissstoffe, jedoch unerheblich, am meisten wieder im Herzmuskel;

3) enthält das Alkoholextrakt von tetanischen Muskeln mehr Stickstoff, als das aus ruhenden; Vf. sieht darin den Beweis einer vermehrten Spaltung von Eiweisskörpern im Muskel;

4) fanden sich schwefelhaltige Produkte im warmen Alkoholextrakt des tetanischen Muskels; ebenfalls ein Beweis einer vermehrten Eiweisszersetzung in demselben;

5) enthält das alkoholische Muskelextrakt einen phosphorhaltigen Körper, dessen Menge im arbeitenden Muskel zunimmt, der aber nicht aus den Nerven des Muskels stammen kann.

Alle Befunde weisen mithin auf eine vermehrte Eiweisspaltung im tetanischen Muskel hin.

Einen Beitrag zur *Diagnostik* des Tetanus liefert Dr. Charl. Richet (Gaz. des Hôp. 28. p. 222. 1876), der mit Hilfe des Pneumographen aus der gewonnenen Curve den inspiratorischen und expiratorischen Tetanus unterscheiden will. Er hält den Unterschied für therapeutisch wichtig, da

im Falle eines Krampfes der expiratorischen Muskeln, bei denen sich die Stimmritze theilhaftig, die Tracheotomie indicirt sei.

Ungemein zahlreich sind die auf die *Therapie* des Tetanus bezüglichen Mittheilungen. Es wird dieser Reichthum namentlich bedingt durch die Einführung des Chloral in die Behandlung des Tetanus, welche in den unserer Uebersicht zu Grunde liegenden Zeitraum fällt. Ausserdem finden aber auch noch das Curare und die Calabarbohne neben einer Anzahl anderweitiger Behandlungsmethoden Anklang und Empfehlung.

Das *Curare* wurde bekanntlich zuerst von Vella im italienischen Kriege von 1859 beim Tetanus angewandt und fand, unterstützt durch die damalige Theorie über den Zusammenhang zwischen Temperatur und Muskelthätigkeit beim Tetanus, besonders in Italien und Frankreich warme Aufnahme. Unsere Literatur enthält 15 ausschliesslich oder theilweise mit diesem Mittel behandelte Fälle.

1) *Tetanus traum. ; Curarevergiftung ; Heilung.* Derselbe trat bei einem 16jähr. Menschen einige Wochen nach einem Stiche in die rechte Fusssohle in Folge einer Anstrengung des Fusses auf. Am 3. Tage der Krankheit wurden Abends 0.01 Grmm. Curare injicirt, darauf nach wenigen Minuten Erschlaffung der Muskeln, so dass Pat. Nahrung zu sich nehmen konnte. Am 4. Tage Wiederholung der tetanischen Anfälle, so dass mehrere Injektionen zu 0.015 Grmm. gemacht werden mussten. Am 6. T. wurde die Dosis auf 0.02 Grmm. erhöht und diese 4mal injicirt, daneben noch innerlich Curare gegeben. Am 8. T. musste man auf 0.025 Grmm. pro dosi steigen, da sich noch keine anhaltende Besserung zeigte. Am 9. T. wurden 3 Injektionen zu 0.03 Grmm. und 3 gleiche Dosen innerlich gegeben, ebenso am 10. und 11. Tage ohne die geringste Intoxikationserscheinung hervorzurufen. Am 12. Tage wurden wegen besonders stürmischer Anfälle früh 8 Uhr und Nachm. 4 Uhr Injektionen zu 0.03 Grmm. gemacht, dazwischen noch 0.03 Grmm. innerlich gegeben. Trotzdem kehrten die Anfälle am Abend noch heftiger wieder, so dass um 8 Uhr noch 0.035 Grmm. injicirt wurden. Wenige Minuten darauf verfiel Pat. in einen Zustand allgemeiner Lähmung mit Aufhören der Respiration, blutigem Schaum vor dem Munde und schwachem intermittirenden Puls. Da die Respirationsmuskeln noch schwach auf Electricität reagirten, gelang es nach einstündiger Anwendung derselben die Respiration wieder herzustellen. Pat. hatte während der Lähmungsperiode alle Vorgänge in seiner Umgebung wahrgenommen und entsann sich sogar der gesprochenen Worte. Von jetzt an machte die Besserung rasche Fortschritte, so dass nach 7 Tagen alle Erscheinungen von Tetanus verschwunden waren. Im Ganzen hatte Pat. 1.215 Grmm. Curare, das Meiste subcutan, bekommen. Bernardo Bianchi: Annali univ. Giugno 1870. — L'Ippocratico 3. Ser. XIX. 4. p. 100. 1871.

2) *Tetanus traum. ; Heilung.* Die Krankheit begann bei einem 40jähr. Mann 6 Tage nach einem Stich in den Fuss u. steigerte sich innerhalb 10 Tagen zu allgemeinem Tetanus. Nach 6tägiger vergeblicher Anwendung von Blutentziehungen und Chloral wurden 0.03 Grmm. Curare injicirt, worauf Besserung bis zum folgenden Tage eintrat. An diesem genügten 2 Injektionen zu 0.03 Grmm., die Muskeln in Erschlaffung zu halten. Am 3. Tage der Behandlung bedurfte es 6 Injektionen, in Folge deren sich der Zustand so weit besserte, dass an den 3 folgenden Tagen nur je 2, am 7. Tage der Kur gar keine Injektionen

nöthig waren. Am 8. Tage Recidiv, welches 4 Injektionen erforderte, ebenso am 9. Tage. Von da an dauernde Besserung. Im Ganzen wurden 0.85 Grmm. Curare verbraucht und keine üble Nebenwirkung desselben beobachtet. Gatti: L'Indipendente Sept. 1872. — Bull. de Thér. LXXXIII. p. 472. Nov. 30. 1872.

3) *Tetanus rheum.*; *Heilung.* Ein 40jähr. Mann kam am 13. Krankheitstage mit Trismus, Steifheit der Nacken- und Bauchmuskeln in Behandlung. Er bekam 4 Injektionen von 0.5 bis 4.6 Mgrmm. Curare ohne Erfolg. Darauf wandte man 4 Tage lang Chloral an, kehrte aber am 5. T., da auch dieses keine Wirkung zeigte, zum Curare zurück, von dem man 3 Injektionen zu 4.6—6.0 Mgrmm. machte. Sie wurden an den 3 folgenden Tagen fortgesetzt und bis auf 12 Mgrmm. pro dosi erhöht, worauf sich ein Nachlass des Trismus bemerklich machte, während die Starrheit der Rumpfmuskeln fortbestand. In den folgenden 6 Tagen griff man wieder zum Chloral, welches bereits in der Zwischenzeit Abends zu 2.0 Grmm. pro dosi gereicht worden war, unter dessen Gebrauch sich nun dauernde Besserung einstellte.

4) *Tetanus traum.*; *Tod.* Bei einem 24jähr. Manne gesellte sich zu einer complicirten Unterschenkelfraktur Gangrän, welche nach 14 Tagen die Amputation am Oberschenkel nöthig machte. Bereits am Tage darauf zeigte sich Tetanus, der in den ersten 4 Tagen mit Morphininjektionen und Chloral behandelt wurde. Am 5. Tage Abends injicirte man mit 3stündlichem Zwischenraum 2 Dosen Curare von 0.03 Grmm., worauf keine Erschlaffung der Muskeln, aber etwas Unruhe eintrat. Dieselbe Beobachtung machte man an den folgenden 3 Tagen, während die Injektionen auf 0.06 Grmm. erhöht wurden, so dass man zur Bekämpfung der Unruhe grosse Dosen Chloral geben musste. Am 8. Tage erfolgte der Tod. Während des ganzen Krankheitsverlaufs war die Temperatur sehr hoch. G. Otto: Dorpat. med. Ztschr. III. 2. p. 188. 1872.

5) *Tetanus rheum.*; *Genesung.* Bei einem 11jähr. Knaben brach nach einer heftigen Durchnässung und Erkältung Tetanus aus. Am 5. Tage begann die Behandlung mit Curare, die mit Injektionen von 0.01 bis 0.035 Grmm. 9 Tage lang fortgesetzt wurden, worauf die Genesung eintrat. Auf jede Injektion folgte ein Nachlass der Kontraktionen und eine gewisse Beruhigung, die von Tag zu Tag an Dauer zunahm. Im Ganzen wurden 0.455 Grmm. Curare verbraucht. Giuseppe Stoppani: Gazz. Lomb. XXXIII. 47. 1873.

6) *Tetanus traum.*; *Genesung.* Der Fall wird von Pierantoni beiläufig mitgetheilt und ist bereits oben erwähnt.

7) *Tetanus traum.*; *Genesung.* Derselbe trat bei einem 23jähr. Soldaten 5 T. nach einer Schussverletzung der Hand auf und ging am 5. Tage in Besserung über, war aber erst nach 4 Wochen völlig verschwunden. Keine nähern Angaben über die Therapie.

8) *Tetanus traum.*; *Tod.* Ein 40jähr. Mann wurde 8 Tage nach einer complicirten Unterschenkelfraktur am Oberschenkel amputirt. Zehn Tage später zeigte sich Tetanus, der am 9. Tage unter Hinzutreten von Pyämie tödtlich endete.¹⁾

9) *Tetanus traum.*; *Heilung.* Eine Bäuerin von 42 J. wurde von einem Hunde in den rechten Unterschenkel gebissen. Die Wunde wurde excidirt und desinficirt. Am 12. Tage war sie ziemlich vernarbt und Pat. begann wieder zu arbeiten. In der folgenden Nacht traten heftige Schmerzen im verletzten Bein und Schwellung desselben bis zum Knie ein. Am 15. Tage fand Vf. die Kr. mit ausgebildetem allgemeinen Tetanus bei schlechtem Aussehen der Wunde und schlechtem Allgemeinbefinden. Die nächsten 2 Tage besserte sich der Zustand bei Morphininjektionen und kleinen Dosen Chloral, am 3. Tage aber

wurde die Kr. sehr schlecht, so dass sich Vf. zu Curare entschloss. Es wurden an diesem und den beiden folgenden Tagen je 2 Injektionen zu 0.01 Grmm. Curare gemacht, worauf Besserung und am 9. Tage der Krankheit Genesung erfolgte. Carlo Sanni: Il Raccoglitore med. 4. Ser. II. p. 399. Nov. 1873.

10) *Tetanus traum.*; *Heilung.* Pat., ein 16jähr. Jüngling zog sich eine Wunde am linken Daumen zu und schlief darauf mehrere Nächte im Freien auf feuchter Erde. Am 17. Tage brach Tetanus aus. Ausser warmem Bade und Einreibung von Ungt. einer., sowie innerlicher Darreichung von 4.0 Grmm. Chloral machte Vf. eine Injektion von 0.02 Grmm. Curare. Am folgenden Tage Besserung: 2 Injektionen von je 0.02 Grmm. Curare, daneben die erwähnten Mittel. Ebenso am 3. Tage. Pat. spürte unmittelbar nach der Injektion Erleichterung. Am 4. Tage ward die Dosis auf 2mal 0.03 Grmm. erhöht, am 5. wieder auf 0.02 Grmm. zurückgegangen; dabei blieb man an den 3 folgenden Tagen. Am 10., 11., 12. Tage wurden nur je 0.02 Grmm. auf einmal injicirt und von da an die Therapie ausgesetzt, da nur noch geringe Muskelstarre in den Beinen vorhanden war. Bald darauf war die Heilung vollendet. Ant. Ghio: Gazz. Lomb. XXXIV. 30. 1874.

11) *Tetanus traum.*; *Tod.* Eine 16jähr. Bäuerin verletzte sich am rechten Fusse. Am 10. Tage gesellte sich dazu Tetanus. Es wurden Injektionen von Curare gemacht, anfangs zeigte sich ein gewisser Erfolg, am 16. Tage der Krankheit trat jedoch der Tod ein.

12) *Tetanus traum.*; *Heilung.* Zu einer Risswunde an der rechten Hand bei einem 20jähr. Lithographen trat am 5. Tage nach Erkältung Tetanus hinzu. Die Therapie bestand in Injektionen von Curare, und zwar wurden 0.95 Grmm. davon in 64 Injektionen innerhalb 16 T. gegeben. Die kleinste Dosis betrug 0.05, die grösste 0.15 Grmm. Curare in 5.0 Grmm. Wasser. Die kleinste Zahl der tägl. Injektionen war 1 (in den letzten Tagen der Krankheit), die grösste 7. Genesung in 23 Tagen.

13) *Tetanus traum.*; *Tod.* Ein 30jähr. Mann mit einem Panaritium spont. der rechten Hand bekam, 3 Tage nachdem dasselbe brandig geworden war, Tetanus. Es wurden Curare-Injektionen wie oben gemacht, doch traten nach den Injektionen entweder unmittelbar oder nach Verlauf einer Stunde epileptische Anfälle auf, denen der Kr. am 2. Tage erlag.

14) *Tetanus traum.*; *Tod.* Bei einem 47jähr. Bauer brach 11 Tage nach einer Quetschung und Verletzung des linken Fusses Tetanus aus. Auch hier folgten auf die Curare-Injektionen epileptische Anfälle, an denen der Kr. schon am folgenden Tage starb.

15) *Tetanus traum.*; *Tod.* Nach einer Quetschwunde am linken Fusse trat bei einem 30jähr. Bauer am 8. Tage Tetanus auf. Trotz Curare-Injektionen erfolgte nach der 12. Einspritzung der Tod in einem tetanischen Anfall.¹⁾

Es genesen also die 2 Kr. mit Tetanus rheum. und 7 von den 13 Kr. mit Tetanus traumaticus. Fügen wir hierzu die übrigen in der uns zugänglichen Literatur mitgetheilten Fälle von Curare-Behandlung des Tetanus, so ergiebt sich folgendes Resultat.

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Die *Calabarbohne*, deren physiologische Wirkung in einer Lähmung der motorischen Centren des Rückenmarks bei erhaltener Sensibilität, sowie in einer Reizung des vasomotorischen Nervencentrum sich äussert, wurde zuerst von Watson (1867) gegen Tetanus empfohlen. In der uns vorliegenden

¹⁾ Nr. 7 u. 8 s. Heineke, a. a. O. Fall 2 u. 11.

¹⁾ Fall 11 bis 15 mitgetheilt von Ambrog. Ghirini (Gazz. Lomb. XXXIV. 41. 42. 1874).

Beobachter	Zahl der Fälle	davon		Quelle
		ge-nesen	ge-storb.	
Demme	22	8	14	Schweiz. Ztschr. II. 4.
Lochner	1	1	—	Bayer. Intell.-Bl. XI. 48. 1864.
Busch	11	6	5	Berl. klin. Wchnschr. IV. 42—44. 1867.
Otto	2	1	1	} S. oben.
Pierantoni	1	1	—	
Stoppani	1	1	—	
Bianchi	1	1	—	
Gatti	1	1	—	
Heineke	2	1	1	
Sanni	1	1	—	
Ghio	1	1	—	
Gherini	5	1	4	
Summa	49	24	25	

Literatur finden sich 16 mit diesem Mittel behandelte Fälle mitgetheilt, die wir in kurzem Auszuge hier folgen lassen.

1) *Tetanus neonat.*; *Genesung.* Bei einem neugeborenen Mädchen trat 3 Tage nach Abfall der Nabelschnur Tetanus ein, 4 Tage später (am 13. Lebenstage) gesellte sich ein tetanischer Anfall hinzu. Es wurde zunächst Morphium injicirt, da diess unwirksam blieb, am folgenden Tage ungefähr 0.002 Grmm. Extr. Calab. (1 Tr. von einer Lösung Extr. Calab. Gr. jj. Aq. 5j). Alsbald trat Erschlaffung der Muskeln, Stuhl- und Urinentleerung ein. Die Wirkung hielt aber nur 20 Min. an, so dass die Injektion 5mal wiederholt werden musste, worauf eine 4stündige Pause folgte. Am nächsten Tage waren nur noch 2 Einspritzungen nöthig und von da an trat dauernde Besserung ein. Im Ganzen wurden 7 Tropfen der Lösung verbraucht. Pupillenverengerung zeigte sich nicht. Die Temperatur stieg nicht über 39° C.

2) *Tetanus traum.*; *Genesung.* Ein 4jähr. Knabe bekam 4 Tage nach einer Kopfverletzung Tetanus. Am 4. Tage der Krankheit nahm er 6 Pulver zu 0.02 Grmm. Extr. Calabar, worauf die Krämpfe einen ganzen Tag ausblieben. Am 6. Krankheitstage wurden wieder 6 gleiche Dosen gegeben mit demselben Erfolge. Am 8. T. machten die sehr heftigen Anfälle 6 Injektionen des Mittels bis zu 0.03 Grmm. pro dosi nöthig; von da an trat Besserung ein. Kein Fieber. Im Ganzen wurden 0.27 Grmm. Extr. Calabar verbraucht.

3) *Tetanus neonat.* bei einem 7tägigen Mädchen, *Genesung* am 2. Tage. Kein Fieber. Im Ganzen wurden 0.02 Grmm. Extr. Calabar subcutan gegeben.

4) *Tetanus, Tod* am 5. Tage der Krankheit bei einem 9tägigen Mädchen. Es waren 0.4 Grmm. Extr. Calabar injicirt 0.1 per os gegeben worden. Vf. ist geneigt, den tödtl. Ausgang auf die anfangs sehr niedrigen Dosen zu beziehen. Die Temperatur erreichte schon am 3. Krankheitstage 41.1° C.

5) *Tetanus, Tod* am 2. Tage der Krankheit bei einem 5tägigen Knaben, obwohl man 0.4 Grmm. Extr. Calabar in 12 Std. innerlich gegeben hatte. Die Temperatur stieg hier erst kurz vor dem Tode. 1)

Monti hält bei Neugeborenen 0.006 Grmm. Extr. Calabar für die zweckmässigste Anfangsdosis bei subcutaner Anwendung; pro die kann man ohne Gefahr auf 0.06 Grmm. steigen. Bei grössern Kindern empfiehlt er mit 0.02 Grmm. pro dosi zu beginnen.

Die weitem Fälle sind folgende.

1) Sämmtliche 5 Fälle sind mitgetheilt von Alois Monti: Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. II. 3. p. 290. 1869.

6) *Tetanus traum.*; *Tod.* Ein 52jähr. gesunder Mann, etwas Potator, bekam 11 Tage nach Verletzung des Phalangealgelenks am rechten Daumen rasch zunehmenden Tetanus. In den ersten 4 Krankheitstagen brauchte er Chloral, welches vorübergehende Besserung erzielte. Am 5. Tage griff man zum Extr. Calabar, von dem 3 Injektionen zu 0.02 Grmm. eine längere Pause in der Contraction bewirkten. Am 6. Tage sistirte eine Injektion von 0.06 Grmm. die Anfälle bis gegen Abend, wo diese Dosis nicht mehr ausreichte; daher 0.12 Grmm. im Klysma mit 30.0 Grmm. Whisky und Nachts noch eine Injektion von 0.03 Gramm. Bis zum Morgen des 7. Tages war darauf das Befinden leidlich, dann aber trat trotz stündlicher Klystiere von Whisky rascher Verfall der Kräfte bei nur seltenen und schwachen Anfällen ein, und um 1/6 Uhr früh erfolgte der Tod. Die Temperatur war während der ganzen Krankheit normal, der Puls dagegen beständig hoch und stieg zuletzt auf 200 in der Minute bei 52 Respirationen. Stiles Kennedy: Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 6; Febr. 1873.

7) *Tetanus traum.*; *Genesung.* Die Krankheit begann 16 Tage nach einer Maschinenverletzung der Finger bei einem 17jähr. Arbeiter, nahm 15 Tage lang zu und war Ende der 4. Woche beseitigt. Therapie nicht ausführlich angegeben. Heineke: a. a. O. Nr. 5.

8) *Tetanus traum.*; *Tod.* Der Tetanus begann bei einem 45jähr. Manne 3 Tage nach einer Quetschung des rechten Halus sehr rapid. Das Extr. Calabar wurde innerlich zu 0.01 Grmm. 2 bis 3stündlich verordnet und führte nach mehrstündigem Gebrauch einen Nachlass herbei. Man liess nun mit dem Einnehmen etwas nach, worauf die Krankheit rasch zunahm und der Tod am 5. Tage in einem Anfall erfolgte. Pat. hatte im Ganzen etwa 0.4—0.5 Grmm. Extr. Calab. genommen. Eilert: Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 8. p. 403. 1873.

Die folgenden 3 Fälle desselben Beobachters betreffen *Pferde*, bei denen Verlauf und Prognose des Tetanus sich ganz wie beim Menschen verhalten.

9) Ein junges Remontepferd bekam Tetanus rheumaticus. Am 5. Tage der Krankheit wurden 2 Injektionen zu 0.03 Grmm. Extr. Calabar gemacht und ebenso an den zwei nächsten Tagen, worauf am 8. Tage der Krankheit ein erheblicher Nachlass eintrat, der auch am 9. und 10. Tage bei je zweimaliger Injektion von 0.06 Grmm. anhiet. Experimenti causa wurde jetzt die Behandlung ausgesetzt, darauf verschlimmerte sich der Zustand rasch wieder, so dass vom 14. Tage an die Injektionen wiederholt wurden, indem man an jedem 3. Tage mit der Dosis stieg. Nach 12 Tagen trat Genesung ein. Es wurden 4.0 Grmm. Extr. Calabar verbraucht.

10) *Tetanus traum.*, der sich zu einer kleinen Risswunde gesellte. Die Behandlung begann am 2. Tage mit Injektionen von 0.25 Grmm., die allmähig auf 1.0 pro dosi und 2.0 pro die erhöht wurden. Am 9. Tage war der Tetanus beseitigt nach einem Gesamtverbrauch von 8.0 Grmm. Extr. Calabar.

Im 11. Falle, einem *Tetanus traum.* nach Castration, trat der Tod am 8. Tage der Krankheit ein. Man hatte indessen die Anordnungen schlecht befolgt, auch ein anderes Präparat gebraucht.

12) *Tetanus traum.*; *Tod.* Bei einem 18jähr. Bur-schen, der sich die linke Hand durchschossen hatte, traten wahrscheinlich nach einer Erkältung am 7. Tage nach der Verwundung Schlingbeschwerden und Nackenschmerzen auf, die sich bis zum nächsten Morgen zu ausgesprochenem Trismus steigten. Es wurden im Laufe des Tages 6 Dosen zu 0.12 Grmm. Extr. Calabar gegeben und unter Chloroform ein Stück des Geschosses aus der Wunde extrahirt. Auch wurde 0.03 Grmm. Morph. sulph. injicirt, worauf etwas Besserung folgte. Am andern Morgen war der Zustand erheblich schlechter, da sich tetanische Convulsionen einstellten. Trotz allmähiger Darreichung von 24 Gr. [1.50 Grmm.] des Extr. Calabar und einer Mor-

phiuminjektion verschlimmerte sich die Krankheit, so dass man am 3. Tage Abends noch Chloral 2stündl. 20 Gr. [1.20 Grmm.] verordnete. Am folgenden Tage wandte man sogar noch Chloroforminhalationen an, aber der Kr. starb trotzdem noch im Laufe dieses Tages. (Wm. H. Bennet: Philad. med. Times II. 30; Dec. 1871.)

13) *Tetanus traum.; Heilung.* Ein 7jähr. Knabe zog sich eine Wunde am linken Fusse zu. Am 12. Tage brach Trismus aus, der sich rasch verschlimmerte. Am 3. Krankheitstage wurde 1 1/2 stündl. 1/24 Gr. [2.5 Mgrmm.] Extr. Calabar gereicht, die wegen zunehmender Symptome in den 2 folgenden Tagen auf 1/16 Gr. [3.75 Mgrmm.] stündlich erhöht wurden. Vom 5. Tage an Stillstand der Krankheit. Erhöhung der Dosis auf ca. 1/12 Gr. [5 Mgrmm.] stündlich. Vom 9. Tage ab Besserung und nach weiteren 11 Tagen Genesung. (John Cunningham: Brit. med. Journ. April 4. 1874.)

14) *Tetanus traum.; Tod.* Ein 10jähr. Knabe bekam 3 Wochen nach einer Verletzung des rechten Fusses mittels eines Splitters Tetanus. In den ersten 3 Tagen wurden Tinct. Conii und Tinct. Bellad. angewandt, ohne günstigen Erfolg. Ebenso am 4. Tage Eisbeutel auf den Rücken und constanter Strom auf Rücken, Phrenicus und contrahirte Muskeln. Am Abend des 4. Tages wurde Calabarextrakt 1/2 stündl. 1/8 Gr. gereicht und damit bis zum nächsten Morgen auf 1 1/2 Gr. pro dosi gestiegen, ohne Erfolg. Am 7. Tage erreichte man 2 3/8 Gr. pro dosi, ohne dass die tetanischen Anfälle nachliessen. Es wurde ein grosser Splitter aus der Wunde gezogen und später unter Chloroformnarkose der N. peronaeus getrennt, aber vergeblich. Man fing daher an, neben dem Extr. Calab. Chloral zu geben und setzte diess in den nächsten 2 Tagen fort, worauf deutliche Beruhigung erfolgte. Am 7. Tage zeigten sich jedoch die Zeichen einer hypostat. Pneumonie beiderseits, welche am 8. Morgen den Tod herbeiführte. (James Mc Ewan: Glasgow med. Journ. VI. p. 478. Oct. 1874.)

15) *Tetanus traum.; Tod.* Auf eine Quetschwunde des linken Fusses bei einem 21jähr. Manne folgte am 11. Tage Tetanus. Es wurden Injektionen [wie gross?] von einer Lösung von 1:50 Extr. Calabar gemacht, schon nach der 5. Injektion noch an dem ersten Tage starb der Kranke.

16) *Tetanus traum.; Tod.* Quetschwunde am linken Fusse mit Verlust der Zehen, bei einem 54jähr. Manne. Am 27. Tage trat Tetanus ein. Der Tod erfolgte am 4. Tage trotz Injektionen der erwähnten Calabarlösung, die gar keine Wirkung hervorbrachten 1).

Unsere Zusammenstellung umfasst also 15 Fälle

1) Die beiden letzten Fälle sind von A m b r. Gherini (l. c.) mitgetheilt.

von traumatischem Tetanus (incl. Tetan. neonat.), von denen 6 mit Genesung, 9 tödtlich endeten. Unter letzteren befinden sich indessen 3 Fälle, bei denen das Mittel unregelmässig, aber nicht ausschliesslich angewendet worden war. In dem einen Falle von rheumatischem Tetanus trat Heilung ein.

Fügen wir hierzu das Resultat der übrigen uns zugänglichen Fälle, die mit Calabar behandelt wurden, so ergibt sich folgende Zusammenstellung.

Beobachter	Zahl der Fälle	davon		Quelle
		ge-nesen	ge-storb.	
<i>Watson</i>	10	4	6	Zusammengest. von Watson: Practitioner. Sept. 1869
<i>Alexander</i>	2	2	—	
<i>Campbell</i>	1	1	—	
<i>Ashdown</i>	1	1	—	
<i>Bourneville</i>	1	—	1	
<i>Mc. Arthur</i>	1	—	1	
<i>Boslin</i>	1	1	—	
<i>Curran</i>	1	1	—	
<i>W. Fenwick</i>	2	1	1	
<i>Greenleaf</i>	19	12	7	
<i>Monti</i>	5	3	2	S. oben.
<i>Kennedy</i>	1	—	1	
<i>Heineke</i>	1	1	—	
<i>Eilert</i>	4	2	2	
<i>Bennet</i>	1	—	1	
<i>Cunningham</i>	1	1	—	
<i>Mc. Ewan</i>	1	—	1	
<i>Gherini</i>	2	—	2	
Summa	55	30	25	

Das jüngste der gegen Tetanus empfohlenen und zu ausgedehnter Anwendung gelangten Mittel ist das *Chloralhydrat*, welches von Liebreich selbst 1869 auf Grund seiner günstigen Wirkung bei Strychninvergiftung vorgeschlagen wurde. Der deutsch-französische Krieg gab durch das Auftreten zahlreicher Tetanusfälle besonders in den französischen Hospitälern wieder Gelegenheit zur Prüfung desselben und machte es auch in weiteren Kreisen bekannt; die Anzahl der mitgetheilten Fälle ist daher eine ausserordentlich grosse, so dass wir uns auf eine kurze tabellarische Zusammenstellung derselben beschränken müssen.

N.	Autor und Quelle	Alter u. Geschlecht d. Kranken	Ursache der Krankheit	Zeit des Ausbruchs	Therapie und Verlauf	Ausgang
1	<i>Marcopoulos, L'Union</i> 29. 1873.	junger Mann	Zerschmetterung der Hand durch Schuss	Am 15. Tage nach d. Verletzung	Am 1. T. Morph., dann 4 T. lang 4—6.0 Grmm. Chloral pr. d.; nach Aussetzen dess. Exacerbation; vom 9. T. an 13 T. lang je 9.0 Chloral, dann Besserung	Genesung innerhalb 5 W., 240.0 Chloral verbraucht.
2	<i>Bensasson, L'Union</i> 95. 1871.	13jähr. Knabe	Verletzung der rechten Fuss-sole	—	Am 3. T. 4.0 Grmm. Chloral u. Chloroform auf d. Wirbel; Exacerbat. beim Aussetzen, Besserung bei der Wiederholung des Mittels	Genesung am 35. T., 180.0 Chloral verbraucht.
3	<i>Dorigo, Ibidem</i>	13jähr. Knabe	desgl.	Am 20. Tage nach d. Verletzung	Anfangs 5.0, später 10.0 Grmm. Chloral pro die; 30 T. lang fast beständ. Schlaf	Genesung nach 30 T., 120.0 Chloral Gesamtverbr.

Nr.	Autor und Quelle	Alter u. Geschlecht d. Kranken	Ursache der Krankheit	Zeit des Ausbruchs	Therapie und Verlauf	Ausgang
4	<i>Grandisso-Silvestri, Ibidem</i>	8jähr. Mädchen	Zerreiſſung des rechten Mittelfingers	8 T. nach der Verletzung	Amputation des Fingers; 2.0 Grmm. Chloral tägl.; vom 3. Tage an Besserung	Genesung, 73.0 Chlor. verbraucht.
5	<i>Schützenberger, Ibidem</i>	22jähr. Mann	Erkältung	—	Von 6.0—20.0 Grmm. Chloral tägl.; nach jeder Dose Besserung, auch ohne Schlaf; zuletzt Chinin	Heilung nach 3 W., 192.0 Chloral verbraucht.
6 bis 12	<i>Wiederhofer, Ibidem</i>	Neugeborene	—	—	Chloral innerl. oder als Klysma zu 0.06—0.12 Grmm.	Genesung bei allen 7.
13	<i>Runge, Berl. klin. Wchenschr. VII. 39. 1870.</i>	erwachsener Mann	Verlust des Nagelgliedes vom linken Daumen durch Schnitt	Nach 1 Woche	14 T. nach Beginn d. Krankheit Chloral 2mal 4.0 Grmm. tägl. u. Morphium inj.; vom 13. T. der Kur Besserung u. nur 2mal 2.0 Chloral tägl.	Genesung nach 6 Wochen.
14	<i>Royds, Lancet II. 9; Aug. p. 293. 1870.</i>	—	Verwundung	—	Chloral, nach dem Calabar vergeblich angewandt; Besserung	Tod durch Venenblutung.
15	<i>May, Ibidem</i>	—	desgl.	—	Desgl.; daneben noch Chloroform äusserlich	Genesung.
16	<i>Pantel, Deutsche Klin. 3. 1874.</i>	17jähr. Mann	Risswunde des rechten Zeigefingers	Am 5. Tage	2stündl. 1.0 Grmm Chloral, vom 2. Tage an daneben 0.6 Grmm. Kal. brom. 2stündl.	Genesung nach 10 Tagen.
17	<i>Bouchut, Gaz. des Hôp. 46. 47. 1873.</i>	12jähr. Mädchen	Verbrennung der Fusssohlen	Nach 3 Woch.	Am 1. T. Opium, dann Chloals Lament	Tod nach 5 Tagen.
18	<i>Croft, Gaz. de Par. 51. 1871.</i>	erwachsener Mann	Verwundung der rechten Hand	12 Tage später	Zuerst Blutentziehung, dann Chloral; vom 5. Tage an Besserung	Genesung nach 4 Wochen.
19	<i>" Ibidem</i>	9jähr. Knabe	Verbrennung der Füſſe	Am 6. Tage	3—4mal tägl. 10—20 Grains Chloral; Besserung vom 17. Tage an	Genesung nach 5 Wochen.
20	<i>B. F. Culver, The Clinic V. 5; Aug. 1873.</i>	7jähr. Knabe	Risswunde der Fusssohle	Am 7. Tage	Anfangs Chlorof.-Inhalation, dann Chloral, zuletzt Morphium; kein Fieber während der Krankheit	Tod am 2. T. der Krankheit.
21	<i>J. F. Lovegrove, Brit. med. Journ. Nov. 2. 1872.</i>	19jähr. Mann	Quetschwunde mit Oeffnung d. Kniegelenks	Am 22. Tage	2stündl. 15 Grains Chloral; am 2. T. schon Nachlass d. Contrakturen; am 11. Tage kamen die Masern dazu, in deren Verlauf die Krämpfe verschwanden	Genesung mit bewegl. Gelenk.
22	<i>Hager, Presse méd. XXIV. 12. 13. 1872.</i>	23jähr. Mädchen	Mehrere Brandwunden an den Armen	Am 13. Tage	In den ersten 8 T. Opium, von da an Chloral stündlich 1.0—2.0 Grmm.; nachdem Pat. am 3. T. 10.0 genommen, Besserung, die bis zum 16. T. anhielt, an dem sie in einem epilept. Anfall starb; Pat. hatte schon früher an Epilepsie gelitten	Tod durch Epilepsie.
23	<i>Le Fort, Gaz. des Hôp. 62. 1870.</i>	34jähr. Mann	Brandwunde des rechten Fusses, welche Unterbind. d. Art. tib. nöthig machte	Am 8. T. nach der Operation	5.0 Grmm. Chloral am ersten Abend, 6.0 Chloral am 2. T. in 2 Dosen, desgl. am 3. T. in 3 Dosen; Erschlaffung aller Muskeln mit Ausnahme der Respir.-Muskeln, deren Contract. in der folg. Nacht trotz Chloral den Tod herbeiführte	Tod am 4. Tage, 17.0 Chloral verbraucht.
24	<i>Delsol, Gaz. hebdom. 2. S. XI. 31. 1874.</i>	Soldat	Granatschuss in's linke Schulterblatt	Am 12. Tage	Tägl. 4.0, später 6.0 Grmm. Chloral mit 40—60 Gtt. Tct. op., zuletzt das Doppelte; erst nach 3 W. Nachlass der sehr stürmischen Symptome	Genesung nach 5 Wochen.
25	<i>" Ibidem</i>	15jähr. Knabe	Zerschmetterung d. linken Armes	Am 15. Tage	Dieselbe Behandlg.; im Verlauf ders. allgem. Oedem ohne Albuminurie	Genesung nach 4 Wochen.
26	<i>" Ibidem</i>	Soldat	Granatschuss in d. linke Wade	Am 10. Tage	Dieselbe Therapie	Tod am 2. Tage.

Nr.	Autor und Quelle	Alter u. Geschlecht d. Kranken	Ursache der Krankheit	Zeit des Ausbruchs	Therapie und Verlauf	Ausgang
27	<i>Delsoi</i> , Ibidem	24jähr. Mann	Zerschmetterung der Hände	Am 11. Tage	Desgl.; Besserung der häufigen u. heftigen Anfälle vom 12. Kr.-Tage an	Genesung nach 3 Wochen.
28	<i>Bén</i> , Bull. de Théor. LXXXVI. p. 549. Juin 30. 1874.	22jähr. Mann	Zerschmetterung des Fusses	Am 14. Tage	Chloral, so oft Anfälle auftraten	Tod bald.
29	" Ibidem	Soldat	Leichte Wunde der Hüfte	Am 18. Tage	Desgl.	Tod am 2. Tage.
30	" Ibidem	erwachs. Frau	Zerschmetterung des Fusses	Am 2. Tage	30.0 Grmm. Chloral in mehreren Dosen neben Opium	Tod nach 24 Std.
31	" Ibidem	junger Mann	Wunde am Unterschenkel	8 Tage darauf	Am 1. T. 3.0, am 2. 4.0, am 3. 7.0, am 4. T. 8.0 Grmm. Chloral; dann Genesung; später Tod an Pneumonie	Genesung am 4. Tage.
32	<i>Bourdy</i> , Ibidem	29jähr. Mann	Leichte Kopfverletzung	Am 3. Tage	Täglich 8.0 Chloral in 2 Dosen, daneben Morph.; vom 14. T. an Besserung	Genesung nach 4 W., 288.0 Chloral, 2.0 Morph. verbraucht.
33	<i>Baudon</i> , Ibidem	13jähr. Knabe	Zerreissung der rechten Hand	Am 2. Tage	Chloral erzeugt Schlaf, aber keine Besserung d. Tetanus	Tod am 14. Tage.
34	" Ibidem	64jähr. Frau	Bruchoperation	Am 7. Tage	Chloral 6.0 u. Chlorof.-Inhalationen vergeblich	Tod nach 24 Std.
35	" Ibidem	23jähr. Mann	Kleine Verletzung der Nase	Nach 8 Tagen	Chloral bis 8.0 pro dosi, daneben gleiche Dosen Kal. brom. ohne Wirkung	Tod nach 8 Tagen.
36	<i>J.B. Mascaro</i> , Gaz. de Par. 35. 1874.	30jähr. Mann (Neger)	Quetschwunde am rechten Fuss	Am 3. Tage	Chloral täglich 4.0—8.0 in mehreren Dosen; Besserung nach jeder Dosis; dauernd vom 8. Tage an	Genesung.
37	" Ibidem	5jähr. Mädchen	Verletzung an d. Stirn	7 Tage später	Tägl. 3mal 1.0—1.5 Chloral, Besserung darauf, dauernd vom 10. Tage an	Genesung in 5 W.
38	<i>Chauvel</i> , Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. 8. XXX. p. 388. Juillet—Août 1874.	21jähr. Mann	Schusswunde des r. Oberschenkels	Nach einigen Tagen	Anfangs Morph., später daneben Chloral von 6—16.0 tägl.; keine Wirkung	Tod nach ca. 14 Tagen.
39	" Ibidem	Soldat	Schusswunde des rechten Fusses	Am 9. Tage	Chloral 16.0 tägl.; daneben Dampfbad u. Morphium	Tod am 3. Tage.
40	<i>Liégeois</i> , Gaz. des Hôp. 62. 1871.	junger Mann	Schusswunde an d. Achillessehne	Am 18. Tage	Chloral 2—3stündl. 1.0; vom 7. T. an Besserung	Genesung nach 5 Wochen.
41	<i>Guénot</i> , Ibidem	23jähr. Mann	Schussfraktur d. rechten Radius	Am 12. Tage	Anfangs Chloral, welches bald Besserung herbeiführte, zuletzt wegen Abscheu gegen ersteres Pulv. Doveri	Genesung nach 4 Wochen.
42	<i>G. Lavo</i> , Ann. univers. CCXIX. p. 305. Febr. 1872.	26jähr. Mann	Kopfverletzung	Nach 14 Tagen	Beginn der Kur 8 T. später mit Chloral u. warmen Bädern, vom 10. T. d. Besserung	Genesung nach 3 W., 240.0 Chloral verbraucht.
43	" Ibidem	21jähr. Mann	Quetschwunde am rechten Fuss	Nach 14 Tagen	Anfangs Curare, von d. 3. W. an Chloral in grossen Dosen u. warme Bäder	Genesung nach 7 W., 245.0 Chloral verbraucht.
44	" Ibidem	42jähr. Mann	Zerquetschung d. r. grossen Zehe	Nach 14 Tagen	Von der 2. W. ab Chloral u. warme Bäder	Genesung nach 5 W., 140.0 Chlor.
45	<i>Löwenfeld</i> , Allgem. Wien. med. Ztg. 3. 1871.	41jähr. Mann	Zerquetschung d. linken Zehen	Nach 16 Tagen	Anfangs Morph.-Injektionen u. Extr. Bellad. innerlich; vom 4. T. an Chloral 4mal tägl. 2.0 per klystina; nach jeder Dosis Schlaf u. Muskelschlaffung	Tod am 11. Krankheitstage.
46	<i>v. Hüttenbrenner</i> , Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VII. 1. p. 34. 1873.	18tägiges Kind	Nabeleiterung	—	Chloral in Muttermilch gelöst u. Dosen von 0.06—0.18 nach jedem Anfall durch die Nase eingeflösst; vom 4. T. an Besserung	Innerhalb 14 Tagen Genesung.
47	" Ibidem p. 37.	8wöchentl. Kind	—	8 Tage nach der Geburt	Vom 20. Lebenstage an dieselbe Behandlung	Genesung.
48	" Ibidem p. 38.	Kind	—	—	Dieselbe Behandlung	Tod.
49	<i>Giraldès</i> , Gaz. des Hôp. 62. 1871.	Soldaten	Wunden	—	Behandlung mit Chloral innerlich od. per klystina	Tod.

Nr.	Autor und Quelle	Alter u. Geschlecht d. Kranken	Ursache der Krankheit	Zeit des Ausbruchs	Therapie und Verlauf	Ausgang
54	Blot, Ibidem	—	Trauma	—	Chloral innerlich	Tod.
55	Boinet, Gaz. des Höp. 21. 1874.	Männer	Wunden	—	Chloral innerlich	Genesung.
56		Mann	desgl.	—	Chloral innerl. mit vorübergehender Besserung	Tod.
57		"	desgl.	—	Anfangsbesserung nach Chloral; Tod durch Hämorrhagie	Tod.
58	Ibidem	"	desgl.	—	Chloral innerlich	Sämtliche nach 3—4 Wochen genesen.
59 bis 63	Verneuil, Ibidem	Soldaten	desgl.	—	Chloral innerlich	Tod am 4. Tage.
64	Terrier, Gaz. des Höp. 112. 1874.	61jähr. Mann	Zerquetschung einer Zehe	Am 9. T. un- mittelbar nach d. Exartikulation derselben	Chloral per Klyisma, am folg. Tage Besserung, dann Verschlimmerung; Tod durch Suffokation	Genesung.
65	Richelot, Gaz. des Höp. 65. 1874.	Mann	Schmerz im Ober- schenkel bei schwerem Heben	2 Tage später	In den ersten 9 Tagen je 6.0 Chloral in mehreren Dosen mit jedesmaliger Besserung; am 10. T. nach Aussetzen d. Chloral bei fast beendeter Heilung Verschlimmerung; nach Wiederaufnahme der Therapie Genesung	Innerhalb 1 Mon. Genesung.
66	" Ibidem	36jähr. Mann	Kopfwunde	Am 10. Tage	Gleichmässige Temp. u. tägl. 10.0 Chloral	Tod.
67	Lodentu, Gaz. des Höp. 71. 1874.	—	Wunden	—	Täglich 15.0 Chloral mit 0.6 bis 0.8 Extr. op.	Tod nach 36 Std.
68		Soldat	Schusswunde der Herzgegend	Am 6. Tage	Zweistündl. 1.0 Chloral mit 0.01 Morph. abwechselnd; anfangs Besserung, nach Aussetzen d. Therapie während der Nacht rasche Verschlimmerung; Tod am folgenden Morgen.	Tod in 24 Stunden.
69	Baizeau (Algier), Gaz. des Höp. 88. 1874.	Soldat	Schusswunde der Herzgegend	Am 6. Tage	Zweistündl. 1.0 Chloral mit 0.01 Morph. abwechselnd; anfangs Besserung, nach Aussetzen d. Therapie während der Nacht rasche Verschlimmerung; Tod am folgenden Morgen.	Genesung.
70	Blain, Gaz. des Höp. 94. 1874.	Frau	Zerschmetterung d. rech. Fusses durch Granatschuss	4 Tage später	Alsbald Chloral; Morph. injicirt; rasche Verschlimmerung; Tod durch Asphyxie	Genesung.
71	" Ibidem	24jähr. Mann	Schussfraktur d. linken Clavicula	Am 8. T. heftiger Schmerz b. Entfernen eines Knochensplitters	Chloral vor Auftreten von Krämpfen; am 2. T. Schlingbeschwerden u. Trismus, am 3. Opisthotonus; nach 7.0 Chloral Besserung; ebenso am 4. u. 5. T.; am 11. T. Genesung vom Tetanus; 7 T. später Tod durch Pneumonie	Tod am 7. Tage.
72	Guyon, L'Union 60. 1870.	29jähr. Frau	Compl. Fraktur des Daumens	Am 11. Tage	Am folg. Tage bei ausgebildetem Tetanus Morph. subcut. u. Chloral; bei von 2.0 auf 8.0 steigenden Dosen in den folg. Tagen erst Besserung, dann Verschlimmerung	Tod am 20. Tage.
73	Duplay, L'Union 85. 1874.	25jähr. Mann	Pferdebiss in die rechte Hand	3 Tage später	Chloral 15.0 tägl., daneben Dampfbäder u. Morph.-Inj., sowie Opium u. Neurotomie; am 7. T. war die Respirat. noch frei u. die Anfälle selten, dann Verschlimmerung u. steigende Temperatur	Genesung.
74	Coryllos (Patras), L'Union 96. 1874.	46jähr. Mann	Wunde am link. Schlaf	—	Chloral in Dosen von 0.75—6.0 tägl.; nach 30 T. u. 180.0 Chloral-Verbrauch genesen	Genesung.
75	" Ibidem	40jähr. Frau	Fingerverletzung	Nach 1 Monat	Anfangs andere Narkotika, dann Chloral, welches in 20 T. nach Verbrauch von 105 Grmm. zur Genesung führte	Genesung.

N.	Autor und Quelle	Alter u. Geschlecht d. Kranken	Ursache der Krankheit	Zeit des Ausbruchs	Therapie und Verlauf	Ausgang
76	Nicholls (Westindien), Med. Times and Gaz. May 27. 1876.	46jähr. Neger	Compl. Fraktur einer Zehe	14 T. später	Sehr rasche Entwicklung allgem. Krämpfe; Chloral 1.2 stündl. mit 10 Gtt. Liq. op. sedat.; am 3. T. keine Besserung, daher Amylnitrit-Inhalat. ohne Erfolg; In den folg. Tagen Chloral per klyisma zu 1.8 pr. dosi mit Erfolg, aber Rückfall, so oft damit ausgesetzt wurde	Genesung nach 1 Monat.
77	Ibidem	20jähr. Neger	Kopfwunden	7 Tage später Schmerz im Rücken, am 18. Tage Tetanus	Chloral 0.9 pro dosi mit 20 Tropf. Tinct. op. nach jedem Anfall; darauf grössere Pausen zwischen den Anfällen; in den folg. Tagen Klysmen v. 2.0 Chloral u. 20 Gtt. Tinct. op.; am 7. T. bei Aussetzen Rückfall; vom 15. T. an anhaltende Besserung	Genesung in 4 W.
78	Köhler, Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 267. 1873.	Soldat	Schusswunde des rechten Arms	8 Tage später	In den ersten 6 T. Morph., dann 16 T. lang 2mal tägl. 2.0 Chloral; dann wegen Verschlimmerung 8.0 tägl.; 3 T. später Besserung	In 6 Wochen Genesung.
79	Marin, Gazz. Lombarda XXXV. 7. 1875.	12jähr. Knabe	Kopfwunde	9 Tage später	Anfangs 3.0, später 4.0 Chloral tägl. u. 2 Injekt. von 0.015 Morph.; nach 8 Tagen Besserung u. rasche Heilung	Genesung.
80	Carrick, The Clinic VII. 13. 1874.	12jähr. Knabe	Wunde u. Luxation einer linken Zehe	4—6 Tage später	Zweistündlich 0.6 Chloral u. eine Bromkali-Lösung; nach einigen Dosen Besserung, die einige Zeit anhielt u. bei neuen Dosen wiederkehrte; am 3. T. Verschlimmerung, daher Versuch mit Calabar, dem Retentio urinae u. höheres Fieber folgte; deshalb Rückkehr zum Chloral, welches nach 3 W. Besserung herbeiführte	Genesung in 3 W.
81	Oré in Bordeaux, Gaz. de Par. 21. 1874.	Mann	Verletzung	—	Am 9. T. der Krankheit Chloralinjekt. (1:1) in die Venen; Genesung	Genesung in 1 Monat.
82	Crweilkier, Gaz. des Hôp. 49. 1874.	33jähr. Mann	Zerschmetterung der Hand	13 Tage später	Am 1. T. 3.0 Chloral (9:10) injicirt in die Cubitalvene, Nachlass sämtlicher Symptome; am folgenden Tage 5.0; am 3. T. 3.0 in die V. ped.; am 4. T. 5.0 in die andere Cubitalis; am 5. T. Klyisma von 4.0 Chloral; am 6. T. Injekt. von 9.0 in eine Saphena; am 7. T. Tod in der Narkose	Tod am 7. Tage.
83	Labbé, Gaz. de Par. 21. 1874.	29jähr. Mann	Gangrän d. Zehen bei Sens.-Störung	4 W. später	Am 1. T. Injekt. von 10.0 Chloral mit folg. Besserung; am folg. Tage Tod durch Erstickung in einem Anfall	Tod am 2. Tage.
84	Tillaux, L'Union 101. 1874.	46jähr. Frau	Eröffnung einer Lebercyste durch Kaustikum	8—10 T. später	Am 2. Ab. 6.0 Chl., die aber wegen Kiefersperre nicht völlig genommen wurden; am 4. T. früh sehr heftige asphykt. Anfälle; Injekt. v. 10.0 Chloral (1:2) in eine Cephalica; danach unmittelbare Besserung, die den ganzen Tag anhielt, doch brachte Berührung später leicht Krämpfe hervor; am 5. T. neue Injekt. von 8.0 Chloral mit nur vorübergehend. Besserung; Tod gegen Mittag	Tod am 5. Tage.

Nr.	Autor und Quelle	Alter u. Geschlecht d. Kranken	Ursache der Krankheit	Zeit des Ausbruchs	Therapie und Verlauf	Ausgang
85	Lannelongue, Gaz. des Hôp. 125. 1874.	13jähr. Knabe	Wunde in der rechten Axilla	Am 8. Tage	Am 1. T. Injekt. in die linke Cephalica von 7.5 Chloral (1:6) im Laufe von 27 Min.; danach vollkommene Relaxation; 3 Std. später beginnen bei Berührung neue Kontraktionen; nach 14 Std. wieder früherer Status; Injekt. v. 3.5 in die rechte Saphena mit 5 Std. Ruhe; nach 8 Std. Injekt. von 4.5 Chloral; Erfolg; nach 1 Std. Klysma von 3.0; Tod 4 Std. später ohne Rückkehr der Krämpfe	Tod nach 55 Std.
86	J. Inray (Westindien), Med. Times and Gaz. May 27. 1876.	17jähr. Neger	Erkältung	—	Anfangs Opium, dann Chloral, welches zeitweilig Schlaf herbeiführt ohne die Convulsionen zu sistiren. Daher Versuch mit Extr. Calabar ohne Erfolg; Rückkehr zu Chloral u. Tinct. op. mit günstigem Erfolg	Genesung in 14 Tagen.
87	Rafferty, Philad. med. and surg. Reporter XXXI. 24. 1874.	40jähr. Mann	Durchnässung	2 Tage später	Nach einigen Dosen Morph. 1.8 Chloral 3stündlich; am 2. T. ebenso, ohne Erfolg; Ab. 0.04 Morph.; Tod	Tod am 3. Tage.
88	Hansen, Dorp. med. Ztschr. V. 8. p. 290. 1874.	40jähr. Mann	Uebernachten im Freien	1 Tag später Nackenstarre	Am 5. T. tetanische Anfälle, Morph.-Injekt.; so die 10 folg. Tage bei unverändertem Zustande; vom 16. T. an daneben 2.0 Chloral in 24 Std.; von da an zunehmende Besserung	Genesung innerhalb 5 Wochen.

Unter den 88 Fällen von Tetanus — 84 Fälle traum., 4 Fälle rheumat. — in denen Chloralhydrat zur Anwendung kam, erfolgte bei erstern 49 Mal Genesung, 35 Mal der Tod, bei letztern 3 Mal Genesung, 1 Mal der Tod.

Einiger Worte bedarf noch die Darreichung des Mittels. Dr. Oré in Bordeaux empfahl nämlich die Injektion des Chloral in einer Lösung von 1:1 in die Venen, nachdem er sich durch Experimente an Thieren und durch einen Versuch an einem aus andern Gründen zu narkotisirenden Menschen von der Gefährlosigkeit und der prompten Wirkung des Verfahrens überzeugt hatte und ein so behandelter Fall von Tetanus traum. trotz sehr stürmischer und bedrohlicher Erscheinungen glücklich verlaufen war. Cruveilhier, Labbé, Tillaux, Lannelongue [Fall 81—85. s. o. Tabelle] wiederholten den Versuch, indessen ohne Erfolge zu erzielen. Bei sämtlichen Leichen fand man an den Injektionsstellen brandige Herde im Zellgewebe, an den Venen Loslösung der Intima und Thrombose. Das Blut zeigte eine grosse Neigung zur Gerinnung und in 3 von den 4 tödtlichen Fällen enthielten das rechte Herz und die Pulmonalarterie Gerinnsel, die wahrscheinlich noch vor dem Tode entstanden waren. Alle Beobachter rühmen übrigens die äusserst rasche Wirkung des Mittels: wenige Minuten nach der Injektion trat in allen Fällen Erschlaffung der Muskeln

und Schlaf ein, auch sank die Temperatur in den Fällen, wo sie erhöht war, in den nächsten Stunden um 1—2° C. Trotz dieser Vorzüge der Methode wurde sie in der Pariser Société de chirurgie, welche sich in mehreren Sitzungen im Frühjahr 1874 mit derselben beschäftigte, einstimmig verworfen und höchstens in ganz verzweifelten Fällen als letzter therapeutischer Versuch für zulässig erklärt.

Beim Tetanus neonat. gab Wiederhofer das Chloral in Dosen von 0.06—0.12 Grmm. nach jedem Anfall entweder in Muttermilch gelöst per os, oder in beliebiger Lösung als Klysma. Bei einem 7tägigen Kinde spritzte er eine Lösung von 0.06 Grmm. Chloral in Muttermilch während der Anfälle durch die Nase ein. Das Kind genas in 9 Tagen nach Aufnahme von 1.5 Grmm. Chloral, obwohl es 27 tetanische Krampfanfälle gehabt hatte.

Endlich existirt in der uns vorliegenden Literatur noch eine grössere Anzahl nach andern Methoden und mit andern Mitteln behandelter Fälle.

1) Dr. Alfr. Liégard (Gaz. des Hôp. 94. 99. 1874) sah bei einem Besuche im Londoner Hospital Marylebone einen 15jähr. Burschen, der wegen Tetanus traum. 3 Wochen lang beständig in Chloroformnarkose gehalten worden war, die man nur 2mal täglich zur Nahrungsaufnahme suspendirt hatte. Der Kr. genas nach Verbrauch von 3300 Grmm. Chloroform. Vf. empfiehlt auf Grund dieser Beobachtung das Chloroform, welches er für dem Chloral überlegen hält.

2) Einem 18jähr. Burschen, der sich durch einen Schuss die linke Hand zerschmettert hatte u. bei welchem

7 Tage nach der Verwundung die ersten Symptome von Tetanus sich zeigten, behandelte William H. Bennet (Philad. med. Times l. c. p. 105) am ersten Tage mit Chloroformsalbe und Tinct. aconiti, am 2. mit 2stündl. Dosen von 2 Gr. [12 Ctrgrmm.] Extr. Calabar. Ausserdem wurde Pat. an diesem Tage mit Aether narkotisirt und 3 Ctrgrmm. Morph. sulph. injicirt. Am 3. Tage wurde das Extr. Calab. stündlich gegeben und die Morphiuminjektion wiederholt. Wegen der raschen Verschlimmerung wurden vom Abend an 2stündl. 20 Gr. (1.20 Grmm.) Chloral gereicht und Chloroform längs der Wirbelsäule eingerieben. Am folgenden Vormittag wiederholten sich die Krämpfe so häufig, dass man den Kr. anhaltend chloroformirte. Doch starb er bereits am Nachmittage.

3) Hansen (Dorp. med. Ztschr. a. a. O. p. 230) behandelte einen Fall von Tetanus traum. bei einem 34jähr. Manne an den ersten 2 Tagen mit Morphiuminjektionen. Dann wandte er 5 Tage lang Curare von 0.015 bis 0.03 Grmm. 4mal subcutan an, kehrte aber, da sich keine Wirkung zeigte, zum Morphium zurück, bei dessen Fortgebrauch der Kr. in 4 Wochen genas.

4) Charl. Allen (Brit. med. Journ. April 4. 1874. p. 450) gab einem 11jähr. Knaben, bei dem Tetanus 17 Tage nach Amputation mehrerer Finger wegen Zerkleinerung der Hand ausgebrochen war, eine Lösung von Morphium mur. mit Tinct. cannab. ind. zu gleichen Theilen; die Wunde wurde mit Opium-Wasser verbunden. Nach jeder Dosis wurden die Anfälle, die sich sonst sehr rasch folgten, seltener und milder. Erst nach 14 Tagen besserte sich der Zustand dauernd, volle Genesung erfolgte innerhalb 4 Wochen.

5) Mit 4 Blutegeln hinter die Ohren, Extr. opii, kalten Bädern mit nachfolgenden Einwicklungen, später mit Bromkalium, heilte Dr. Garandan (Gaz. des Hôp. 18. 1875) einen 22 J. alten Mann, bei welchem der Tetanus 3 Wochen nach einer Kopfverletzung aufgetreten war, innerhalb 4 Wochen. Die Bäder wurden am 3. u. 4. T. je eins gegeben; das Extr. opii in den ersten 8 Tagen; im Ganzen 8.2 Grmm. Von da an wurde Bromkalium — im Ganzen 20 Grmm. — 17 Tage lang gereicht.

6) Dr. Lamare zu Honfleur (L'Union 46. 1876) behandelte einen 14jähr. Knaben, der 8 Tage nach einer Erkältung und Durchnässung von Tetanus befallen wurde, zuerst mit Aderlass und Vesikator längs dem Rücken, sowie 4.0 Grmm. Chloral, 0.1 Grmm. Extr. Bellad. und 2.0 Grmm. Propylamin. Am nächsten Tage 6.0 Grmm. Chloral, 0.2 Grmm. Extr. Bellad.; ebenso die 2 folgenden Tage. Am 6. Tage 8.0 Grmm. Chloral und 0.2 Grmm. Bellad., darauf die nächsten 2 Tage Besserung. Am 9. Tage bei Ansetzen des Chloral Rückfall, daher Chloral von Neuem. Vom 11. Tage an anhaltende Besserung. Vom 15.—19. Tage je 5—8.0 Grmm. Kal. brom. Vom 20.—25. Tage wieder Chloral in abnehmender Gabe. Allmählig trat Genesung ein.

7—12) Gill (l. c.) stellt 6 Fälle von Tetanus traum. zusammen. In 2 derselben, Neugeborene betreffend, wurden Chloroformreibungen des Rückens, in einem ausserdem noch Chloroforminhalationen angewendet. Das erste starb am 5. Tage; letzteres genas innerhalb 14 Tagen. Zwei weitere Kr., ein 12jähr. Kind und ein 40jähr. Mann, wurden mit Chloroforminhalationen und Cannab. ind. behandelt, bei letzterem noch Morphium injicirt und Chloroformreibungen gemacht. Das Kind starb am 2., der Mann am 4. Krankheitstage. In einem 5. Falle, bei einem 22jähr. Manne, wurden Chloroforminhalationen, Morphium- und Atropininjektionen angewandt; er starb am 3. Tage der Krankheit. Der 6. Fall endlich (Mann von 40 J.) endete nach 36 Std. tödtlich; die Behandlung hatte, in Chinin, Morphium und Tinct. Gelsem. bestanden.

15) In einem von Dr. Louis Starr (Philad. med. Times III. 68; Febr. 1873. p. 311) mitgetheilten Falle von Tetanus nach ausgebreiteter Verbrennung und complicirter Oberschenkelfraktur bei einem 17jähr. Mädchen

wurden Morphiuminjektionen, Chinin und zuletzt Spirit. aether. comp. angewandt; Pat. starb jedoch nach nicht ganz 12 Stunden.

14) H. L. W. Burrit (Philad. med. and surg. Reporter XXIII. 14; Oct. 1870. p. 262) gab in 1 Falle von Tetanus traum. bei einem 50jähr. Manne anfangs Morphium und Tartar. stib. innerlich; am 2. T. wurden Chloroform-Inhalationen zu Hülfe genommen, daneben $\frac{1}{8}$ Grain (ca. 8 Mgrmm.) Strychnin gereicht, um die Krämpfe in dem Nacken zu beseitigen und durch Verallgemeinerung zu mildern; doch verschlimmerte sich der Zustand darauf wesentlich. Der Kr. starb in der 3. Nacht.

15. 16) Ueber 2 Soldaten, die von Tetanus ergriffen wurden und beide trotz Morphiuminjektionen am 3. Krankheitstage starben, berichtet Blain, d'Epemay (s. oben).

17. 18) Eine eigenthümliche Methode empfiehlt Demarquay (Gaz. des Hôp. 15. 1871). Erhielt die Kranken in einer gleichmässigen Temperatur von 18—22° C. und machte mit einer Morphiumlösung (von 1:50) Injektionen in alle contrahirten Muskeln, möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Nerven. Auch bei Schmerzen in der Wunde injicirte er in die Muskeln der Umgebung. In 2 so behandelten Fällen von akutem Tetanus traum. trat Genesung ein.

19) Einen 3. Fall, in welchem mit dieser Methode Heilung erzielt wurde, theilt J. Girard (Gaz. des Hôp. 38. 1872) mit. Der Tetanus trat hier 8 T. nach einer leichten Verletzung des linken Unterschenkels auf: es wurden in jeden contrahirten Muskel Injektionen von ca. 0.015 Grmm. Morph. bis zu 18 Injektionen täglich gemacht; die Spannung und die Schmerzen hörten stets 2—5 Min. nach der Injektion auf und kehrten erst in $\frac{1}{2}$ —6 Std. zurück. Am 9. T. konnte der Kr. das Bett verlassen; die Temperatur hatte 38° C. nicht überstiegen.

20) John W. Ogle (Transact. of the clin. Soc. IV. p. 8. 1871) wandte in einem Falle von Tetanus traum. bei einem 10jähr. Knaben Eis auf die Wirbelsäule, Extr. Bellad. bis zu 6 Grains (ca. 40 Ctrgrmm.) täglich und eine tägliche Dose von 2.0 Grmm. Chloral an. Ausserdem Wein und sehr reichliche Nahrung. Vom 12. T. an trat Besserung ein, Genesung war in 6 W. beendet. Trismus bestand nicht, Temp. bis 39° C.

21—24) Heineke (a. a. O.) empfiehlt am meisten warme, allmählig von 28° auf 16° R. abgekühlte Bäder, welche er in 4 Fällen von Tetanus traum. anwendete und in 2 derselben Heilung damit erzielte.

25) P. Pagello (Gazz. Lomb. XXXIII. 21. 1878) wandte bei einem 9jähr. Mädchen, das nach einer Fraktur des linken Unterschenkels Tetanus bekam, gleichmässige hohe Zimmertemperatur, absolute Ruhe, innerlich Syrup. opiat. an und erzielte in 2 T. Genesung.

26) Wunderlich (Arch. d. Heilk. XVII. 5. 1876. p. 470) wurde durch die günstige Wirkung der Salicylsäure beim Rheumatismus veranlasst, dieses Mittel auch bei einem Falle von rheumatischem Tetanus anzuwenden. Die Krankheit hatte sich im Laufe von 8 T. von unbedeutenden Symptomen zu allgemeiner Starre ohne Convulsionen entwickelt. Nach 17 (stündl.) Dosen von 0.5 Grmm. Acid. salic. zeigte sich erhebliche sub- und objektive Besserung. Nach abermals 17 Dosen musste das Mittel trotz fortgeschrittener Besserung wegen Intoxikationserscheinungen ausgesetzt werden. Darauf verschlimmerte sich der Zustand rasch wieder und es zeigten sich Andeutungen von Krämpfen. Das Mittel wurde 2stündlich wieder verabreicht und brachte schon nach 5 Dosen eine günstige Wirkung hervor, die nun anhält. Innerhalb 18 T. bei Verbrauch von 53.5 Grmm. Säure war der Kr. bis auf geringe Spannung in den Muskeln geheilt und konnte 6 Wochen nach der Aufnahme entlassen werden.

Von 24 Kr., die an Tetanus traum. nach verschiedenen Methoden behandelt wurden, genasen

mithin 12, starben 12; ausserdem genasen die beiden Kr. mit rheumat. Tetanus.

Es wird nicht ohne Interesse sein, mit der hier gegebenen Zusammenstellung eine Statistik zu vergleichen, die Wilkins (l. c.) aus einem Bericht von Dr. R. O. Cowling über Tetanus mittheilt und die sich auf die Ergebnisse der verschiedensten Behandlungsmethoden des Tetanus erstreckt.

Behandlung	Zahl der Fälle	Proc. der Genes.	Akute Fälle	Todesf. b. chron. Tetanus
Calabarbohne	39	39	1	10
Cannabis indica	25	64	3	—
Chloroform	35	70	9	3
Aether	15	60	5	1
Opium	165	57	22	26
Nicotin	41	50	6	4
Chinin	15	73	1	3
Aconit	14	8	—	1
Stimulantia	33	80	4	6
Quecksilber	75	57	—	17
Blutentziehung	58	55	9	7
Kalte Uebergiessung	11	73	3	2
Eisbeutel	9	77	1	—
Amputation	17	60	4	3
Neurotomie	3	75	1	1
Purgantien	74	66	13	10
Terpentin	16	70	6	5
Summa	645		88	99

Aus einer Analyse dieser Fälle nach dem Original fand Prof. Dr. W. Yandell¹⁾, dass von 415 nach den verschiedensten Methoden behandelten Kr. 233 = 56% genasen und 182 = 44% starben.

Zwei kleinere Zusammenstellungen von Tetanus traum. endlich von Ambr. Gherini (l. c.) und von Dr. Bourgeois zu d'Etranges (Gaz. des Hôp. 92. 1874) ergaben Folgendes.

Gherini.		Bourgeois.	
Behandlung	geh. gest.	Behandlung	geh. gest.
Antiphlogose	— 1	Opiate	1 3
Aetherinhalationen	— 1	„ u. Bäder	1 2
Curare subcutan	8 5	Calmantien	1 3
„ endermatisch	— 2	Opium, Kal. brom.,	— —
Amputation	— 2	Dampfbäder	2 —
Chlorbarium	— 2	Curare	1 —
Chinin sulf.	1 —	Unbekannt	— 4
„ u. Chloroform-	— —	Summa	5 12
inhalationen	— 1		
Opium	— 2		
„ u. Quecksilber	1 —	Ausserdem genasen die	
Calabar subcutan	— 2	3 Fälle mit Tetan. rheum.	
Quecks., Morphium u.	— —	desselben Autors bei ver-	
Chloral	1 —	schiedener Behandlung.	
Chloral u. Curare	— 1		
Chloroform, Morph.	— —		
u. Belladonna	— 1		
Summa	6 20		

Sehen wir endlich noch kurz die Beurtheilung der einzelnen Heilmittel seitens der verschiedenen Autoren durch, so kann es nicht befremden, dass

¹⁾ Mitgetheilt von Rafferty (l. c.).

Diejenigen, denen nur einzelne Fälle zur Beobachtung kamen, das Mittel, unter dessen Anwendung der Kr. genas, rühmen und umgekehrt, sowie dass wir dabei den entgegengesetztesten Ansichten begegnen. Indessen auch unter den Beobachtern, denen ein reiches Material zu Gebote stand, treffen wir keine grössere Uebereinstimmung an.

So empfiehlt Gill (l. c.) die Anwendung von Chloroform als Einreibung und Inhalation neben Morphium und Opium. Eilert (a. a. O.) dagegen sieht in der Calabarbohne ein direktes Heilmittel des Tetanus, während er den übrigen Mitteln, namentlich den narkotischen, nur eine palliative Wirkung zuschreibt. Wilkins (l. c.) glaubt, dass die Calabarbohne in vielen Fällen geradezu contraindicirt sei, und zählt hierher diejenigen, bei denen die Medulla oblongata betheiligt ist; wo dagegen die erhöhte Reflexerregbarkeit auf das Rückenmark sich beschränkt, erkennt er die Wirksamkeit des Mittels an. Noch empfehlenswerther erscheint ihm aber das Coniin auf Grund physiologischer Experimente, doch stehen ihm anscheinend keine klinischen Beweise für seine Empfehlung zu Gebote. Dem Chloralhydrat gegenüber verhält er sich zweifelnd, obwohl er seine therapeutische Wirksamkeit bei Tetanus nicht ganz in Abrede stellt.

Rose (l. c.) verspricht sich das Meiste von der Anästhesirung mittels Chloroform [das Chloral war, als R. seine Abhandlung verfasste, als Medikament noch unbekannt. Ref.], da dasselbe die tetanischen Convulsionen aufhebt und die Starre mindert, so dass die Kranken Nahrung zu sich nehmen können, denn in der mangelhaften Ernährung sieht er eine Hauptgefahr bei den chronisch verlaufenden Fällen. Ausserdem empfiehlt R. die chirurgische Behandlung, wo sich ein Anhalt dafür findet, dass der Reiz von einem bestimmten Nerven oder von einem Fremdkörper in der Wunde u. dergl. ausgeht, und mahnt zu möglichst schonender Behandlung der Wunden.

Den bisher Genannten steht Pierantoni (l. c.) gegenüber, der in dem Curare das einzige wahre Heilmittel des Tetanus erblickt.

Heineke (l. c.) endlich hält die Therapie bei ausgesprochenem Tetanus überhaupt für erfolglos. Wenn er die Narkotika auch zur Herbeiführung des Schlafes nicht entbehren mag, so schreibt er ihnen doch auf den Verlauf der Krankheit selbst, ebenso wie den oben genannten Mitteln, keinerlei Einfluss zu. Am ehesten ist er geneigt, abgekühlten Bädern — wie oben erwähnt — eine Wirkung beizumessen.

Das Chloral fand die wärmste Fürsprache und die ausgedehnteste Verwendung beim Tetanus in Frankreich, wo sich die Pariser chirurgische Gesellschaft 2mal mit der Frage beschäftigte. Bei der ersten Besprechung im März, April und Mai 1870 (L'Union 51. 54. 57. 60. 1870) bezeichnete Verneuil das Chloral als ein wahres Heilmittel beim Tetanus, weil es durch Beseitigung von Schmerz und Krampf der Muskeln die dadurch erzeugten Veränderungen des Blutes und die Temperaturerhöhung

verhindere und die Reflexerregbarkeit herabsetze. Nur gegen die schwere Form des Tetanus, d. h. die, bei welcher die Respirationmuskeln mit ergriffen werden, sei es machtlos, da es erst in tödtlicher Dosis auf diese Muskeln wirke. Doch könne man vielleicht durch eine Combination des Mittels mit dem absteigenden galvanischen Strom, der in einem Falle von Onimus und Dubreuilh die Starre der Respirationmuskeln beseitigte, noch dieser Form beikommen. Le Fort, Giraldès und Larrey waren weniger enthusiastisch, erblickten aber doch in der hypnotischen Eigenschaft des Chloral einen grossen Vorzug namentlich vor den frühern Mitteln. Desprès dagegen ist der Ansicht, dass die leichten chronischen Fälle auch ohne oder bei der verschiedensten Therapie meist günstig verlaufen, die schweren akuten Fälle dagegen fast immer und auch trotz Chloral tödtlich enden.

Die zweite Diskussion über die Anwendung des Chloral beim Tetanus fand 4 J. später in denselben Monaten 1874 statt (Gaz. des Hôp. 65. 71. 74. 77. 80. 83. 1874).

Auch diessmal rühmte Verneuil das Chloral als wahres Heilmittel des Tetanus, da es die gefährlichen und todbringenden Symptome desselben zu beseitigen im Stande sei, und meint, dass unter der Anwendung des Chloral die Genesungen von Tetanus häufiger seien als früher. Nur müsse man es möglichst zeitig anwenden, wo möglich schon, wenn blitzartige, durch die Glieder schiessende Schmerzen und vorübergehende Zuckungen auftreten, nicht erst zu einer Zeit, wo bereits Muskelstarre vorhanden ist. Dann vermöge es die Entwicklung schwerer Symptome zu verhindern. Le Fort sprach hingegen dem Chloral die Fähigkeit ab, den Verlauf des Tetanus zu beeinflussen, und behauptete, dass die mit Chloral geheilten Fälle von Tetanus der chronischen Form angehörten, ein Fall von Heilung eines akuten Tetanus, bei welchem schon in den ersten Tagen

Schlingbeschwerden, Dyspnoë und allgemeine Convulsionen auftraten, sei nicht veröffentlicht. Das Chloral sei lediglich ein symptomatisches Mittel, welches Schlaf und damit Aufhebung des Nerveninflusses auf die Muskeln bewirke, im Uebrigen nehme die Krankheit ihren Verlauf. Doch verdiene es vor allen übrigen bei Tetanus angewendeten Mitteln den Vorzug¹⁾.

Um diese beiden Standpunkte gruppieren sich die übrigen Redner mit unwesentlichen Modifikationen, so dass wir von einer Wiedergabe ihrer Ansichten absehen können. Die Diskussion endete überhaupt ohne ein ausgesprochenes Resultat.

Ziehen wir schliesslich das Facit unserer Zusammenstellung in Bezug auf die Therapie, so ergibt die Behandlung mit *Curare* eine Mortalität von 49%, mit *Calabar* eine solche von 45.4%; mit *Chloralhydrat* eine solche von 40%, während die nach verschiedenen Methoden behandelten Fälle eine Mortalität von 46% aufweisen. Selbst in der grossen Zusammenstellung von R. O. Cowling finden sich 44% Todesfälle.

Unter allen bei einer grössern Anzahl von Tetanuskranken angewendeten Mitteln erzielte also bisher das Chloral die grösste Anzahl von Genesungen, und wenn es auch die anfangs daran geknüpften sanguinischen Hoffnungen nicht bestätigt hat, so muss es doch nach dem heutigen Stande der Erfahrung allen übrigen gegen Tetanus empfohlenen Medikamenten bei weitem vorgezogen werden.

Ueber einige nach Abschluss unserer Zusammenstellung veröffentlichte Arbeiten über Tetanus werden wir in einem 2. Artikel Bericht erstatten.

¹⁾ Bei dieser Gelegenheit erwähnt Le Fort 2 Fälle, bei denen er die tetanischen Anfälle durch den absteigenden Strom [während Onimus und Dubreuilh dem absteigenden empfahlen] beseitigte und schliesslich Genesung erzielte.

C. Kritiken.

1. Die Physiologie der Haut, experimentell und kritisch bearbeitet von Dr. A. Röhrig, Doc. an d. Univ. zu Freiburg im Br. Berlin 1876. A. Hirschwald. 8. V u. 217 S. (5 Mk.)

Es war ein dankbares Unternehmen vom Vf., die Physiologie der Haut monographisch zu bearbeiten, da seit dem Erscheinen der letzten grössern Abhandlung von Krause über diesen Gegenstand mehr als 80 Jahre verstrichen sind, in denen doch durch neue Experimente und Anschauungen das Verständniss für die Funktionen der äussern Bedeckungen des Körpers geklärt ist. Wenn auch der

grössere Theil des vorliegenden Werkes in Einzelabhandlungen vom Vf. an verschiedenen Orten publicirt ist, so bietet doch die Monographie ein einheitliches Ganzes, das zum Studium jedem sich für dieses Capitel Interessirenden und namentlich den Balneotherapeuten dringend zu empfehlen ist. An der Hand des Experiments führt Vf. seine Ansichten, von denen nicht wenige den bisherigen Anschauungen vieler Badearzte widersprechen, auf die einzig gültige, d. i. physiologische, Grundanschauung zurück und zeigt uns im Anhang „die Haut als Applikationsorgan“, dass die Physiologie nicht allein als Lehrmeisterin der Pathologie, sondern auch der Therapie

von hoher, nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist — eine Thatsache, die man leider noch lange nicht gebührend genug anerkannt hat, natürlich zum Schaden der Therapie selbst.

Die zum Verständnisse nothwendigen anatomischen Verhältnisse sind im 1. Abschnitte des 1. Capitels „*die Haut als äussere Bekleidung*“ kurz und bündig zusammengestellt, worauf dann ein kurzer Abriss über die physiologische Bedeutung der Haut als äussere Bedeckung folgt.

Im 2. Capitel „*die Haut als vegetatives Organ*“ wird die Hautathmung in ausführlicher Weise besprochen und eingehend eine sachverständige Kritik der ältern einschlägigen Versuche vorgenommen, dem dann Vfs. eigene Ansicht, auf selbstständigen Experimenten fussend, folgt. Dieses Verfahren wiederholt sich in gleicher Ausführlichkeit und mit gleichem kritischen Verständniss bei jedem der folgenden Capitel.

Die Versuche über *gasige Hautausscheidung*, welche an einem dem v. Pettenkofer'schen ähnlichen Apparate angestellt wurden, ergaben einstimmig, dass die Haut in allen Fällen Kohlensäure und Wasser aushaucht, welche Expirationsprodukte jedoch sich unter der Einwirkung verschiedener Bedingungen (Kälte, Wärme, Hautreize) ändern. Durch künstliche Erwärmung erfolgt eine Steigerung des Respirationprocesses, während die Kälte denselben erstaunlich herabzusetzen im Stande ist. Ebenso regen Hautreize die Respiration an, und zwar proportional der Stärke und Wirkungsdauer des stattgehabten Reizes. Eine Erhöhung macht sich auch schliesslich beim Katarrh der Respirationsschleimhaut und bei Behinderung der Athmung überhaupt geltend.

Ferner wurde der Einfluss verschiedener *Gasarten* auf die Körperoberfläche untersucht und constatirt, dass die trockene Epidermis dem Eindringen von Gasen keinen Widerstand entgegengesetzt. In Betreff des Sauerstoffs bemerkt Vf., dass, wenn überhaupt physiologisch eine Athmung dieses Gases von der Haut aus existirt, dieselbe *nicht* von Bedeutung für die Erhaltung des Lebens ist. Allein auch die feuchte Haut, die Haut im Bade, ist einer Gasabsorption fähig — gewiss für die Balneotherapie eine wichtige Thatsache. So wurde namentlich erwiesen, dass im Schwefelbade die Haut im Stande ist, Schwefelwasserstoff zu absorbiren.

Auch eine Gasdiffusion in umgekehrter Richtung, aus dem Blute in das umgebende Medium, wird in Bezug auf die Kohlensäure im Bade festgestellt.

Nach des Vfs. Ermittlungen beläuft sich innerhalb 2 Std. die Gesammtmenge der CO_2 (von der Armperipherie) auf 0.069 Gramm.

	und des H_2O	„	3.110	„
d. i. für 24 Std.	CO_2	=	0.828	„
	H_2O	=	37.320	„

Nimmt man die Armperipherie als den 17. Theil der Körperoberfläche, so ergibt sich der Gesammtwerth der in 24 Std. durch die Haut angeschiedenen CO_2 auf 14.0760, des H_2O auf 634.4400 Gramm.

Das Ueberfirnissen der Thiere führt bekannter Weise zum Tode, ebenso, wie der bekannte Fall bei der Krönungsfeier Leo X. zeigt, auch beim Menschen. Man beschuldigt im Allgemeinen hierfür die unterdrückte „*Perspiratio insensibilis*“ — mit welchem Rechte, bleibt vorläufig noch dahingestellt, bis man den chemischen Nachweis jener noch unbekanntem Ausscheidungen gebracht hat.

Der Kritik der vielen Arbeiten über die *Schweisssekretion* gilt der Abschnitt „*flüssige Hautausscheidung*“, von dem wir nur anführen, dass die plötzliche Unterdrückung der Schweisssekretion vielleicht nicht so ungefährlich ist, wie man in neuerer Zeit vielfach geglaubt hat. Wenigstens sucht Vf. durch die Injektion von Schweiss in eine Halsvene, wonach Fieber auftrat, zu beweisen, dass geringe Mengen Schweiss, der Säftemasse beigemischt, giftig wirken können.

In dem Capitel „*flüssige Hautaufsaugung*“ wird vor Allem constatirt, dass ein Eindringen von Wasser und Salzen durch die unversehrte Epidermis zu den Unmöglichkeiten gehört. Unter den vielen Gründen, welche für eine Resorption des Wassers im Bade geltend gemacht sind, ist wohl die von verschiedenen Autoren nachgewiesene Vermehrung der Nierensekretion am meisten zu beachten. Allein dieses Faktum erklärt sich einfach durch die im Bade unterdrückte Hautausdünstung, in Folge deren die Nieren vicariirend eintreten, und durch eine gesteigerte Harnausscheidung auf dem Wege des Reflexes, durch Erregung des sensiblen Hautnervensystems. Was nun die auf die Haut applicirten *Medikamente*, zunächst die *Jodtinktur*, betrifft, so wirkt dieselbe dadurch, dass durch die Verdunstung des Alkohols Jodtheile mit fortgerissen werden und, durch die Epidermis dringend, zu den Capillaren gelangen — auch wird das Jod in Dampfform eingeathmet. Aehnlich verhält es sich mit der Jodkaliumsälbe, wobei nach Lehmann eine Zersetzung des Jodkalium durch die freien Säuren des Schweisses oder der Salbe angenommen wird. Auch das *Quecksilber* wird nach Vf. nicht auf mechanischem Wege durch die Epidermis hindurchgeführt. Vielmehr muss für die Wirkung und den evidenten Nachweis des Eindringens in das Blut, wie es beim Einreiben von grauer Salbe z. B. stattfindet, auch hier die Aufnahme in Dampfform durch Haut und Lunge angenommen werden. Die Resorption eines Arzneimittels hängt daher blos von seiner Flüchtigkeit und der Flüchtigkeit seines Lösungsmittels ab, der Talgüberzug der Haut, auf den man die Undurchdringlichkeit geschoben hat, ist dabei durchaus gleichgiltig.

Das letzte Hauptcapitel, „*die Haut als Sinnesorgan*“, beschäftigt sich mit der Einwirkung der Hautreize auf Cirkulation, Athmung und Körpertemperatur. Die Hauptergebnisse dieses an eigenen Untersuchungen reichen Abschnittes gipfeln in folgenden Sätzen:

1) *Schwache* Hautreize bedingen Contraction der peripheren Hautgefässe, steigern mit den wach-

senden Stromwiderständen allmählig die Triebkraft des Herzens u. erzeugen so Beschleunigung des Blutstroms. Gleichzeitig entsteht durch abgeschwächte Wärmeabfuhr und herabgesetzte Athmung eine Erhöhung der Innentemperatur.

2) *Starke* Hautreize rufen periphere Gefässerschaffung und somit durch Begünstigung der Wärmeabgabe Erniedrigung der Innentemperatur hervor. Bei einer gewissen Intensität jedoch wird durch Vagusreizung Puls und Kreislauf verlangsamt, die Athmung herabgesetzt; die Wärmeproduktion durch Erhöhung des Verbrennungsprocesses gesteigert.

3) *Mässig starke* Hautreize stimmen in ihrem Endresultate mit den starken überein, indem ihnen die Symptomengruppe der schwachen vorausgeht.

Der Anhang, „*die Haut als Applikationsorgan*“, schildert mit Wärme die Anwendung der im obigen kurz skizzirten Grundsätze auf die Therapie, wobei namentlich die Badwirkung eine ausführliche Besprechung erfährt. Der Endeffekt derselben ist die Erregung der Empfindungsnerven der Körperperipherie. „Das Wesen der *heutigen* Bäderwirkung gipfelt in dem Satze, dass sie an die Veränderungen, welche die Nerventhätigkeit von der Haut aus durch das Bad erleidet, gebunden und bestrebt ist, die krankhaften Störungen durch Erregungen des Nervensystems auszugleichen.“

Wir schliessen unsern Bericht mit diesen Worten des Vfs., indem wir nochmals alle Aerzte und vor Allem die Balneotherapeuten auf dieses höchst interessante Werk aufmerksam machen. Goldstein.

2. Beiträge zur Anatomie des Gehörgangs, der venösen Blutbahnen der Schädelhöhle, sowie der überzähligen Finger; von Dr. Rüdinger, Prof. an d. Univ. in München. Mit 6 Taf. in Lichtdruck und 1 Taf. in Lithographie. München 1876. Lit.-art. Anstalt. gr. 4. IV u. 41 S. (12 Mk.)

Diese in hohem Grade schätzbare Schrift bringt drei besondere anatomische Abhandlungen, deren Inhalt durch den Titel wenigstens im Allgemeinen angedeutet werden konnte.

I. *Ueber die Bildung der Kanäle und Hohlräume im menschlichen Schläfenbein* (1—10).

Was zunächst den *äussern Gehörgang* betrifft, so entwickelt sich derselbe aus dem Annulus tympanicus, der nach den richtigen Angaben Gruber's und Zuckerkandl's schon im frühen fötalen Leben an bestimmten Stellen eine voluminösere Entwicklung erkennen lässt. Bereits beim 3monatli. Fötus gewahrt man am obern vordern Abschnitte des Annulus tympanicus eine Verdickung, die im 4. und 5. Mon. in eine etwas breitere Platte übergeht, welche vorn und oben an die Pars squamosa anstösst. Noch im 3. und 4. Mon. läuft der hintere Theil des Trommelfellringes gleich dick aus; erst im 5. Mon. erhebt sich in geringer Entfernung vom Ende ein

gewöhnlich aus zwei und mehr Zacken bestehender Knochenvorsprung, der zur Bildung des äussern Gehörgangs bestimmt ist. Sehr häufig ist derselbe doppelt angelegt, so dass man einen obern und einen untern Fortsatz unterscheiden kann. Jedemfalls wachsen die obern Enden des Annulus tympanicus rascher als sein unterer mittlerer Abschnitt. Im 1. und 2. Lebensjahre gestaltet sich der vordere Höcker zu einer dünnen Knochenplatte, die sich mit der hintern starken, mehr nach abwärts gerichteten vereinigt. Die aus der Verschmelzung der beiden Knochenlamellen hervorgegangene Wand stellt den Boden des knöchernen Gehörgangs dar.

Der *Canalis caroticus* ist zuerst eine einfache, an der Spitze der Pars petrosa gelegene Rinne, worin die Carotis liegt. Die Knochenlamelle dieser Rinne umwächst dann den untern Theil der Carotis, so dass bei der Geburt bereits die Mitte des spätern knöchernen Kanals geschlossen ist. Von hier aus setzt sich weiterhin die Verschliessung nach der innern und nach der untern Apertur fort. Die von Hyrtl und später von Friedlowsky beschriebene Dehiscenz des Canalis caroticus, der man zuweilen am Schläfenbein des Erwachsenen begegnet, ist somit die Folge eines ungenügenden Wachstums und der Nichtvereinigung der Knochenlamelle, wodurch die Carotis umscheidet wird.

Die Bildung des *Canalis facialis* für den Nervus facialis und der *Eminentia stapedis*, jenes den Musc. stapedius umschliessenden Knochenkegels, fallen einigermaassen zusammen. An der medialen Wand der Paukenhöhle findet sich auf einer frühern Entwicklungsstufe eine verhältnissmässig weite seichte Rinne, die in geringer Entfernung von der Fenestra ovalis in nur wenig gebogener Richtung von der obern Seite nach abwärts zieht. Durch zunehmende Knochenentwicklung wird diese Rinne tiefer und es tritt dann zwischen der Paukenhöhle und der vordern obern Fläche der Pars petrosa eine Knochenleiste auf, die als Decke über das Knie des Facialis hinüberwächst, so dass der Fallopi'sche Kanal unmittelbar unter seinem Hiatus zuerst geschlossen wird. Die knöcherne Umschliessung des Nerven schreitet von diesem ersten Punkte aus immer weiter nach abwärts vor. Die Knochenlamelle, die unter der Fenestra ovalis den Fallopi'schen Kanal verschliesst, bildet zugleich die Wand der Eminentia stapedis. Für diese nämlich erheben sich ebenfalls zwei Knochenlamellen, die theilweise direkte Fortsetzungen der Wand des Canalis facialis sind und gegen die Paukenhöhle hin wachsen, um den Musc. stapedius zu umschneiden.

Wenn gelegentlich in der Trommelhöhle des Erwachsenen oberhalb der Fenestra ovalis eine dreieckige Spalte angetroffen wird, die zum Canalis facialis führt, oder wenn der senkrechte Ast des Kanals nicht geschlossen ist, so wird man diess nur als eine Thierähnlichkeit aufzufassen haben. Beim Hunde, Pferde, Rinde, Reh und bei der Katze ist nur der obere Abschnitt des Canalis facialis bis in

die Gegend der Fenestra ovalis hin als geschlossener Kanal ausgebildet, wogegen der an der Paukenhöhle nach abwärts ziehende Abschnitt nur eine Rinne bildet, an welche die Schleimhaut der Paukenhöhle angrenzt.

Ein *Semicanalıs tensoris tympani* fehlt anfänglich und der Spanner des Trommelfells liegt innerhalb der Tuba Eustachii. Allmählig indessen erhebt sich unterhalb des Muskels eine sehr dünne Knochenleiste, die grösser werdend den Muskel umwächst, so dass ein Knochenkanal zu Stande kommt, den man als *Semicanalıs* zu bezeichnen pflegt. Nur der Paukenhöhlenabschnitt erhält sich als Halbkanal.

Aus Allem ist also ersichtlich, dass die Kanäle des Schläfenbeins, welche zur Aufnahme von Gefässen, Nerven und Muskeln bestimmt sind, zuerst in der Form einfacher Rinnen in der Umgebung der Paukenhöhle auftreten.

Eine Tafel mit 15 Figuren nach photographischen Aufnahmen dient zur Erläuterung der in dieser Abhandlung verzeichneten Vorgänge.

II. *Ueber den Abfluss des Blutes aus der Schädelhöhle* (11—24). Die Knochenrinnen auf der Innenfläche der Hinterhauptschuppe, welche zur Aufnahme der in der Dura-mater eingeschlossenen venösen Sinus bestimmt sind, zeigen ganz regelmässig eine asymmetrische Anordnung, so dass auch die für die Hinterlappen des Grosshirns bestimmten *Fossae occipitales* Grössendifferenzen erkennen lassen und ebenso die den Hemisphären des Kleinhirns bestimmten *Fossae occipitales inferiores*. In der Mehrzahl der Fälle ist der *Sulcus transversus* der einen Seite entschieden grösser als der *Sulcus transv.* der andern Seite, so dass man mit gutem Rechte einen *Sulcus transv. major* et *minor* unterscheiden könnte. Ferner pflegt der *Sulcus longitudinalis*, worin der *Sinus falciformis sup.* gelagert ist, nachdem er die Lambdannaht überschritten hat, ohne an Grösse abzunehmen, in den *Sinus transv. major* sich fortzusetzen. Der *Sulc. transv. minor* nimmt dann an der lateralen scharfen Fläche der *Protuberantia occipit. int.* seinen Anfang und er hat oftmals nur 3—5 Mmtr. Durchmesser, wogegen der *Sinus transv. major* 9—12 Mmtr. misst. Auch pflegt der *Sinus transv. minor* etwas tiefer abwärts an der Innenfläche der Hinterhauptschuppe zu verlaufen. So wird denn auch die *Fossa cerebri* auf jener Seite, wo der *Sinus transv. major* verläuft, kleiner. Einer Theilung des *Sulcus longitudinalis* in zwei gleich starke *Sulci transversi* oder in einen *Sulcus transv. major* et *minor* begegnet man in viel weniger Fällen. Nur in sehr seltenen Fällen endlich zeigt sich selbst eine Dreitheilung des *Sulcus longitudinalis*.

Die *Sulci sigmoidei* als Fortsetzungen der *Sulci transversi* correspondiren im Allgemeinen der Grösse der letztern, pflegen deshalb ebenfalls auf beiden Seiten ungleiche Grösse zu besitzen. Endlich schliesst sich weiterhin auch die Grube zur Aufnahme des *Bulbus venae jugul.* und die Jugularöffnung selbst

dieser Grössendifferenz an. Die Grube für den *Bulbus* kann zwischen 0.5 und 20 Mmtr. in das Schläfenbein eingesenkt sein und die queren und sagittalen Durchmesser dieser Gruben unterliegen ebenfalls grossen Schwankungen. Ueber die ungleiche Grösse der Jugularöffnungen beider Seiten theilt Rüdinger in einer Tabelle die Ergebnisse der an 100 Schädeln vorgenommenen Messungen mit. Nur 3mal waren langer und kurzer Durchmesser des Lochs auf beiden Seiten einander gleich; an 71 Schädeln war die rechte Jugularöffnung die grössere und nur bei einem Viertel der Schädel hatte die linke Oeffnung das Uebergewicht. Die Schwankungen in der Grösse der Durchmesser bewegten sich zwischen 1 und 16 Millimeter. In gleicher Häufigkeit aber, als die rechte Jugularöffnung die grössere ist, wird auch der rechte *Sinus transv.* als der weitere angetroffen.

Die wiederholte genaue Untersuchung der nach dem Hinterhauptsbeine verlaufenden *Sinus* führte nun zu dem Ergebniss, dass der *Sinus falciformis superior*, durch den das Blut von der Oberfläche des Gehirns abgeführt wird, sich in der Regel vollständig in den *Sinus transv. major* des Hinterhaupts fortsetzt, also regelmässig in den rechten *Sinus transv.*, sein Blut somit durch die entsprechende grössere Jugularöffnung entleert wird. Dagegen ergiesst sich der *Sinus tentorii*, der die *Vena magna Galeni* und durch diese das Blut aus den Ventrikeln aufnimmt, wesentlich in den kleineren *Sinus transv.* der andern Seite, wengleich sich fast constant ein kleinerer Schenkel des *Sinus tentorii* vorfindet, durch den auch einiges Blut in den *Sinus transv. major* übergeführt wird. Man hat deshalb bei dieser Anordnung, die bei der Mehrzahl der Individuen angetroffen wird, zwei einander ausweichende Venenbahnen zu unterscheiden, eine grosse, worin das von der convexen Oberfläche des Gehirns kommende Blut abgeführt wird, und eine kleinere für das aus den Ventrikeln des Gehirns kommende Blut. Rüdinger erkannte es nur als ein selteneres Vorkommen, wenn die Fortleitung des Gehirnvenenbluts nach der gangbaren Beschreibung so stattfindet, dass der *Sinus falciformis superior* sich in einen rechten und linken Schenkel theilt, die überdies auch nur selten ganz gleiche Grösse haben, und der *Sinus tentorii* mit 2 oder auch 3 Oeffnungen in den *Confluens sinuum* einmündet. Als eine dritte ebenfalls nur ganz selten auftretende Form erwähnt Rüdinger noch eine plexusartige Vereinigung der *Sinus durae matris* im Bereiche der *Protuberantia occipitalis interna* und bildet dieselbe Tab. IV. Fig. 6 ab; dieselbe dürfte aber wohl nur als eine Varietät der soeben beschriebenen seltener vorkommenden Form anzusehen sein.

Aus diesen Untersuchungen ist wohl ersichtlich, dass man in der einseitigen Verengung des *Fossamen jugulare*, die mit einem engeren *Sinus transversus* zusammenzutreffen pflegt, keinen pathologischen Zustand anzunehmen hat, wie es in einer 1844 erschienenen Abhandlung des Prof. Kasloff in Kiew geschehen ist, sondern ein normales physiologisches

Verhalten. Die Enge des Jugularloches kommt nie auf beiden Seiten zugleich vor.

Die Bemerkung drängt sich übrigens unschwer hervor, dass diese so schätzbare Abhandlung durch eine viel zu grosse Anzahl von Abbildungen — 5 Tafeln mit 25 Figuren nach photographischen Aufnahmen — illustriert wurde. Mindestens die Hälfte der Figuren hätte wegfallen können, ohne die geringste Beeinträchtigung des Verständnisses.

III. Ueber *Polydaktylismus* (25—35); mit 8 Figuren. Ein das Glaserhandwerk betreibender Mann hatte an beiden Händen da, wo der Daumen eingelenkt sein sollte, 2 Finger, die jedoch nicht 3gliederig nach Daumenart, sondern 4gliederig waren. Die Knochen beider Hände konnten erst 3 Jahre nach dem Tode des Mannes gesammelt und künstlich zusammengefügt werden.

Die den Daumen vertretenden Finger haben Mittelhandknochen, die sich in ihren einzelnen Theilen wie Mittelhandknochen gewöhnlicher Finger verhalten, auch länger sind als Daumenmittelhandknochen; eben so zeigen die 3 Phalangen dieser Finger keine Aehnlichkeit mit Daumenphalangen. So wird man denn an diesen sechs-fingerigen Händen nicht etwa eine Verdoppelung des Daumens annehmen dürfen, vielmehr eine Vermehrung der Finger.

An der rechten Hand enthält der Carpus 3 überzählige Knöchelchen: 2 davon liegen in der ersten Knochenreihe, an der Finger- und Rückenseite des Naviculare und zwischen Naviculare und Lunatum; das dritte befindet sich zwischen Multangulum majus et minus, ist aber nur an der Dorsalseite sichtbar. Am Carpus der linken Hand finden sich nur 2 überzählige Knöchelchen, das eine zwischen Naviculare und Lunatum, das zweite zwischen Multangulum majus und minus.

Der Mann hatte sich verheirathet, und seine erstgeborene Tochter, die er im 6. Lebensjahre der Münchener anatomischen Anstalt vorführte, zeigte die gleiche Missbildung an beiden Händchen, wie der Vater, nur mit dem Unterschiede, dass an dem linken Händchen dem einen Daumenfinger auch noch ein Fingerrudiment aufsass. Die beiden andern Kinder des Mannes hatten ganz normale Hände. Auch war bei den Voreitern des Mannes und deren Verwandten Polydaktylismus nicht bekannt.

Das Auftreten eines überzähligen Fingers bei Säugethieren, mit Einschluss des Menschen, hat nun Darwin in neuerer Zeit dadurch zu erklären versucht, dass eine latente Neigung zur Bildung solcher überzähliger Glieder bestehe, der Polydaktylismus als ein Rückschlag auf einen niedriger organisirten viel-fingerigen Vorfahren, als eine atavistische Erscheinung aufzufassen sei. Für diese Ansicht wird auch der Umstand geltend gemacht, dass nach der Beobachtung namentlich aufgeführter englischer Aerzte solche überzählige Glieder, wenn sie auf operativem Wege entfernt wurden, sich reproducirten, ja dass diese Reproduktion selbst wiederholt eintrat.

Nun ist es experimentell nachgewiesen, dass bei niedrigeren Thieren ganze Gliedmassenabschnitte reproducirt werden, und Rüdinger bringt selbst im Texte der Abhandlung die Abbildung eines Triton cristatus, dem er vor $3\frac{1}{2}$ Jahren den Arm über dem Ellenbogengelenk amputirt hatte, und dem ein dem früheren ganz ähnliches Glied wieder nachge-

wachsen ist. Ob aber auch beim Menschen der gleiche Vorgang annehmbar sei, das erschien ihm doch zweifelhaft. Deshalb unterzog er sich der Mühe, bei einer grössern Anzahl deutscher lebender Chirurgen über die angebliche Reproduktion operativ entfernter überzähliger Finger und Zehen mündlich und schriftlich Erkundigung einzuziehen, und er theilt die Bescheide mit, die ihm von den Herren Bardeleben, Baum, Billroth, v. Bruns, v. Chelius, Hüter, König, v. Langenbeek, Lütke, v. Nussbaum, v. Rothmund, Thiersch, Volkmann, Wernher über diesen Punkt zugegangen sind. Keiner derselben hat ein Reproducirtwerden eines abgeschnittenen überzähligen Fingers beobachtet; höchstens hat sich einmal (Baum, Thiersch) auf der Narbe ein unvollkommener Nagel entwickelt. Volkmann erwähnte noch im Besondern, dass er einige Male in der Tiefe eines kleinen Knochenstumpf stehen lassen musste, wo es darauf ankam, die Eröffnung des Gelenkes eines Nachbarfingers zu vermeiden, dass aber auch in diesen Fällen eine Reproduktion nicht erfolgte. Gemäss diesen Zeugnissen der deutschen Chirurgen wird man annehmen dürfen, dass eine Reproduktion abgenommener überzähliger Finger und Zehen nur eine höchst seltene Ausnahme bildet. Wahrscheinlich waren in jenen Fällen, wo englische Chirurgen eine solche Reproduktion beobachteten, Reste der Epiphysen zurückgeblieben, in denen Verknöcherung und Wachsthum eintrat.

Theile.

3. Handbuch der Gewerbehygiene, auf experimenteller Grundlage; von Geh. Ober-Med.-Rath Dr. Hermann Eulenberg. Berlin 1876. Aug. Hirschwald. 8. XI u. 927 S. mit eingedr. Holzschn. (20 Mk.)

Ref. hat von jeher der Uebersetzung Ausdruck verliehen, dass der Medicinalbeamte, der auf Allgemeinbildung Anspruch machende Arzt den Anforderungen, welche heutzutage Gewerbebetrieb, Marktpolizei, Bau- und Schulhygiene an ihn stellen, nur genügen könne, wenn seine Kenntnisse in Chemie und Physik über das bisherige Durchschnittemittel erheblich hinausgehen. Die tägliche Erfahrung bestätigt in negativer Weise die Wahrheit dieser Anschauung, gerade, dass man maassgebenden Ortes ihr thätlich so wenig beitrifft; in jüngerer Zeit aber sind ihr gewichtige Bestätigungen geworden unter Andern durch den niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, durch die Berichte der chemischen Centralstelle in Dresden von Hofrath Prof. Fleck (Präsident Geh. Med.-Rath Dr. Reinhard) und in zwingendster Weise durch das neueste Eulenberg'sche Werk. Es hiesse, diesem berufensten Hygieniker verletzen, hielte man seiner vorliegenden Arbeit empfehlende Worte vorausschicken für nöthig. Es dürften überhaupt wohl nicht viel Kritiker zu finden sein, denen ihre wissenschaftlichen Leistungen auf dem weiten Gebiete der

Chemie, der Hygiene und Medicinalpolizei einerseits, denen ihre langen praktischen Erfahrungen andererseits ein sachverständiges Urtheil gestatten können. Ref. will deshalb auch nur mit der hier doppelt selbstverständlichen Bescheidenheit auf die „Gewerbehygiene“ aufmerksam machen, die eine hohe Ehre für Fleiss, Wahrheitsliebe, Nüchternheit, Tiefe, Einfachheit und Selbstlosigkeit des deutschen Gelehrten ist. In würdigster Weise vervollständigt und krönt sie die bezüglichen Sammelwerke von Oesterlen, Pappenheim und Hirt. Möge sich Niemand durch den bescheidenen Titel „Gewerbehygiene“ verleiten lassen, darunter eine andre Auflage der Arbeiterkrankheiten oder dergl. zu vermuthen. Das Falscheste — vielleicht einzig zu Bemängelnde — am Buche ist der Titel. Es giebt thatsächlich ungleich mehr, als die bescheidene Firma erwarten lässt: Aufschluss über nahezu alle Fragen der Gesundheitspflege und was nicht ein geringer Vorzug ist, auf Grund eines tiefgehenden chemischen Wissens, völliger Beherrschung der Chemie und chemischen Technologie der Gegenwart, auf Grund eigener Versuche. Gerade diese Seltenheit befähigt auch den ja auf diesem Felde längst berühmten Vf., mit so ruhiger Sicherheit, durchsichtiger Klarheit und phrasenloser Knappeit jeden einzelnen Gegenstand zu behandeln und zu beurtheilen (z. B. Fäulnis, Verwesung und Desinfektion, Wegschaffung der Dejektionen; Ventilation u. Heizung; Wasser; Zusammensetzung und Wichtigkeit der verschiedenen Abtritts-Kloaken-Gase u. a. m.). Schwerlich wird die Literatur Gleiches aufzeichnen können. Eben diese Vorzüge freilich machen das Lesen der „Gewerbehygiene“ nicht zu einer sogenannten Kaffeelektüre. Sie fordert ein ganz energisches Studium, aber sie lohnt dasselbe in reichem Maasse. Neu ist die jedem Capitel vorangestellte Behandlung der in Frage kommenden Elemente, anorganischen und organischen Verbindungen, die experimentell geprüfte Einwirkung dieser auf den thierischen und menschlichen Körper, der entstehenden physiologischen und pathologischen Veränderungen, der pathologisch-anatomischen Befunde. Diese Fälle so gediegenen Stoffes auf so engem Raume ist geradezu bewundernswerth; eben seine Anordnung deutet an, wie die Hygiene wissenschaftlich zu behandeln und zu studiren ist, was man von dem Medicinalbeamten fordern soll, und vielleicht, wo die meisten Lücken gefunden werden. Auch der in den bezüglichen Fächern Fortgeschrittenere oder völlig Heimische wird gewiss die Vorausschickungen nicht als eine Erschwerung, sondern als einen der wesentlichsten Vorzüge des Werkes begrüßen.

Das Buch wird jedem Hygieniker, jedem Medicinalbeamten, jedem wissenschaftlich gebildeten Arztementbehrlich werden, dem nicht-medicinischen Techniker, Industriellen und Verwaltungsbeamten von höchstem Werthe sein.

Die Ausstattung ist einfach, der Druck fehlerarm [Ref. hat einige „Errata“ mehr gefunden, als

auf der letzten Seite verzeichnet sind], der Preis dem Gebotenen gegenüber gering. Der Inhalt selbst ist unbedingt im Auszuge nicht wiederzugeben, der Leser der Jahrbücher, dem die Anschaffung dieses vorzüglichsten Werkes dringendst empfohlen wird, möge sich mit der kurzen, dem Ref. an sich durchaus ungenügenden Inhaltsangabe begnügen.

Das Werk zerfällt in einen allgemeinen und speciellen Theil, eine Schlussbetrachtung, Nachweis der Literatur nebst Erläuterungen und ein alphabetisches Sachregister.

Im allgemeinen Theile wird der Umfang, die geschichtliche Entwicklung der öffentlichen u. gewerblichen Hygiene, das Concessionsverfahren, die Gesundheitspflege der Fabriken und der Arbeiter behandelt. Dem Urtheil des geehrten Vfs. über die Consumvereine vermag Ref. auf Grund des hiesigen, sehr blühenden Vereins, dem der Mehrzahl nach „Lohnweber“ angehören, nicht beizutreten. Eine Besserung der „Frauenfrage“ ist durch das sächs. Volksschulgesetz vom 16. April 1873, welches den Unterricht in den weiblichen Handarbeiten obligatorisch macht, für Sachsen angebahnt. Die Productivgenossenschaft der Maschinenbauer in Chemnitz besteht nicht mehr, wohl aber die — socialdemokratische — Genossenschaftsdruckerei der Chemnitzer freien Presse, mit welchem materiellen Erfolge, ist nicht in Erfahrung zu bringen gewesen. Zum Capitel sittliche und geistige Hebung der Arbeiter könnte Ref. aus einer 12jährigen Arbeit reichen Stoff liefern.

Der specielle Theil behandelt zunächst die Metalloide (H, Cl, Br, J, Fl, O, S, Se, Te, N, P, As, Sb, Bi, Bo, C, dabei die CH-Verbindungen der organischen Chemie — die $C_nH_{2n} + 2$ Reihe mit ihren verschiedenen Substitutions- und Additionsprodukten: Methyl-, Aethyl-, Propyl-, Butyl-, Amyl-, Caproyl-, Heptyl-Verbindungen, Fette, Kohlehydrate — Zucker, Stärke, Dextrin — Pflanzen- und Thierfaser — mit Häuten und Abfällen — Kohlenwasserstoffgemenge — Photogen, Petroleum, Leuchtgas u. s. w. — aromatische Gruppe), zu zweit die Metalle (K, N, Ag, Ca, Sr, Ba, Mg, Zn, Cd, Pb, Cu, Hg, Fe, Al, Cr, Mn, Ni, Ko, Th, Au, Pt, Pa, J, Os, Mo, Wo, U).

In der Schlussbetrachtung werden die innere Einrichtung der Fabriken, die Arbeitsdauer, die Unterrichts- und Bildungsmittel, Wohnungsverhältnisse und die Anstalten zur Fürsorge für erkrankte Arbeiter eingehend behandelt.

In dem Literaturnachweis, der gewiss von allen Seiten, namentlich an der gewählten Stelle, als nachahmenswerth anerkannt wird, ist auch der „Reichserhebungen“ in Kürze gedacht (cf. Jahrb. CLXXI. p. 202).
B. Meding.

4. Winterkuren an Schwefelthermen; von Geh. San.-R. Dr. A. Reumont in Aachen. [Brauntiller's Badebibliothek Nr. 78.] Wien 1877. Brauntiller. 8. 42 S. (80Pf.)

Der auf dem Gebiete der Balneologie und Syphilidologie als Autorität geschätzte Vf. hat einem Bedürfniss entsprochen, indem er das Wissenswerthe über die Einrichtungen an Schwefelthermen für Winterkuren nach dem Muster von Aachen kennen lehrt. Während wir entsprechende Nachrichten bisher zerstreut in Zeitschriften durch den Vf. nur über Aachener Einrichtungen kennen gelernt hatten, finden wir in der vorliegenden knapp und präcis gehaltenen Schrift einen Vergleich mit andern Kurorten. Hierbei ist namentlich auch den Anforderungen der modernen Balneologie entsprochen worden, welche sich nicht allein mit der Zusammensetzung der Quellen, sondern auch mit dem Klima und der Bodenbeschaffenheit beschäftigt. Vf. hat die mittleren Temperaturen und Windrichtungen, welche in den einzelnen Jahreszeiten an den Kurorten herrschen, genau angegeben, sowie die Höhenlage und Formation des Bodens, die örtlichen Einrichtungen und Kommunikationsverhältnisse berücksichtigt. Dem Vf. muss man dafür danken und anerkennen, dass er auf Grund wissenschaftlicher Erörterung den Aerzten auch in praktischer Hinsicht Aufschlüsse über diese Verhältnisse giebt, welche selbst in den Lehrbüchern der Balneologie keine ausreichende Berücksichtigung gefunden haben. Der Arzt, welcher einen Patienten in klimatische Kurorte mit Schwefelthermen zum Zwecke einer Winterkur senden will, erhält in der Schrift des Vfs. eine zuverlässige Belehrung über das für ihn und den Kranken Nützliche und Wissenswerthe.

J. Edmund Güntz.

5. **On winter cough, catarrh, bronchitis, emphysema, asthma.** *A course of lectures, delivered at the royal hospital for diseases of the chest; by Horace Dobell, M. D.* 3. Ed. London 1875. J. and A. Churchill. 8. XXXVI and 292 pp.

Unter Winterhusten versteht Vf. den meist im Winter in Folge der im Titel genannten Krankheiten auftretenden Husten. Diese Krankheiten werden hinsichtlich ihrer Symptome, Ursachen, Entwicklung [beim Emphysem], pathologisch-anatomischen Verhältnisse in der gehörigen Breite abgehandelt. Zuletzt wird die Therapie nach allen Richtungen hin erörtert. Wir finden da die medikamentöse Behandlung, wie die klimatische umfassend dargelegt; nur die pneumatische ist specifisch englisch geblieben, d. h. es werden nur die Apparate von H. Dobell und Berkart (s. Jahrb. CLXV. p. 73) aufgeführt, während die bei Weitem bessern deutschen Apparate ignoriert werden.

Auf den speciellen Inhalt des Werkes können wir nicht eingehen; er ist einmal zu vielfältig und dann zeigt er etwas Neues nicht. Die betreffenden Krankheiten sind in dem neuen Handbuch der Pathologie und Therapie von v. Ziemssen und in den neueren Berichten der Jahrbücher in derselben aus-

föhrlichen Weise in deutscher Sprache bearbeitet worden.

In einem Appendix am Schlusse des Werkes werden noch Referate von 13 Journalartikeln über Husten, Katarrh der Respirationsorgane aus englischen und deutschen Journalen gegeben, über welche zum Theil auch schon in den Jahrbüchern referirt wurde. Knauth — Meran.

6. **Chirurgie vor 100 Jahren.** *Historische Studie* von Dr. G. Fischer in Hannover. Leipzig 1876. F. C. W. Vogel. 8. X und 585 S. (14 Mk.)

Vf. giebt uns in diesem Buche ein anschauliches Bild der Chirurgie des vor. Jahrhunderts (II. Hälfte), und ihrer Vertreter (I. Hälfte). Freilich ein direkt erhebendes Gefühl kann der deutsche Patriot bei dessen Betrachtung kaum gewinnen, denn Frankreich und England waren, wie in vielem Andern, so auch in der Chirurgie Deutschland weit voraus und bis zu Ende des Jahrhunderts ging letzteres bei jenen in die Schule. — Vf. lässt uns zunächst einen Blick thun in die Barbierstube, durch welche fast ausnahmslos der Weg zur praktischen Chirurgie führte. Der Arzt, durchschnittlich selbst nicht hochgeehrt, schämte sich des Chirurgen; denn wie auf der einen Seite desselben der (unehrliche) Barbier, so stand auf der andern Seite neben ihm im Range der Scharfrichter und Schinder, mit dem ja der Chirurg als Folterarzt (Leber in Wien bis 1758!) vielfach in Berührung kam. Friedrich I. von Preussen versetzte dem ganzen ärztlichen Stande einen Faustschlag ins Gesicht, indem er den Scharfrichter Coblenz von Berlin zum Hof- und Leibmedikus ernannte, und als die Berliner Wundärzte sich darüber beschwerten, dass die Scharfrichter kuriren dürften, wurden sie von dem grossen Friedrich darob ganz gehörig heruntergekancelt (S. 62). Die preussischen Militärchirurgen, vulgo Feldscheerer, bezogen 5 bis 7 Thlr. monatlichen Gehalt, dabei hatten sie die Soldaten zu rasiren, und wurden von diesen verachtet, von den Officieren aber „gefuchelt“ oder im Arrest gesteckt, wenn sie einen von den „langen Kerlen“ hatten sterben lassen. Freilich, in ihrer äussern Erscheinung (S. 317) leibhaftige Karrikaturen, waren sie in ihren Leistungen entsprechend: man lese nur (S. 309), wie selbst ein so bedeutender Mann, wie Bilguer, mit einem aus 24 Ingredienzien zusammengebrauten Wundwasser kurirte und wie über einer Exartikulation des Humerus der Charitéarzt Muzell mehrere Tage zubrachte etc. — Wie aber waren auch damals die Bildungsanstalten für den deutschen Chirurgen beschaffen! Als im J. 1555 auf kaiserlichen Befehl bei der Wiener med. Fakultät chirurgische Vorlesungen sollten eingerichtet werden, sprach sich dieselbe dahin aus, dass „gar viell an der Verrenkung der Glieder, an cauteriis, an Peinbruchen, an allerley notwendigen guetten Pflaster gelegen, welche operationes und explicaciones einem Chirurgo zugehören“, und sie demnach

„solche Lectar Pass nützlich und genotig“ erachte, auch selbige schon von „einem Doctor der Facultät“ gelesen würden. Trotzdem blieben in Oesterreich bis 1783, im übrigen Deutschland bis 1804—1808 Medicin und Chirurgie streng getrennt. Die Anatomie koante nur aus Büchern studirt werden und an Schweinen. Ein Gesetz, welches Selbstmörder der Anatomie zuwies, existirte noch nicht, und als Prof. Rollfink sich die Leichen der Erhenkten zu Zergliederung ausgebeten hatte, warf das Volk mit Steinen nach ihm und baten die armen Sinder es sich noch als letzte Gnade aus, nach ihrem Tode nicht „gerollfink“ zu werden. An Universitäten fehlte es nicht, es gab deren fast doppelt so viel wie heute, aber der Student trieb mehr Zotologie, als Anatomie, in einer Weise, die uns fast unglaublich scheint (S. 73). Die Professoren standen vielfach nicht hoch über dem Studenten: schlecht (zum Theil mit 52 fl. jährlich), oder auch gar nicht besoldet, suchten sie durch Nebeneinkünfte ihr Einkommen zu erhöhen. Wir sehen, dass nicht erst seit Kladdersatsch's Zeiten „der Doctor in absentia“ existirt. Schon damals, an den Universitäten des biedernden Deutschlands, bestanden förmliche Fabriken für Doktordissertationen von verschiedenem Kaliber nach besonderem Preiscourant; Erfurt allein lieferte in einem Jahre 97 Doktoren, und der Präses der Greifswalder Universität promovirte einen Schuster gegen Einsendung der nöthigen Dukaten auf Grund einer Dissertation „Vom Pech“, die der Professor zuvor für ihn hatte anfertigen lassen. — Dass daneben Marktschreierei und Quacksalberei, „dieses dem Menschen angeborne Uebel“, üppig ins Kraut schossen, darf nicht wundern (Cap. II.).

Der erste Deutsche, der die Chirurgie wissenschaftlich selbstständig bearbeitete, war Heister. Ihm folgten A. G. Richter, der erste deutsche Wundarzt, welcher Alles, was Frankreich und England in Chirurgie geleistet, in sich aufnahm, mit Kritik verarbeitete und, ein ausgezeichnete Lehrer und Schriftsteller, der wissenschaftlichen Entwicklung der Chirurgie den Weg bahnte. Ihm besonders hat Vf. in vorliegendem Buche ein Denkmal gesetzt. Besondere Capital sind gebührendermassen dem Zustande der Chirurgie in Frankreich, England, Holland gewidmet, während Italien, Spanien etc. kurz abgethan werden und werden durften. Die folgenden Capital des II. Abschnittes zeigen die allgem. chirurgischen Anschauungen des 18. Jahrhunderts, das Verhältniss der Chirurgie zur Medicin

und die Kenntniss von den chirurgischen Krankheiten, nach den einzelnen Systemen und Regionen des menschlichen Körpers geordnet. Auch hier findet der Leser des interessanten Stoffes die Fülle und unbeschadet der Achtung, die er vor den grossen Fortschritten der Chirurgie in der Neuzeit empfinden muss, wird es ihn nicht selten überraschen, von Vielen, was das letzte Menschenalter auf chirurgischem Gebiete entdeckt hat, die Gedankenkeime schon im vorigen Jahrhundert zu finden. Wir weisen nur hin auf die Anwendung der Baracken und des Zerstreuungssystems in England (1758), auf die Neutralitätserklärung der Lazarethe (1743), auf Hamilton's Temperaturmessungen bei chirurgischen Krankheiten, auf Würtz's energischen Tadel des Missbrauchs der Sonden, in welchem wir Stromeyer zu hören glauben, auf die Verwendung des Papiers statt der Charpie, des Gipses zu Verbänden (1718 und früher), der Extension in der Schwebel (1774), auf die Empfehlung des neuerdings von Sédillot decouvriren évidement des os schon bei Heister, auf die indirekte Compression bei Aneurysmen, die Herstellung des künstlichen Trommelfells, die Ligatur bei Mastdarmpfisteln (freilich schon von Hippokrates gekannt, aber 1757 wiederentdeckt), die partielle Exstirpation der Milz, die Paracentese des Herabebels und — zwar nicht die Exstirpation einer Niere nach Simon, aber doch die Empfehlung dieser Operation. — Interessant wird es auch sein für den heutigen Chirurgen, einen Blick auf das Instrumentarium zu thun, welches der College von damals in seinem „Büchs“ oder „Säckel“ (ein Etui hatte er noch nicht) zu Nutz und Frommen seiner Kunden mit sich geföhret.

Das Buch ist in einem leichten, flüssigen Stile geschrieben, und dem vielgeplagten und mit Fachliteratur überschwemmtten Praktiker ist es so durch diese Bilder aus der chirurgischen Vergangenheit leicht gemacht, in einigen Musestunden sich über die Jugendzeit seiner Wissenschaft zu unterrichten und damit eine Pflicht zu erfüllen, die er als Student vielfach verstümt haben dürfte. Am Ende des durchweg interessanten Buches angekommen, wird der Leser nur bedauern, dass der Vf. so streng vor der Schwelle des 19. Jahrhunderts Halt gemacht und ihn nicht noch einige Schritte weiter geföhrt hat, um ihn von Weitem erkennen zu lassen, wie und durch welche Männer die Chirurgie sich allmählig zu dem entwickelten, was sie nun ist. Staudé.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 173.

1877.

N^o 2.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

77. Ueber die Endigung der Nerven im quergestreiften Muskel der Wirbelthiere; von E. Fischer; J. Gerlach.

Ueber die Endigungsweise der Nerven in den quergestreiften Muskeln hat Stud. rer. nat. E. Fischer (Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 365—390. 1876) im histologischen Laboratorium des Prof. Kollmann in München Untersuchungen angestellt, um die von Prof. Gerlach aufgestellte Annahme zu prüfen, dass die Nervenfasern nicht, wie früher angenommen, mit motorischen Endplatten endigen, sondern in netzförmig zusammenhängende, freie Fasern übergehen, welche im Innern der Muskelfäden nach der ganzen Länge derselben verlaufen; also ein intravaginales Nervennetz bilden, das wahrscheinlich mit den isotropen Elementen der kontraktilen Substanz in Verbindung tritt.

F. benutzte zu diesen Untersuchungen die Löwit'sche Goldmethode. Bei Säugern, Vögeln, Reptilien (*Lacerta viridis*) kommen dadurch an den die Muskelfasern erreichenden Nerven deutliche Endplatten zum Vorschein. Auch beim Frosche gehen die durch Verlust der Markscheide zu feinen Achsen-cylindern gewordenen Nervenfasern in verbreiterte, mit eigenthümlich zackigen Umrissen versehene Fasern über, die sich häufig noch mannigfach verzweigen und meistens ganz abgestutzt endigen. Eine Verbindung der Nervenfasern mit den in den Muskelfäden auftretenden Langsstreifen stellt Fischer deshalb für den Frosch ebenfalls in Abrede; auch bei ihm existirt kein intravaginales Nervennetz. — Bei den Fischen endlich zeigte sich, dass die zwischen den Muskelfasern hinlaufenden Nervenfasern, wie längst bekannt, vielfachen Theilungen unterliegen, dadurch sehr fein und schlüsslich un-

sichtbar werden; feine, nach dem Innern der Muskelfäden ausstrahlende Fasern liessen sich nie nachweisen.

Die Resultate dieser Untersuchungen glaubt Fischer in dem Satze zusammenfassen zu dürfen: Die Endigung der Nervenfasern kommt dadurch zu Stande, dass die Nervenfasern durch eine terminale Anschwellung mit der kontraktilen Substanz in Berührung tritt. Diese terminale Anschwellung wird bei den höhern Klassen der Wirbelthiere meist faserartig und complicirt sich durch Verzweigung, wodurch theils terminale Fasersysteme (Amphibien), theils Endplatten (Reptilien, Vögel, Säuger) gebildet werden.

Am Herzmuskel (des Hundes) zeigte sich folgendes Verhalten. In ungemein grosser Menge, meist parallel der Längsrichtung der Muskelfäden, verlaufen aus dicken Nervenfasern hervorgehende Nervenfasern von sehr verschiedener Dicke, die unter einander zahlreiche Verbindungen eingehen, wodurch langmaschige Netze zu Stande kommen, die zwischen den Muskelfäden gelegen sind. Die Endigung in eine Endplatte war an den die Netze bildenden Nervenfasern niemals zu constatiren.

Dagegen bespricht Prof. J. Gerlach (Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 399—414. 1876) in einer Abhandlung „über das Verhältniss der nervösen und kontraktilen Substanz des quergestreiften Muskels“ eine neue Untersuchungsmethode, wodurch über das intravaginales Nervennetz bestimmtere Anschauungen ermöglicht werden. Auch Gerlach hatte zu seinen frühern Untersuchungen die Goldmethode benutzt, die er mit den Worten charakterisirt: „nur ein langes, sehr langes Arbeiten mit dieser Methode giebt jene Uebung, fast möchte ich sagen Takt, wodurch häufig, wenn auch nicht immer, günstige Resultate erzielt werden.“ Er kam in neuerer

Zeit darauf, auf die vorher mit Gold behandelten Muskelfäden einige Tage lang eine Säureglycerinmischung einwirken zu lassen. Es beginnt dann unter gänzlichem Verluste der Querstreifung eine merkwürdige Farbdifferenzierung in dem diffus gefärbten Objekte. Der früher gleichmässig mehr oder weniger intensiv bläulich-violett gefärbte Muskelfaden wird lichter und exquisit längsgestreift. Es zeigen sich jetzt sehr intensive rothviolette Längsstreifen, die zwischen den Längsstreifen befindliche Substanz aber besitzt nur einen blassen Farbenton. Die dunklen Längsstreifen sind nicht gleichmässig breit, sondern breitere Stellen sind durch haarfeine Fädchen verbunden, die bis zum Verschwinden dünn werden können. Nur ganz ausnahmsweise, u. zwar in der Regel nur in der unmittelbaren Nähe der Nerven Eintrittsstellen, sind quer oder schräg verlaufende Linien zu sehen, die gleich intensive rothviolette Färbung besitzen und benachbarte Längsstreifen unter einander verbinden.

Werden ferner die also behandelten Präparate der längern Einwirkung des Cyankalium, oder einer Mischung einer geringen Quantität von kaustischem Kali mit Glycerin ausgesetzt, so kommt ein Einreißen des Sarkolemma zu Stande, und man erhält dadurch noch andere auffallende und aufklärende Bilder.

Die Untersuchung von Längs- und Querschnitten derartig behandelter Objekte brachte nun erwünschte Aufschlüsse. Das Auffinden der Eintrittsstellen der Nerven in die Muskelfäden wird dadurch wesentlich erleichtert; dieselben kommen in grosser Häufigkeit vor, denn oftmals befanden sich deren vier im Bereiche eines Sehfeldes. Fast immer liegen die Eintrittsstellen für benachbarte Muskelfäden einander sehr nahe. Die durch das Sarkolemma getretene Achsenfaser der motorischen Nerven erfährt aber alsbald nach ihrem Durchtritte wiederholte Theilungen. Die aus solchen Theilungen hervorgehenden Fäden sind nur um Weniges schmaler als die eintretende Achsenfaser, dabei reichlich mit ovoïden Zellkernen besetzt; sie verbinden sich unter einander auf das Vielfachste, ein intravaginales Netzwerk bildend, das nach Gerlach's früherer Annahme den ganzen Muskelfaden durchsetzen sollte. An gut gelungenen Goldpräparaten lassen sich die Fasern des Netzes bis mehrere Millimeter von der Eintrittsstelle der Achsenfaser verfolgen. Die Erscheinungen jedoch, welche bei längerer Einwirkung der sauren Glycerinflüssigkeit auf vergoldete Muskelfäden hervortreten, machen es zweifelhaft, ob wirklich der ganze Muskelfaden vom intravaginalen Nervenetze durchzogen wird, u. ob sich letzteres nicht vielleicht auf die den Eintrittsstellen näher gelegenen Partien beschränkt. So waren an einem Muskelfaden des Frosches, worauf die saure Glycerinflüssigkeit eingewirkt hatte, die Nervenetze an den Eintrittsstellen der Achsenfasern ausserordentlich deutlich, aber zwischen zwei solchen Eintrittsstellen lag eine 5 Mmtr. lange Strecke des Muskelfadens, an

welcher nichts von einem intravaginalen Netze erkennbar war. Deshalb erachtet es Gerlach vorläufig für gerathener, die netzförmige Ausbreitung der eintretenden Achsenfaser nicht mehr als intravaginales Netz zu bezeichnen, sondern als *intravaginales Plexus*.

Das terminale Verhalten der motorischen Nervenfasern der Eidechse unterscheidet sich von jenen des Frosches hauptsächlich nur durch die verschiedene Configuration des intravaginalen Nervenplexus. Derselbe hat eine geringere Ausdehnung, ist viel schärfer umschrieben und kann so zur Annahme terminaler Endplatten Veranlassung geben. Die Kerne kommen an den intravaginalen Nerven der Eidechse seltener vor als an jenen des Frosches.

Alles zusammen, meint Gerlach, berechtige zu der Vorstellung, dass die kontraktile Substanz des Muskelfadens als ein Cylinder anzusehen ist, umgeben von einem dünnen Mantel nervöser Substanz, der an einer Stelle sich streifenartig verdickt. Wenn aber auch für den mit verdünnten Säuren behandelten Muskel ein solches Bild sich herausstellt, so erachtet es Gerlach gleichwohl für ungewiss, „ob überhaupt während des Lebens ein Zustand des Muskels vorkommt, in welchem seine Grundform als kontraktile Cylinder mit nervösem Mantel aufgefasst werden kann.“ Der lebendige Muskelfaden muss als ein exquisit labiles Gebilde betrachtet werden: nur so werden die ausserordentlich wechselnden Bilder begreiflich, welche der quergestreifte Muskelfaden dem bewaffneten Auge bietet; nur so kann es verständlich werden, dass in dem lebenden Muskel bald Längsstreifung, bald Querstreifung vorherrscht und dass die letztere unter den verschiedensten Modifikationen auftreten kann. (Theile.)

78. Unmittelbare Einmündung kleinster Arterien in Gefässäste venösen Charakters; von Prof. H. Hoyer in Warschau. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 3. p. 603—644. 1876.)

Ein offener Zusammenhang arterieller und venöser Räume, ohne das Medium von Capillaren, ist schon mehrfach behauptet und theilweise auch wirklich gesehen worden. J. Müller liess anfänglich die von ihm entdeckten Arteriae helicinae an den Spitzen mit Oeffnungen versehen sein, wodurch sie unmittelbar in die umgebenden venösen Räume münden sollten, und in den neuern Forschungen über diese Gebilde (Langer, Eckhardt) giebt sich wieder eine Annäherung an diese frühere Auffassung kund. Brücke liess die Arteriae ciliares posticae breves unmittelbar in die Venen der Chorioidea treten, ohne dass das Blut ein Capillarsystem durchsetzte; doch vermochte Leber und ebenso auch Hoyer selbst diese Auffassung nicht zu bestätigen. Hyrtl, Ercolani, Busch, Cl. Bernard haben dann mancherlei Mittheilungen über direkten Uebergang von Arterien in Venen bei verschiedenen Thieren und an verschiedenen Körperstellen gebracht, die allerdings zum Theil als irrthümliche nachgewiesen worden sind. Am ausführlichsten aber

ist dieser Gegenstand bereits von *Sucquet* (*Circulation dérivative dans les membres et dans la tête chez l'homme*. Paris 1862. — Vgl. *Jahrb. CXV.* p. 341) besprochen worden. Derselbe injicirte Harzlösungen, denen durch *Russ* Färbung gegeben wurde. Solche direkte Verbindungen zwischen Arterien und Venen glaubt er beim Menschen am Ellenbogen und am Knie, an der Hohlhand und in der Fusssohle, am reichlichsten an den Spitzen der Finger u. Zehen, ferner an Ohren, Lippen, Backen, untern Nasenscheln, Augenlidern, an Nasenspitze und Stirn annehmen zu dürfen. Diese Angaben bestätigen sich für die Finger- und Zehenspitzen, hinsichtlich der übrigen Körperstellen aber ist *Sucquet* in einen Irrthum verfallen, weil er keine recht geeignete Injektionsmasse benutzte u. nur schwach vergrößernde Loupen in Anwendung zog. An der Schwanzspitze verschiedener Säugethiere hat *J. Arnold* *Glomeruli caudales* gesehen, worin ein unmittelbarer Uebergang von Arterien in Venen vorkommt. Endlich hat *Hyrtl* in der letzten Auflage seiner *Anatomie* noch verschiedene andere Gebilde bei Thieren aufgeführt, worin Arterien und Venen direkt mit einander communiciren sollen.

Hoyer ist nach vielfachen Versuchen dabei stehen geblieben, als Injektionsmasse eine einfache alkoholische Lösung von Schellack zu benutzen, die mit in Salzsäure sich unzersetzt erhaltenden körnigen Farbstoffen, z. B. Zinnober, oder mit in Alkohol löslichen Anilinfarben versetzt wird. Hat diese Masse die Consistenz eines dünnen Syrups und wird die Injektion unter mässigem Drucke in Arterien oder in klappenlose Venen in peripherischer Richtung ausgeführt, so pflegen sich alle feinsten Aestchen der bezüglichen Gefässart zu füllen, ohne dass es zu einer Ueberschreitung des intermediären Capillarnetzes kommt. Indessen beim Injiciren einzelner Gefässe, z. B. der *Carotis* des Kaninchens, findet man doch in gewissen Venenästen die Injektionsmasse, die nicht durch Capillaren dahin gelangt ist, vielmehr durch breitere Bahnen daselbst Eingang gefunden haben muss, durch Arterienästchen, die unmittelbar in Venenästchen übergehen. Durch wiederholte Injektionsversuche wurden bei Thieren die Ohren, die Nasenspitze und die Lippen, die Zehen der vordern und hintern Extremitäten, die Schwanzspitze und die cavernösen Gebilde der Geschlechtstheile, beim Menschen ausser den cavernösen Bildungen der Geschlechtstheile nur noch Theile der Hände und Füße als Stellen erkannt, wo kleinste Arterienäste unmittelbar in Aeste venösen Charakters übergehen. Die mühsamere Aufgabe bei diesen Untersuchungen bestand übrigens darin, diese Bahnen dem bewaffneten Auge erkennbar und damit abbildungsfähig zu machen, was durch die im Original ausführlich mitgetheilten Verfahrungsweisen ermöglicht wurde.

Die Verbindung der Arterien und Venen erfolgt stets in der Weise, dass ein durch seine complicirte Struktur deutlich charakterisirter kleiner Arterienast

einen oder auch mehrere Zweigelchen von deutlich arterieller Beschaffenheit abgiebt, die in benachbarte kleine Venenzweige nach mehr oder weniger stark geschlängeltem Verlaufe unmittelbar einmünden. An der Kommunikationsstelle erweitert sich der Verbindungsast ein wenig trichterförmig, behält aber bis zur Einmündung seine arterielle Struktur bei. Die Venen, in welche die arteriellen Zweigelchen münden, zeigen an verschiedenen Theilen verschiedene Formen, und zwar differiren sie nicht nur in Bezug auf die Weite des Lumens, sondern auch im Baue ihrer Wandungen. An derben, widerstandsfähigen, eine bedeutende Erweiterung der Gefässe nicht gestattenden Gebilden sind es dichte, aus breiten Venen gebildete Netze, deren Wandungen, ähnlich wie bei Capillaren, aus einer einfachen Lage von Endothelzellen bestehen, der sich höchstens noch eine zarte Bindegewebslage als *Adventitia* zugesellt, z. B. im Markraume des Nagelgliedes an den Zehen des Kaninchens, am Nagelbette beim Menschen, unter der Matrix der Hufe beim Schweine, an der Nasenspitze verschiedener Thiere. An andern Stellen sind die Venen von den arteriellen Aesten auf den ersten Blick kaum zu unterscheiden, bei genauerer Betrachtung jedoch zeigt sich die cirkulare Muskelfaserschicht schwächer entwickelt als an den Arterien; so in der Schwanzspitze bei Thieren und der Haut an den Finger- und Zehenspitzen beim Menschen.

1) Am *Ohr* des Kaninchens kommen Einmündungen von Arterien in Venen am zahlreichsten vor und sie sind auch hier verhältnissmässig am leichtesten wahrnehmbar.

Sie finden sich vorzugsweise an den Rändern des Ohres. Die Weite der anastomotischen Arterienzweige schwankt nach dem Grade der Anfüllung mit Injektionsmasse zwischen 0.01 und 0.06 Millimetern. Am *Ohr* von Hunden und Katzen wurde nach Schellackinjektionen die injicirte Masse ebenfalls in den Venen aufgefunden; beim Ferkel und Meerschweinchen dagegen fehlte die Injektionsmasse in den Ohrvenen oder es waren nur Spuren derselben darin aufzufinden.

Zahlreiche Injektionen an Kinderleichen ergaben stets nur negative Resultate für die Ohren.

2) An der *Nasenspitze* aller von *Hoyer* untersuchten Thiere fand sich regelmässig ein direkter Uebergang der injicirten Schellackmasse aus Arterienzweigelchen in Venenäste, und zwar an der knorpeligen Decke der Nasenspitze. Beim Menschen dagegen waren diese Anastomosen an der Nasenspitze niemals zu constatiren, wie denn überhaupt der menschliche Kopf in Bezug auf unmittelbare Uebergänge von Arterien in Venen nur negative Resultate lieferte. — Auch bei den Thieren waren, ausser der Nasenspitze, in andern Theilen des Gesichts, namentlich an den Lippen, in den Augenlidern, in der Augenhöhle, breitere Verbindungsbahnen zwischen Arterien und Venen mit Sicherheit nicht nachzuweisen.

3) Die *Schwanzspitze* zeigte bei allen untersuchten Thieren nach Injektion von Schellackmasse in die Arterien regelmässig auch eine Füllung der

Venen. Nur in solchen Fällen, wo die Thiere des hintern Drittels des Schwanzes verlustig gegangen waren oder wo an dieser Stelle eine feste Ligatur umgelegt wurde, blieben die Venen leer. Das hintere Schwanzende nämlich unterscheidet sich von dem vordern Abschnitte nicht nur durch geringern Umfang, sondern auch durch grossen Gefässreichtum. Die den Endtheil des Schwanzes umspinnenden breiten Blutgefässplexus werden vorzugsweise von der Art. sacralis-media gespeist; die Sacrales laterales, die aus den Ischiadicis entspringen, versehen überwiegend nur die vordern seitlichen Theile des Schwanzes und senden nur ganz dünne Fortsetzungen zum hintern Theile.

Die unmittelbaren Uebergänge von Arterien in Venen sind übrigens an der Schwanzspitze nur schwierig wahrnehmbar, weil die betreffenden Verbindungsäste grösstentheils sehr complicirte Gefässknäuel bilden. Bei Katzen wurden die arteriellen Aeste 0.03, die Venenäste bis 0.045 Mmtr. breit gefunden. Beim Kaninchen war ein arterieller Verbindungsast 0.027 Mmtr. dick.

4) An den *Endphalangen* der vordern und hintern Extremitäten sämmtlicher untersuchter Thiere gelangt die Schellackmasse aus den injicirten Arterien regelmässig bis in die Venen. Bei den mit Krallen versehenen Thieren lassen sich die Arteriae digitales bis zum hintern untern Rande der Kralle verfolgen, wo sie durch weite Oeffnungen (Foramina nutritia) in den Markraum des Knochens eindringen, das Mark mit Zweigelchen versorgen, alsdann an der obern Fläche des vordern konisch zugespitzten Endes der Phalanx durch eine längliche Oeffnung zur Matrix der Kralle treten und sich in das dichte Capillarnetz der Papillen auflösen. Der umgekehrten Richtung folgen die venösen Bahnen. Nach Injektion der Arterien mit Schellackmasse findet man die Venen an den genannten Oeffnungen der Phalanx regelmässig mit Masse erfüllt, die sich in Venenstämme der Extremität hineinzieht, in die oberflächlichen sowohl wie in die tiefen. Werden vor der Injektion recht feste Ligaturen um die Zehen gelegt, dann gelangt die Masse nicht mehr in jene Venen, wodurch dargethan wird, dass die breiten Verbindungsbahnen zwischen Arterien und Venen nur an den Zehen vorkommen.

Beim Kaninchen gelang es, die direkten Uebergänge wirklich zur Anschauung zu bringen: die arteriellen Aeste waren 0.027—0.054 Mmtr. dick, die sie aufnehmenden Venen massen 0.1 Mmtr. und mehr. — Beim Ferkel zeigen sich in der Matrix des Hufes neben den durch Capillaren vermittelten Verbindungen beider Gefässarten auch noch direkte Uebergänge von Arterien in Venen.

Auch an menschlichen Leichen füllen sich regelmässig die oberflächlichen und die in der Tiefe gelegenen Venen der Extremitäten nach Injektion von Schellackmasse; dieser Uebergang war aber in allen Fällen nur an den Spitzen der Finger und Zehen zu constatiren. Bei Anlegung fester Ligaturen um die Gelenke zwischen mittlerer u. Endphalanx gelangte die injicirte Masse nicht in die Venen. An den obern Extremitäten war der Erfolg dieser Umschnürungen ein ziemlich constanter, während nach Umschnürung

der Zehen der Uebertritt von Injektionsmasse in die Venen wohl beschränkt, aber nicht ganz verhindert wurde. So wäre es wohl möglich, dass ausser an den Zehen auch noch an der Sohle in der Nähe des Zehenansatzes einzelne breitere Anastomosen zwischen Arterien und Venen vorkommen. — Die unmittelbaren Verbindungen der beiderlei Gefässarten an den letzten Phalangen zeigen sich am zahlreichsten an der Haut der Finger- und Zehenspitzen und unter dem Nagelbette. Die anastomotischen Arterien haben unter dem Nagel einen stark geschlängelten Verlauf und lassen sich in ihrem Verlaufe zu dem dichten Netze verhältnissmässig weiter Venen nur schwer verfolgen. In der Haut der Fingerspitzen bilden die kleinen Arterienästchen Gefässknäuel, wie am Schwanzende der Thiere, und der unmittelbare Uebergang ist in diesen Knäueln ebenfalls schwer zu verfolgen.

5) In den *Schwellkörpern der Geschlechtsorgane* beobachtet man gleichfalls eine Anfüllung der cavernösen Räume, wenn die Arterien mit Schellackmasse injicirt werden. Die direkte Verbindung arterieller Zweige mit den cavernösen Räumen vermochte aber Hoyer nur an den Schwellkörpern der männlichen Ruthe mit Sicherheit zu constatiren, nicht in den Corpora cavernosa clitoridis, nicht in den Bulbi cavernosi vestibuli. Die in die cavernösen Räume unmittelbar sich öffnenden Arterienästchen finden sich vorzugsweise an der Wurzel der Ruthe und entsprechen in den Corpora cavernosa penis den Arteriae helicinae. Diese finden sich zahlreich an den seitlich von den Arteriae profundae penis abgehenden Aesten, die in den sogen. Balken des cavernösen Gewebes verlaufen und theils nach der Peripherie der Schwellkörper hinziehen, wo sie sich in Capillaren auflösen, theils jene Zweige abgeben, welche knäuelartige Wundernetze bilden. Diese kleinen Wundernetze stimmen wesentlich mit jenen überein, die am Schwanzende der Thiere und an den Fingerspitzen des Menschen vorkommen: sie geben Aestchen ab nach innen und nach aussen, die in Capillaren sich auflösen, öffnen sich aber theilweise auch durch arterielle Zweigelchen mit einer im Balken gelegenen trichterförmigen Oeffnung unmittelbar in die cavernösen Räume. Am Corpus cavernosum urethrae scheinen ähnliche, aber einfacher construirte Gefässbildungen den unmittelbaren Uebergang von Arterien in die venösen Maschenräume zu vermitteln. — Die Untersuchung der Ruthen von Katzen u. Kaninchen, sowie von Kindern lieferte diese Ergebnisse.

6) In den *Lungen* ist ein unmittelbarer Uebergang von Arterien in Venen zu vermuthen, dessen Nachweisung jedoch noch nicht gelungen ist. Die injicirte Schellackmasse geht niemals über die Capillaren hinaus, mag man die Arteria pulmonalis oder die Vena pulmonalis injiciren. Ebenso gelangt die Masse aus einer Art. bronchialis nicht in die Venae bronchiales oder in die Vena pulmonalis. Nach Injektion der Arteriae bronchiales in Kinderleichen

dagegen traf Hoyer die Masse regelmässig in der Arteria pulmonalis an, nicht aber umgekehrt.

Das Verhalten der alkoholischen Schellacklösung bei den vorstehenden Injektionsversuchen gestattet folgende Erklärung. Dieselbe gelangt deshalb nicht bis in die Anfänge der Venen, weil der Alkohol durch die Wandungen der Capillaren ungemein schnell in die umgebenden Gewebe diffundirt, so dass die Masse bereits verdichtet und starr wird, bevor sie noch bis zum venösen Abschnitte des Capillarnetzes vorzudringen vermag. Dagegen besitzen die unmittelbar in Venen einmündenden Arterienästchen eine mehrschichtige festere Wandung, die der Diffusion des Alkohols grössern Widerstand entgegenstellt, und deshalb geht die Masse ohne erhebliche Veränderung hindurch. Zudem ist das Strombett breiter und freier, und so vermag die Masse bis zu den Venenstäben ohne Erstarrung vorzudringen. Nur an solchen Körpertheilen, wo die Schellackmasse verhältnissmässig breite oder kurze Capillarbahnen zu durchlaufen hat oder wo die Diffusion des Alkohols verlangsamt erscheint, vermag sie zuweilen noch im flüssigen Zustande die Capillaren zu durchsetzen, wie z. B. in den Augenlidern oder in der Chorioidea.

Fragen wir nach der physiologischen Bedeutung dieser direkten Uebergänge von Arterien in Venen, so kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass sie Nebenschliessungen oder Sicherheitsröhren bilden, welche den Capillarkreislauf gewisser Gefässbezirke reguliren. Bei jeder Erweiterung der Arterien, welche in den zugehörigen Capillaren den Blutzufluss steigert, werden sich auch diese arteriellen Wege erweitern und einen Theil des zuströmenden Blutes direkt in die Venen überleiten, und umgekehrt werden diese Nebenschliessungen sich verengern und der Abfluss durch dieselben wird abnehmen, sobald eine Verengung der Arterien und eine Abnahme des Blutzufusses eintritt. Die communicirenden Arterien haben die gleiche Struktur wie die übrigen Arterien, ohne Zweifel also wohl auch die gleiche Innervation. Durch die direkt in die Venen einmündenden Arterien wird eine Art von Selbststeuerung, eine Gleichmässigkeit der Cirkulation hergestellt. Mit Recht bezeichnete daher Sucquet diese Kommunikationen als Ableitungsapparate. Nur kann nicht der ganze Kreislauf dadurch beeinflusst werden; denn die Lumina dieser Kommunikationsäste sind im Allgemeinen zu klein, da sie nicht in erheblichem Maasse von den Capillaren differiren.

Wenn ferner durch vermehrten Widerstand im Venensysteme der Blutdruck in den Capillaren gesteigert wird, dann können jene Kommunikationsäste sich erweitern und die Widerstände im Venensysteme können so leichter überwunden werden.

Da ferner die direkten Kommunikationen der beiden Gefässarten ausschliesslich nur an Endgebilden vorkommen, die mehr oder weniger vom Rumpfe abstehen, so wird man ihnen auch wohl eine Beziehung zur *Wärmeregulirung* in diesen einer parenchyma-

tösen Unterlage ermangelnden Körpertheilen zuerkennen dürfen. (Theile.)

79. Der *Musculus sternalis*; von Aeby; Karl Bardeleben; Hesse; M. Malbranc.

Dr. Karl Bardeleben (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. I. 5 u. 6. p. 424—458) hat 3 Fälle dieser bekannten Muskelvarietät beobachtet, deren einer durch einen beigegebenen Holzschnitt veranschaulicht wird. Der Muskel ist in diesem Falle doppelseitig. Beide Muskeln liegen natürlich vor den Fasern des *Pectoralis major*. Es sind konisch gestaltete, mit der Basis von der Rectusscheide in der Höhe des 6. Rippenknorpels entspringende Muskelbündel, die aufwärts und einwärts verlaufen, in schmale Sehnen übergehend, die in der Höhe des 3. Rippenknorpels bogenförmig zusammentreten. Aus der Vereinigung beider Sehnen geht ein vor dem Sternum liegendes Sehnenblatt hervor, das nach oben an der fibrösen Umhüllung des Manubrium und in der Sehne des *Sternocleidomastoideus* endigt. Von beiden Seiten her treten Fasern des *Pectoralis major* an dieses Sehnenblatt, die stellenweise noch über die Medianlinie weg bis auf die entgegengesetzte Seite reichen.

Bardeleben stellt sodann in einer Tabelle die in der Literatur ihm zugänglich gewordenen Beobachtungen über den *Musculus sternalis* zusammen. Mit seinen 3 Fällen umfasst diese Tabelle 120 Fälle, aus deren kritischer Beleuchtung sich das Ergebnis herausstellt, dass die unter der Bezeichnung *Musculus sternalis* veröffentlichten Fälle eine verschiedenartige Bedeutung haben.

Dieselben sind nämlich: a) Varietäten des *Rectus abdominalis*, bei 7%, b) Varietäten des *Pectoralis major* bei 21%, c) Varietäten des *Sternocleidomastoideus* bei 55%, d) Varietäten des Hautmuskels, zum Theil combinirt mit der *Sternocleidomastoideus*-Varietät bei 6%. Bei den zu b und c zählenden Varietäten kommt etwa bei einem Fünftel der Fälle ein Ueberschreiten der Medianlinie vor. Die zu b und c gehörigen Varietäten sind in keinem Falle Wiederholungen von Säugthierbildungen.

Anhangsweise theilt Bardeleben noch einen von Prof. Aeby beobachteten und ihm handschriftlich mitgetheilten Fall von *Musculus sternalis* mit. Der Muskel ist in diesem Falle auf beiden Seiten vorhanden und gehört zu den Varietäten des *Sternocleidomastoideus*.

An Bardeleben's Zusammenstellung reiht sich dann noch gleich die Beobachtung Hesse's an (a. a. O. p. 459), der den *Sternalis* bei einem etwa 35jähr. Manne auf der rechten Seite antraf.

Der platte, dünne, 4 Ctmtr. breite Muskel entspringt mit 3 Zacken von der Vorderfläche des Sternum gegenüber dem Ansatz des 5. Rippenknorpels, von der Rectusscheide vor der Spitze der 6. Rippe und dann noch gemeinschaftlich mit der Abdominalportion des *Pectoralis major*. In der Höhe des Manubrium sterni endigt der Muskel mit einigen seiner lateralen Bündel in der Fascie des *Pectoralis major*, zum grössten Theile aber in einem Sehnenstreifen, der dadurch zu Stande kommt, dass beide *Pectorales* vor dem Manubrium theilweise in einander übergehen.

Ferner hat Dr. M. Malbranc (a. a. O. II. 3 u. 4. p. 310—316), Assistent am klinischen Hospi-

tale in Freiburg i. Br., an zwei lebenden Individuen das Vorkommen eines Sternalis beobachtet, und namentlich die Innervation dieser Muskeln genauer untersucht.

Der 1. Fall betrifft einen 20jähr. kräftigen Bäcker. Gleich bei der Aufnahmeuntersuchung des Kr. wurde das Vorhandensein eines rechtseitigen Sternalis erkannt. Der 2.5 Ctmtr. breite Muskel bedeckt eine Partie des Pectoralis major und der rechten Seite des Brustbeins. Er entspringt einestheils von der Brustbeinfläche, entsprechend dem 5. Intercostalraume, andernteils vom 5. Rippenknorpel, verläuft nach aufwärts und etwas einwärts und inserirt sich am sogen. Angulus Ludovici des Brustbeins, während eine äussere sehnige Portion desselben bis zur Sehne des Sternomastoideus aufsteigt. Wird der Muskel in Contraction versetzt, so verbleibt die darüber liegende Brusthaut ganz glatt. Isolirte willkürliche Contractionen des Muskels sind nicht möglich. Bei allen jenen Bewegungen im Schultergelenke, an denen der Pectoralis major sich mit theilnimmt, geräth dagegen der abnorme Sternalis auch in Anspannung. An den Contractionen des Sternomastoideus, mögen es willkürliche oder durch den Induktionsstrom angeregte sein, nimmt der Muskel keinen Theil. Ebenso bleibt er schlaff, wenn der Pectoralis major in toto vom Nervus thoracicus anterior aus faradisirt wird. Dagegen erfolgt eine nie ausbleibende Anspannung des Muskels, und zwar eine isolirte, durch Applikation der wirksamen Elektrode auf den 3. und 4. Intercostalraum in der ganzen Länge des Sternalis.

Die Innervation des Muskels durch den Nervus intercostalis III. et IV. gestattet nicht, den Muskel in diesem Falle als eine Sternomastoideus-Varietät aufzufassen, und deshalb glaubt Malbranc für diesen Fall vorläufig wiederum einen Sternalis sui generis annehmen zu müssen, welche Kategorie bereits früher von Halbertsma aufgestellt wurde.

Der 2. Fall betrifft einen Stiefelwischer. Bei ihm ist auf beiden Seiten ein Sternalis vorhanden. Rechts entspringt der Muskel am obern Rande des Sternalansatzes des 4. und 5. Rippenknorpels und hat 1.5 Ctmtr. Breite, links entspringt er von der Vorderfläche des 4. u. 5. Rippenknorpels an der Brustbeinseite und hat 2 Ctmtr. Breite. Beide Muskeln verlaufen aufwärts und etwas nach einwärts bis zum Angulus Ludovici, woselbst sie in eine die obern Portionen der beiden Pectorales majores verbindende und vor dem Manubrium sterni gelegene fibröse Platte übergehen. Der linke Muskel schiebt ausserdem auch schon vorher einen Theil seiner innern Fasern unterhalb des Angulus Ludovici an's Brustbein. — Auch an diesen Sternalis kommen willkürliche Contractionen nicht zur Beobachtung. Bei Contractionen der Sternomastoidei erfahren sie eine passive Verschiebung, ohne jedoch selbst contrahirt zu werden. Sie nehmen dagegen an den Bewegungen ihrer entsprechenden Pectorales Theil. Die Applikation der Elektrode auf den 2. bis 5. Intercostalraum wirkt nicht auf den Sternalis. Der Muskel lässt sich aber in Contraction versetzen, wenn man zwischen Sternallinie und Paraxillarlinie den faradischen Strom in den untern Rand des Pectoralis major einleitet. Die wirksame Zone ist 1—2 Finger breit. Gewöhnlich erhält man dabei auch zugleich eine partielle intramuskuläre Pectoraliszuckung. Wird der ganze Pectoralis major durch Reizung des Nervus thoracicus anterior zur Contraction veranlasst, dann erfolgt auch ganz ausnahmslos die Contraction des gleichseitigen Sternalis.

Nach diesen Innervationsergebnissen wird der Sternalis in diesem Falle der Pectoralis-Varietät Bardeleben's zu subsumiren sein. (Theile.)

80. Ueber den Gewebssaft in seinem Verhältnisse zu den Blut- und Lymphgefässen; von

Prof. Dr. Chr. Lovén. (Hygiea XXXVII. 2. S. 80. 1875.)

Unter den zum Leben der Zellen unbedingt nöthigen Bedingungen spielt eine Rolle von grösster Bedeutung der Gewebssaft oder die Parenchymflüssigkeit, eine Flüssigkeit mit einer $+37^{\circ}$ C. nicht viel übersteigenden und nicht viel darunter gehenden Temperatur, die, um ihren Zweck erfüllen zu können, eine gewisse Menge Wasser, Eiweiss, Fett, Salze und verschiedene andere Stoffe enthalten muss. Ohne Zweifel ist die Zusammensetzung dieser Flüssigkeit in verschiedenen Geweben verschieden, aber eine bestimmte Erfahrung ist in dieser Beziehung noch nicht gewonnen worden. Aus diesem Saft beziehen die Zellen das Ernährungsmaterial, das sie brauchen, das Material für die chemischen Umsetzungen, die die Quelle ihrer Kraft und ihres Wirkungsvermögens sind. Der Gewebssaft ist zum Theil in die Substanz der Gewebe imbibirt und wird von diesen mit solcher Kraft gehalten, dass er mit gewöhnlichen mechanischen Mitteln nicht ausgepresst werden kann. Viele Gewebe verdanken dem Gewebssaft ihre wesentlichsten physikalischen Eigenschaften und verlieren z. B., wenn er durch Austrocknen entfernt ist, ihr Volumen, ihre Consistenz, ihre Farbe und ihre Elasticität, und die meisten Gewebe sind ausserordentlich reich daran.

Zwischen der gewöhnlich als Gewebssaft bezeichneten, mit mechanischen Mitteln auspressbaren Flüssigkeit und der nicht auspressbaren Imbibitionsflüssigkeit lässt sich eine strenge Grenze nicht ziehen; doch ist diess auch nicht nöthig, weil höchst wahrscheinlich beide Flüssigkeiten gleiche Zusammensetzung haben und nur die Imbibitionsflüssigkeit jedenfalls etwas verdünnter ist. Die Räume, in welche die Imbibitionsflüssigkeit eingeschlossen ist, entziehen sich vollständig der Wahrnehmung, der Gewebssaft im engern Sinne aber ist in Höhlen enthalten. Diese Höhlen werden vom Bindegewebe gebildet, zu dessen wichtigsten Aufgaben es nach L. gehört, diese in der Form äusserst verschiedenen Receptakel für den Gewebssaft zu bilden; ihre Grösse ist eben so verschieden, wie ihre Form: während die einen nur mikroskopisch sichtbar werden, sind andere von bedeutender Grösse (Gelenkhöhlen, Herzbeutel, Pleuren, Peritonäalsack u. s. w., auch die serösen Höhlen, die das Centralnervensystem umgeben oder sich in demselben befinden, sind, im Grunde genommen, nichts anderes als kolossal entwickelte Saft-räume); der Inhalt aller dieser Höhlen nähert sich in Bezug auf seine Zusammensetzung mehr oder weniger einem verdünnten Blutplasma oder Blutserum, alle diese Höhlen stehen auch durch die im gewöhnlichen Sinne Saft-räume genannten Zwischenräume zwischen den Gewebeelementen in offenem Zusammenhang.

Da nun die Zellen, die in dem Gewebssaft leben, in unaufhörlicher Thätigkeit sind, müsste der Gewebssaft, der ihnen das Material zu ihrem Verbrauch liefert und ihren Abfall aufnehmen muss, bald alle

seine für das Leben der Zellen nöthigen Bestandtheile verlieren und dafür mit dem Abfall überlastet werden und die Zellen müssten dann absterben, wenn nicht vom Blutgefässsystem aus die zum Leben der Zellen nöthigen chemischen Bestandtheile zugeführt würden.

Im Capillargefässnetz findet der hauptsächlichste Verbrauch der bedeutenden mechanischen Kraft statt, die der Blutdruck im Arteriensystem repräsentirt; das Blut tritt in dasselbe mit hohem Druck ein und verlässt es mit einem verhältnissmässig geringen, weil eine grosse Kraft zur Ueberwindung des Widerstandes verbraucht wird, den die Feinheit und Verzweigung der Capillargefässe dem Blutstrome entgegengesetzt. Unter dem Einflusse des daraus entspringenden hohen Drucks in den Capillaren wird nun ein Theil des Blutplasma ausgepresst, und zwar treten dabei am leichtesten das Wasser, die Salze, die Zuckerarten u. s. w. aus den Capillaren aus, schwer hingegen Eiweiss und ähnliche Stoffe, so dass die aus den Capillarwandungen ausgepresste Flüssigkeit reicher an Wasser und ärmer an Eiweisskörpern ist als das Blutplasma. Ohne Zweifel verhalten sich verschiedene Capillargefässe in dieser Hinsicht verschieden, je nach den Druckverhältnissen und der Beschaffenheit ihrer Wandungen, in den Nieren z. B. wird gar kein Eiweiss transsudirt.

Das Blut bildet aber nicht nur die Quelle des Gewebssaftes, sondern es ist auch dazu bestimmt, ihn in der für das Leben der Zellen nöthigen chemischen Zusammensetzung zu erhalten. Zu diesem Zwecke ist ein wirklicher Austausch zwischen Blut und Gewebssaft erforderlich. Diesem aber kann der starke Druck in den Capillaren nicht förderlich sein, weil er den Uebergang der betreffenden Stoffe aus den Safräumen in die Gefässe wesentlich hindern müsste; günstig in dieser Hinsicht sind hingegen die Verhältnisse in den kleinen Venen. Ihre Wände sind dünn und der Druck, der in ihnen stattfindet, kann den in dem Parenchym selbst nicht viel übersteigen. Rechnet man hierzu noch, was durch mikroskopische Untersuchungen nachgewiesen ist, dass die Safräume, wenigstens oft, diese Gefässe scheidenförmig umgeben, so sieht man leicht ein, dass alle Verhältnisse vorhanden sind, die einen lebhaften Austausch zwischen den Bestandtheilen des Gewebssaftes und des Blutes begünstigen müssen. Dieser Austausch geht vermittelt der Diffusion vor sich. Den Vorgang bei der Diffusion durch eine zwei Flüssigkeiten von einander scheidende, für beide durchgängliche Haut vergleicht L. mit einem Tauschhandel, bei welchem Wasser das Zahlungsmittel vorstellt. Die meisten im Organismus vorkommenden Salze, Zuckerarten und verschiedene Mittel, welche den Abfall bei der Lebensarbeit der Gewebe bilden, in erster Reihe der Harnstoff, gehen leicht durch die Haut hindurch und fordern zum Austausch nur geringe Mengen Wasser, solche Mittel aber, wie Gummi, Leim, Eiweiss und Alkalien werden nur gegen grosse Mengen Wasser ausgetauscht.

Durch die starke Transsudation im Beginne des Capillarbezirks ist nun das Blut concentrirt geworden, besonders in Bezug auf die Eiweissstoffe, die Safräume haben aber gleichzeitig viel Wasser erhalten, gegen welches sie von diesen Bestandtheilen viel eintauschen können, und bei diesem Eintauschen geben sie zugleich mit dem Wasser die leicht diffisiblen Abfallsprodukte ab, die aus der Thätigkeit der Gewebselemente entstanden sind.

Im normalen Zustande, wenn der Druck in den Capillaren mässig und der Abfluss durch die Venen frei und unbehindert ist, geht auch der Austausch zwischen Blut und Gewebssaft in den normalen Verhältnissen vor sich. Wenn aber der Abfluss gehindert ist, dann wird der Blutstrom verlangsamt und der Unterschied zwischen dem Druck in den Endarterien und den Anfangsvenen wird um so geringer, je grösser das Hinderniss ist, und gleich Null, wenn das Hinderniss absolut ist. Die Folge davon ist Uebergewicht der Transsudation gegen die Endosmose und in Folge dessen Ansammlung eines wasserreichen Gewebssaftes in den Safräumen, also Oedem. Dann müssen, um das Gleichgewicht wieder herzustellen, die Lymphgefässe in Wirksamkeit treten, die, wie durch neuere Untersuchungen nachgewiesen worden ist, mit den Safräumen in Verbindung stehen. Wenn der Gewebssaft die Grenze zwischen Safräumen und Lymphgefässen überschritten hat und zur Lymphe geworden ist, ist keine grosse Kraft mehr erforderlich, ihn weiter fortzubewegen, da durch die Klappen der Lymphgefässe der Rückfluss gehindert wird und ein Minimum von Kraft hinreicht, den Strom gegen die grossen Venen hinzutreiben, in denen der Druck bei jeder Einathmung bedeutend sinkt.

(Walter Berger.)

81. Ueber den Ort des Fettansatzes im Thiere bei verschiedener Fütterungsweise; von Dr. J. Forster. (Ztschr. f. Biol. XII. 3. p. 448. 1876.)

In der Einleitung zeigt Vf., dass man für die Entstehung des im Thiere vorhandenen Fettvorrathes zwei Ursachen anzunehmen habe: 1) Aufspeicherung von Nahrungsfett, und 2) Abspaltung von Fett aus Eiweissstoffen im Körper. Da nun die Nahrungsfette vom Darm aus in die Blutbahn und von hier aus weiter in die einzelnen Organe gelangen, das durch Eiweisspaltung entstehende Fett aber in den Organen selbst sich bildet, so könnte es wohl geschehen, dass zwar die erstern direkt an die Orte der Aufspeicherung geführt würden, dass aber das letztere sich zunächst am Orte seiner Entstehung anhäuft und erst später in die Blutbahn überträte, um nun denselben Weg zu nehmen wie die erstern. Zur Entscheidung dieser Frage fütterte Vf. drei ausgewachsene Tauben zunächst einige Tage mit fettfreiem Pferdefleisch und bestimmte in einem der Thiere den Fettgehalt (Aetherextrakt) der einzelnen Organe und Körpertheile (Haut, Leber, Eingeweide, incl. Mesenterium und Magen, Muskeln, Knochen, Schädel

und Wirbelsäule, incl. Inhalt). Von den beiden übrigen Thieren wurde das eine mit kleinen Speckwürfeln und etwas entfettetem Pferdefleisch, das andere mit einem Gemenge von 2 Thl. Pferdefleisch und 2.5 Thl. Stärkemehl gefüttert. Nach 3 Tagen wurde die mit Speck, und nach 10 Tagen die mit Stärke gefütterte Taube getödtet und auf ihren Fettgehalt untersucht. Hierbei stellte sich heraus, dass in beiden Fällen der Ort des Fettansatzes der nämliche war, und zwar vorzüglich das Unterhautzellgewebe; von 100 Theilen während des Versuches abgelagerten Fettes fanden sich in:

	Specktaube	Stärketaube
Haut . . .	41.4	48.4
Leber . . .	0.0	0.0
Eingeweide . .	4.7	7.2
Muskeln . . .	23.6	17.8
Knochen . . .	24.8	22.3
Schädel etc. . .	5.5	4.4

Hieraus geht also hervor, dass das innerhalb der Organe aus Eiweiss entstandene Fett sich nicht am Orte seiner Bildung anhäuft, dass es also entweder gleich zersetzt oder vom Blutstrom fortgeführt wird, in welchem letzterem Falle es natürlich denselben Weg nehmen muss, wie das vom Darm aus resorbirte. Dann aber muss das Fett auch die Fähigkeit, thierische Zellen und Membranen innerhalb des Organismus zu durchwandern, in hohem Grade besitzen.

(Drechsel.)

82. Zur Lehre von der Schweisssekretion; von Dr. B. Luchsinger. (Arch. f. d. ges. Physiologie XIV. 8 u. 9. p. 369—382. 1876.)

Die mitgetheilten Versuche über die Abhängigkeit der Schweisssekretion vom Nervensystem schliessen sich an eine schon früher (a. a. O. XIII. p. 212) vom Vf. an jungen Katzen gemachte Beobachtung an, wonach sogar in der ersten Zeit nach Amputation eines Beines durch Reizen gewisser Nerven dasselbe zum Schwitzen gebracht werden kann. Da diese Thatsache aber auch so gedeutet werden konnte, dass es sich dabei nicht um eine wirkliche Sekretion, sondern nur um Herausdrücken schon vorher gebildeten Sekrets durch die Kontraktion glatter Muskelfasern handelt, so mussten neue Versuche zwischen diesen beiden Möglichkeiten entscheiden.

Wird an einer Katze der bloßgelegte N. ischiad. in kleinen Intervallen mit tetanisirenden Strömen 30 Min. lang gereizt, so erneuert sich der hervortretende Schweiss, so oft man ihn auch abwischt, gleichwohl immer wieder. Denselben Versuch kann man 15—20 Min. lang auch am amputirten Beine anstellen. Atropin hemmt schon in sehr geringen Dosen diese Sekretion. — Bringt man eine Katze, bei welcher ein N. ischiadicus durchschnitten ist, in Schweiss erregende Bedingungen, so tritt an der Pfote mit durchschnittenem Nerv nie eine Spur von Schweiss auf, während an den gesunden Pfoten das Schwitzen im vollen Gange ist. Auch durch Drücken

der gelähmten Pfote gelingt es nicht, auch nur eine Spur Schweiss herauszupressen.

Hiernach ist in der That bewiesen, dass die Aktion der Schweissdrüsenzellen durch Erregung bestimmter Nerven — der Sekretionsnerven — ausgelöst wird und so lange in Ruhe bleibt, als diese Nerven nicht erregt werden. Ueber den nähern Verlauf derselben hat L. durch Versuche festgestellt, dass sie mit den 2—3 letzten Wurzeln des Brustmarks und den 4 ersten Wurzeln des Lendenabschnitts das Rückenmark verlassen, dann sich dem Bauchstrange des Sympathicus beigesellen und aus diesem im weitem Verlaufe zum N. ischiadicus gelangen. Im untern Theil des Brustmarks und im Lendenmark sind die Centren für die Schweissfasern der Hinterpfote zu suchen. Nach Durchschneidung des Rückenmarks zwischen dem 8. und 9. Brustwirbel kann durch bestimmte Eingriffe an den Hinterpfoten noch Schwitzen hervorgerufen werden. Dieses hört aber sofort auf, sobald dieser untere Theil des Rückenmarks zerstört wird.

Auch wenn der Einfluss des Gehirns auf die Schweisscentren der Hinterpfote mittels Durchschneidung des Rückenmarks oberhalb derselben oder durch Ansrottung der Grosshirnhemisphären oder durch Abtödtung des Hirns mittels Unterbindung der 4 Halsarterien aufgehoben war, konnte durch Erhitzen des Thieres, Ersticken, Vergiften mit Nicotin eine Schweisssekretion in den Hinterpfoten hervorgerufen werden. Dasselbe gelang auch noch häufig, wenn ausserdem alle hintern Wurzeln des untern Rückenmarksabschnitts durchschnitten waren, zum sichern Beweise dafür, dass die oben genannten Einflüsse auf die Schweisscentren direkt und nicht reflektorisch reizend einwirken. Dagegen konnte zuweilen wirklich reflektorisch durch Reizung der centralen Stümpfe des N. ischiadicus der andern Seite, des N. peroneus und cruralis derselben Seite Schwitzen hervorgerufen werden.

Zum Schluss hebt Vf. hervor, wie manche pathologische Erfahrungen über die Schweisssekretion mit seinen Versuchen in Einklang stehen. Auf eine Temperaturerhöhung des Blutes sehen wir oft Schweiss auftreten, wenn nur die Erregbarkeit des Nervensystems nicht geschädigt ist. Der Schweiss fehlt trotz der heissen Haut, wenn allgemeine Depression oder Sopor die gesunkene Energie des Nervensystems anzeigt. Erst wenn dann das Fieber wieder im Sinken ist, bricht Schweiss aus. Bei Fällen von Entzündung des Lendenmarks fehlt oft jede Schweisssekretion am Unterkörper, ebenso zuweilen bei Tabes dorsalis. Mit eintretender Besserung tritt dann der Schweiss wieder ein. Die beim Asthma, bei den Phthisikern, bei der Ohnmacht zu beobachtenden Schweisse dürften auf die gesteigerte Venosität des Blutes zu beziehen sein. Das Schwitzen bei epileptischen und eklampthischen Anfällen ist wohl der Coeffect derselben Ursache, welche den Anfall selbst hervorruft. Auch von Reflexschweissen existiren

Beispiele in der Pathologie, z. B. bei Neuralgie des Trigemini. Durch starke sensible Reizung der Mund-

schleimhaut kann bei manchen Personen Schwitzen im Gesicht hervorgerufen werden. (Strümpell.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

83. Pharmakologische Miscellen.

I. Dr. W. Preobraschensky (Inaug.-Diss. St. Petersburg [russ.]. Petersb. med. Wchnschr. 14. 1876) hat über das Alkaloid des indischen Hanfs und seiner Präparate (*Haschisch*) eingehende Untersuchungen angestellt, welche um so wichtiger sind, als die starke Wirkung des Hanfes und insbesondere des Haschisch auf den Organismus durchaus nicht derjenigen entspricht, welche man von den bis jetzt bekannten Bestandtheilen derselben (Harz und ein wenig ätherisches Oel) erwarten sollte.

Das unter den Soldaten in den mittelasiatischen Besitzungen Russlands in Aufnahme gekommene Haschisch, welches sich Pr. bei dem Feldzuge nach Chiwa im J. 1873 verschafft hatte, wurde nach verschiedenen Methoden — mit Wasser, Spiritus, Aether, Säuren, Alkalien etc. — behandelt und verschiedenen Arten der Destillation unterworfen, wobei es Pr. gelang, in demselben ein stichtiges Alkaloid nachzuweisen, das nach Geschmack, Geruch und Reaktion sich als *Nicotin* ergab und die Wirkung des Hanfs und seiner Präparate nach Pr. bedingt. Aus 100 Grmm. Haschisch erhielt Pr. durch Behandeln mit Alkalien über 10, bei der Destillation mit Wasserdämpfen 22.23 Mgrmm. *Nicotin*. Bei der trockenen Destillation wurde in 10 Grmm. Haschisch 3.81 Mgrmm. *Nicotin* und bei der Destillation im Sandbade mit kaustischen Alkalien in 20 Grmm. desselben 56.69 Mgrmm. *Nicotin* nachgewiesen. Ebenso fand sich dieses Alkaloid auch in dem getrockneten Kraute des Hanfes und seinem Extrakte in ziemlich bedeutender Menge. — Das aus 50 Grmm. Haschisch gewonnene Alkaloid führte, in Lösung unter die Haut eines Hundes gebracht, in 5 Min. den Tod herbei.

II. Dr. Goldzobel (Inaug.-Diss. St. Petersburg 1876. 42 S. [russ.] — Petersb. med. Wchnschr. 22. 1876. p. 5) hat die Wirkung des *Eucalyptol*, des bei 170—178° C. überdestillierenden Theiles des durch Destillation aus den Blättern gewonnenen *Oleum Eucalypti*, dessen Zusammensetzung (ob O-haltig oder nicht) noch streitig ist, unter stetigen Parallelversuchen mit Chinin auf das Speichel- u. Magensaftferment geprüft. Ersteres wurde weder vom *Eucalyptol*, noch vom Chinin wesentlich alterirt, letzteres nur vom Chinin, während *Eucalyptol* sich wirkungslos erwies. Viel wirksamer als Chinin erwies sich das *Eucalyptol* als fäulniswidriges Mittel und verdient daher bei gangränösen und septischen Wunden angewandt zu werden, woschon *Gimbert* und *Demarquay* ausgezeichnete Wirkung davon sahen. Auch die Harnsäure hält es auf, wirkt zwar nicht so intensiv wie Chinin, aber extensiver — d. h. auf längere Zeit, und soll, inner-

lich genommen, sowohl die Menge des Harns wie die des Harnstoffs steigern. Die fieberwidrigen Eigenschaften des *Eucalyptol* sind bedeutend geringer als die des Chinin; der Temperaturabfall ist nicht so intensiv, und die normale, resp. die erhöhte Temperatur stellt sich rascher wieder her, als nach letzterem.

III. J. Martens (Pharmaceut. Ztschr. f. Russl. — Petersb. med. Wchnschr. 22. 1876) hat aus der *Moss- oder Kransbeere* (*Vaccinium oxycoccus*) durch Eindicken des aus den gefrorenen Beeren erhaltenen und durchgeseihten Saftes ein Extrakt dargestellt, von welchem 1 Pfd. der Säuremenge von 20 Citronen entspricht. Die fragl. Beeren werden im mittlern und nördlichen Russland vielfach zur Bereitung kühlender Getränke verwendet. Die Militär-Spitäler der nördl. Gouvernements verbrauchen allein 20000 Pfd. dieser Beeren, ihr Gesamtverbrauch für Spitäler und Krankensäler wird sicher das 3—4fache betragen.

IV. Das *oxalsäure Calcium*, bekanntlich zuerst von J. Y. Simpson gegen das hartnäckige Erbrechen während der Schwangerschaft empfohlen und im letzten Decennium mehrfach von englischen und amerikanischen Aerzten mit gutem Erfolge auch gegen hartnäckiges Erbrechen aus andern Ursachen verwendet, ist von Dr. Charles K. Mills (Journ. de Brux. LXIII. p. 51. Juill. 1876) in 60 Fällen von verschiedenen Affektionen des Darmkanales geprüft worden, wobei sich folgendes Resultat herausgestellt hat.

Uebelkeit und Erbrechen während der Schwangerschaft 11 Fälle: 10 Heilungen, 1 Besserung.

Uebelkeit und Erbrechen in Folge von Uteruskrankheiten 3 F.: 2 Heilungen, 1 Besserung.

Uebelkeit und Erbrechen bei Hysterie 5 F.: 4 Heilungen, 1 Besserung.

Erbrechen in Folge einer Neuralgie 3 F.: 1 Heilung, 1 Besserung.

Erbrechen bei Phthisis 2 F.: 1 Heilung, 1 Misserfolg.

Erbrechen im Beginn des Typhus 4 F.: 4 Heilungen.

Erbrechen und Durchfall während der Zahnung 6 F.: 5 Heilungen.

Erbrechen bei Dyspepie 15 F.: 6 Heilungen, 7 Besserungen, 2 Misserfolge.

Durchfall 3 F.: 1 Heilung, 2 Besserungen.

Magengeschwür 5 F.: 3 Besserungen, 2 Misserfolge.

Chron. Gastritis 2 F.: 1 Besserung, 1 Misserfolg.

In je 1 Falle von Dysenterie, Pyloruskrebs und Enteritis hatte das Mittel keinen Erfolg.

In Bezug auf die Art der Wirkung, über welche die Meinungen noch sehr verschieden sind, neigt sich Mills zu der Annahme, dass dasselbe die Reflexerregbarkeit des Nahrungskanals herabsetze [auch *Husemann* (Handb. d. ges. Arzneimittellehre II. p. 1128) rechnet das fragl. Präparat zu den Nerven-

mitteln]. Die Gabe beträgt für Erwachsene 6 bis 30 Ctrgramm., für Kinder 1.5 bis 3 Ctrgramm.; die Verabreichung geschieht am Zweckmässigsten in der Pulverform.

V. Martenson (Pharmac. Zeitschr. f. Russl. Nr. 10. — Petersb. med. Wchnschr. 22. 1876) hat die von Creuse (Amer. Journ. of Pharm. 4. Ser. III. p. 214) beschriebenen *citronensauren Eisendoppelsalze* einem nähern Studium unterworfen, und bestätigt, dass sie in Wasser leicht löslich sind und nicht nach Eisen schmecken. Als besonders beachtenswerth bezeichnet er aber auf Grund mehrjähriger medicinischer Verwendung das *citronens. Natron-Eisenphosphat (Ferrum oxydat. phosphor. c. Natro citrico)*. Dasselbe ist eine hellolivengrüne, in Wasser in allen Verhältnissen lösliche Verbindung. In saurer Lösung (Citronen-, Salz-, Essigsäure) sieht sie grün aus, in alkalischer braun. Die concentrirte wässerige Lösung hielt sich lange, ohne zu verderben. Der Geschmack ist schwach salzig — mit Citronensäure versetzt — angenehm sauer. Das Salz enthält 25⁰/₀ Eisen und bildet mit Wasser eine wirkliche Lösung, die durch Pergamentpapier und thier. Membranen vollständig diffundirt — ein Umstand, der es vor dem Ferrum dialysat. und F. oxydat. sacchar. solubile auszeichnet und für die Resorption nicht ohne Bedeutung sein dürfte. Man verordnet das Mittel mit Syr. simplex, Selters- oder Sodawasser, in Pillen- oder Pulverform.

Das entsprechende Doppelsalz des Ammonium, das *Ferrum pyrophosphoricum c. Ammonio citrico*, ist von Prof. Huguenin (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 11. p. 314. 1876) mit sehr günstigem Erfolge in subcutanen Injektionen bei Kr. verwendet worden, bei denen die Resorption vom Magen aus nicht mehr möglich ist. Namentlich erwähnt H. eine Kr. mit perniciosöser Anämie, bei welcher der äusserst gefahrvolle Zustand (Wachsblässe der Haut, starke Oedeme, Herzercheinungen etc.) sofort nach Anwendung der Injektionen eine erhebliche und stetige Besserung erfuhr. Die von H. benutzte Lösung besteht aus 10 Ctrgramm. Salz auf 50 Aq. dest., so dass die gewöhnliche Pravaz'sche Spritze ca. 3 Ctrgramm. Eisen enthält.

VI. Eine Verbindung von *Jod und Tannin* hat Dr. Lespiau zu Amélie-les-Bains (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 31. p. 379. 1876) mit günstigem Erfolge bei *Trichophytie* angewendet, welche vom Aug. 1875 an bis zum Febr. 1876 in einigen Ortschaften des Department Pyrenées-Orientales epidemisch geherrscht hat. Der Pilz wurde von den Hunden zunächst auf Schweine (welche in dieser Gegend in der menschl. Familie leben) und von diesen auf den Menschen selbst übertragen, die weitere Entwicklung aber durch die anhaltend feuchtwarme Witterung begünstigt. Die Krankheit ergriff 34 Personen (darunter 28 Kinder) und zeigte sich namentlich auf dem Kopfe, an den Augenbrauen, den Wangen und in der Umgebung der Genitalien. L. liess, nachdem die etwa vorhandenen Krusten

(durch Kataplasmen aus mit Glycerin getränkter Charpie) entfernt und die Haare kurz abgeschnitten worden waren, 2mal täglich eine Mischung von 1 Tannin, 10 Jodtinktur und 20 Glycerin auf die betr. Stellen und deren Umgebung in der Ausdehnung von 2 Ctmtr. einpinseln. Eine Erscheinung, welche der Absorption des Jod durch die Haut zuzuschreiben wäre, hat er nie beobachtet.

VII. *Wachholderräucherungen* werden von Dr. Caesar Boeck (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphilis II. 4. p. 463. 1875) nach den unter Prof. W. Boeck in der Klinik für Hautkranke zu Christiania gemachten Erfahrungen gegen das hochgradige und hartnäckige *Jucken* empfohlen, welches bekanntlich eines der lästigsten Symptome mancher Hautkrankheiten ist. Man bedient sich in der Klinik eines Apparates von folgender Einrichtung. Zu unterst befindet sich ein eiserner Kasten für die glühenden Holzkohlen, auf welche die Wachholdernadeln gestreut werden. Einige Zoll darüber befindet sich ein doppeltes Dach von Eisenplatten, die 1—2" von einander entfernt sind; noch einige Zoll über letzterem ein doppelter Fussboden von Brettern, worauf der Pat. steht oder auf einem eingesetzten Stuhle sitzt. Der Rauch strömt vom Boden durch Löcher in den 4 Ecken herauf. Das Ganze ist von Brettern umkleidet und sieht wie ein Schrank aus, in dem beweglichen Dach aber ist ein Loch für den Kopf des Patienten. Die Sitzung dauerte gewöhnlich 20—30 Min. und wurde aller 2 Tage, ausnahmsweise täglich vorgenommen. In der Privatpraxis lässt sich, wie B. hervorhebt, je nach den Verhältnissen eine solche Vorrichtung herstellen, z. B. mittels einer Tonne, immer aber muss ein sicheres Schutzmittel zwischen Pat. und Feuerung vorhanden sein, da die Nadeln des Juniperus, angezündet, stark aufblackern; deshalb sind auch trockene Nadeln vor dem Gebrauche anzufeuchten.

Obwohl die von Hebra empfohlenen Mittel, Kalkschwefelleber u. dergl., sich in hochgradigen Fällen wirksamer erwiesen, so wurden doch diese Räucherungen mit gutem Erfolge sehr oft gegen *Prurigo* angewandt. Ganz besonders empfehlenswerth aber erscheinen dieselben gegen *Urticaria chronica* und *Pruritus cutaneus*, obschon sie durchaus nicht vor Rückfällen sichern. Alle Kr., bei denen B. diese Räucherungen anwenden sah, wurden geheilt. Bei einer 50 J. alten, monatelang an qualender Urticaria leidenden Frau war nach 2 Rauchbädern Besserung eingetreten und nach 10 Tagen (täglich 1 Bad) konnte die Kr. geheilt entlassen werden.

Die Wirkung des Mittels scheint analog der der Theermittel zu sein, ohne dass sie sich gegenseitig ersetzen können. B. hält jedoch die Räucherungen für bequemer und leichter, auch in der ambulatorischen Praxis ausführbar. Auch bei Ekzemen und andern Hautkrankheiten verdienen dieselben symptomatisch gegen das Hautjucken versucht zu werden.

VIII. Als Beweis für die schon mehrfach erwähnte Wirkung des *Tabaks als Antaphrodisia-*

cum sind von Dr. Toussard (Le Scalpel. Journ. de Brux. LXIII. p. 43. Juill. 1876) 3 Fälle mitgetheilt worden, in denen in Folge dieser Wirkung völlige Impotenz eingetreten war. In 2 derselben war unmässiges Rauchen von Cigarren oder Cigaretten als nächste Ursache zu betrachten, im 3. der Aufenthalt in den Räumen einer Tabakfabrik. In allen 3 trat nach Beseitigung der schädlichen Einflüsse rasch vollständige Heilung ein. Bemerkenswerth erscheint der eine der beiden erstern Fälle dadurch, dass Pat., selbst Arzt, gegen die Impotenz Strychnin in steigender Dose angewendet hatte und damit bis zu einer Tagesgabe von 36 Ctrgrmm. gestiegen war, ohne irgend welche Erscheinungen der Wirkung des Mittels zu bemerken, aber auch ohne Erfolg gegen seine Krankheit. Da gleichzeitig erhebliche Abnahme der Muskelkraft bestand, erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass die auffallende Toleranz für das Strychnin durch eine in Folge der Wirkung des Tabaks eingetretene Parese der motorischen Nerven bedingt war. (Winter.)

84. Ueber die wirksamen und einige anderen Bestandtheile des Mutterkorns; von Prof. Dragendorff u. Dr. Podwissotzky. (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. VI. p. 153. 1876.)

Von den Bestandtheilen des Mutterkorns waren bisher bekannt: das Ergotin Wiggers', die leimartige Substanz Buchheim's, das Ecbolin und Ergotin Wenzell's, das Ergotin und die Ergotsäure, aus Öl- und Palmitin-glyceriden bestehendes, verseifbares Fett (30%) [dessen Oxydation bei Luftzutritt die Oxydation auch anderer Bestandtheile der Drogue, darunter der später zu nennenden wirksamen, durch das Ozon einleitet und somit zum Unbrauchbarwerden derselben, welche nach D. durch Extraktion mit Aether verhütet werden könnte, Veranlassung wird], Cholestearin (0.86%), Mycose, Mannit, aus der Mycose durch Umsetzung hervorgehende Milchsäure (Buchheim), Methylamin, Trimethylamin, Ammoniak-salze, Leucin und Phosphate des Kalium und Calcium. Hierzu kommt noch eine Reihe wohl charakterisierter Farbstoffe, von denen der eine, ohne genauer chemisch untersucht zu sein, schon längst für den Nachweis des Mutterkorns im Mehl verwerthet wurde, für welche die Vf. die Namen: Sclererythrin, Sclerododin (durch Kalilauge tiefviolett gefärbter, brauner, amorpher Körper), Sclerozanthin (gelb, krystallinisch) und Sclerokrystallin (aus dem Sclerozanthin hervorgehend u. ebenfalls krystallinisch) vorschlagen. Da sich dieselben physiologisch indifferent verhalten, begnügen wir uns bezüglich ihrer Darstellung, Zusammensetzung und Reaktionen auf die sehr erschöpfende Darstellung im Original zu verweisen. Die genannten Farbstoffe sind eisenfrei, Sclererythrin und Sclerododin stickstoffhaltig.

Vorwaltetes ärztliches Interesse dürfen dagegen die von den Vf. isolirten, die Mutterkornwirkung repräsentirenden Stoffe: Sclerotinsäure ($C_{12}H_{19}NO_9$ oder $C_{12}H_{19}NO_{10}$) und Scleromucin (2.2 H und 2.2 N auf 10 Theile C) beanspruchen. Die Isolirung der Sclerotinsäure gelang nach einer an Wernich's Versuche anknüpfenden Methode durch Diffusion des wässrigen Extrakts zuvor mit Aether und Alkohol erschöpften Mutterkornpulvers und Ausfällen des im Vacuum eingeeengten Diffusats erst mit 44—45% und später mit 75—80% Alkohol. Bei ersterer

Concentration wird das in absolutem Alkohol und Aether unlösliche, amorphe Scleromucin, eine schleimartige colloide Substanz, bei letzterer (75—80%) die Sclerotinsäure, eine sich als Krystalloid verhaltende, nur in verdünntem Alkohol und Wasser lösliche, in absolutem Alkohol und Aether dagegen ebenfalls unlösliche und amorphe Substanz erhalten. Vf. stellten beide in Form von Lamellen dar; die Sclerotinsäure ist von gelbbrauner, das Scleromucin von dunklerer Farbe. Beide Körper zeigen auf Frösche identische Wirkungen. Gaben von 0.03—0.04 Grmm. subcutan beigebracht, riefen eine von den hintern Extremitäten beginnende Lähmung und schlusslich eine so vollständige Reflexlosigkeit hervor, dass man sich nur durch Beobachtung sehr schwacher Herzcontractionen nach der Fensterung des Thorax von dem Fortleben der Versuchsthiere überzeugen konnte.

1) Die Sclerotinsäure giebt, durch Weinsäure von Kalium gereinigt, nach dem Versetzen mit Kalhydrat ein ebenso wie die Säure selbst amorphes, 20% Ca enthaltendes Salz. Letzteres kann übrigens auch aus einem mit Weinsäure versetzten Auszuge des Mutterkorns, durch Versetzen desselben mit dem gleichen Volumen Alkohol [zur Präcipitation des Scleromucin], Filtration und Präcipitation des mit Kalkwasser im Ueberschuss vermischten Filtrats mit absolutem Alkohol, bis kein Niederschlag mehr erfolgt, direkt gewonnen werden. v. Holst fand diesen sclerotinsäuren Kalk zu 0.04—0.05 Grmm. angewandt für die Erfüllung der Indikationen des Mutterkorns sehr wirksam. Später zogen die Vf., um eine theilweise Zersetzung zu umgehen, die Darstellung unter Vermeidung der Weinsäure und des Kalks in der Weise vor, dass der im Vacuum eingeeengte wässrige Mutterkornauszug, mit dem gleichen Volumen 95% Alkohol versetzt, auf Eis stehen gelassen und so vom Scleromucin und den Salzen, ausserdem aber von dem früher erwähnten Fettgehalte befreit wurde. Weiteres Versetzen des Filtrats mit Alkohol präcipitirte schlusslich sämtliche sclerotinsäuren Salze mit 19.3% Aschenbestandtheilen. Die durch weitere Behandlung ihrer salzartigen Verbindungen mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure erhaltene Sclerotinsäure, welche nur noch 2—3% Aschenbestandtheile enthält, ist geschmack- und geruchlos, zersetzt Carbonate langsam, liefert mit verdünnter Salpetersäure (von 1.2 spec. Gew.) wenig Pikrin- und Oxalsäure neben einer durch Ammoniak und Alkalien sich lebhaft gelb färbenden Substanz, ist kein Glukosidkörper und entbehrt auch der alkaloidischen Natur gänzlich, obgleich sie mit Phosphormolybdänsäure und Tannin Niederschläge giebt. Sie ist hygroskopisch, aber nicht zerflieslich, Bestandtheil des Ergotin Bonjean u. Wernich, ziemlich rein in dem Präparat Zweifel's enthalten und zu 4—4.5% im Mutterkorn selbst anzunehmen. Der Eiweissgehalt der Drogue würde hiernach eine Correctur auf 2% des Gesamtgewichts erfahren müssen.

Die zweite wirksame Substanz des Mutterkorns, das *Scleromucin*, ist ebenfalls amorph, in kaltem Wasser schwer, in siedendem nicht leicht löslich, giebt an letzteres eine Substanz, welche durch Jod violett gefärbt wird [ohne etwas mit Amylum gemein zu haben], und wird durch Anskochen mit Alkohol, Aether und Wasser, unter schlüsslicher Präcipitation des in Wasser löslichen Theiles gereinigt. So präparirt stellt es eine durchaus colloidale, wenig hygroskopische, gummiartige, geschmack- und geruchlose Masse dar. Ihr Stickstoffgehalt beträgt 6.41⁰/₀-Tannin, Bleiacetat u. Phosphormolybdänsäure fällen das Scleromucin aus seinen Lösungen. Es wirkt auf Frösche qualitativ und quantitativ genau wie Sclerotinsäure. In ihren physikalischen Eigenschaften verhalten sich beide Substanzen — Sclerotinsäure und Scleromucin — zu einander wie Gummi und Bassorin. Im Mutterkorn ist es zu 2—3⁰/₀ enthalten. Zu subcutanen Injektionen ist es weniger als die löslichere Sclerotinsäure geeignet, abgesehen davon, dass es schwer aschenfrei zu erhalten und des Fettgehaltes wegen nicht leicht von gleich bleibender chemischer Zusammensetzung darzustellen ist.

Ebolin, *Ergotin* und *Ergotin* scheinen Vff. Gemenge zu sein, welche insgesamt ein und dasselbe, auf Frösche wenig oder gar nicht toxisch wirkende Alkaloid enthalten. Der Nachweis des Mutterkorns im Mehl nach Jacoby's und Böttger's Methode gewinnt an Schärfe, wenn man den mit stärkehaltigem Alkohol hergestellten Mutterkornauszug mit Aether ausschüttelt und letztern verdunstet, um den Farbstoff-Rückstand mit Schwefelsäure, Kalihydrat etc. zu prüfen. Für die therapeutische (subcutane) Anwendung empfiehlt sich in erster Linie die Sclerotinsäure zu 0.03—0.045 Grmm. in der fünffachen Menge Wasser gelöst. (H. Köhler.)

85. Ueber die Wirkung des Aconit und Aconitin; von Dr. Giuseppe Levi in Pisa. (Journ. de Thé. II. 11. p. 413. Juin 1875.)

Die neuern englischen Forschungen über die therapeutischen Wirkungen des in Frankreich und Deutschland wegen der weit auseinander gehenden Ansichten über dieselben wenig gebrauchten Aconit und Aconitin ergaben, dass in entzündlichen und fieberhaften Krankheiten, bei Vermehrung der Herzthätigkeit und Gefässspannung, sowie Steigerung der Körpertemperatur die genannten Mittel sich als zuverlässige Antiphlogistika erweisen, wenn sie während des Incubationsstadium, d. h. im Anfange der gen. Affektionen gegeben werden und keinerlei Complicationen bestehen (Wilks, Reith, Sydney Ringer). Ueber die Dosirung herrscht auch bei den englischen Autoren keine Uebereinstimmung; Wilks verordnet 3—5 Tropfen der [Fleming'schen?] Aconittinktur *viertelstündlich* [!], James 3stündl. 2—3 Gtt., Reith $\frac{1}{4}$ —1 Tropfen, und Ringer lässt $\frac{1}{2}$ —1 Tropfen Tinktur auf 1 Esslöffel Wasser 2 Std. lang alle 10—15 Min. nehmen und später die Dosis nur in stündlichen Zwischen-

räumen wiederholen. Wo Prostration vorhanden und der Puls schwach ist, müssen die Gaben nach Ringer weit kleiner gegriffen werden; wenn sich ein Gefühl von Nadelstichen und sonstige Sensibilitätsstörungen zeigen, ist das Mittel, vortübergehend wenigstens, auszusetzen.

Das Zustandekommen der Temperaturherabsetzung und Pulsverlangsamung bei Fieber durch Aconit wird von sämmtlichen Beobachtern zugestanden und mit der von diesem Mittel auf die Medulla oblongata (Ascharumow) u. den unter dieser belegenen Rückenmarksabschnitt (Liégois, Hottot) oder auf die peripherischen Nervenendigungen geübten Wirkung in Zusammenhang gebracht. Aus diesen Thatsachen folgert Gubler, dass Aconitin in erster Linie die Erregbarkeit der sensiblen Nerven herabsetzend wirkt; gleichzeitig ergiebt sich aus denselben die durch gen. Mittel bedingte Paralyse der Kreislaufs- und Athemfunktion eben so wohl als die Temperaturherabsetzung.

Besonders prompt und energisch wirkt Aconit bei entzündlichen Krankheiten der Hausthiere besänftigend auf die Herzaktion, bez. Gefässaufregung, so dass die Zahl der Herzschläge 10 Min. nach der ersten Einverleibung des Mittels bereits um $\frac{1}{4}$ herabgesetzt ist, die Temperatur absinkt und der Schmerz ohne beträchtliche Linderung erfährt. Diese Wirkung ist namentlich im 1. Stadium von Pneumonien, Pleuritis, Darm- u. Bauchfellentzündung bei Hausthieren deutlich. In einigen Fällen sank 5 Min. nach der Aconitbeibringung die Pulzzahl von 100 auf 70 p. Min. (Balfour, Hill, Dollar, Macgillivray.)

Vf. theilt hierauf 3 Beobachtungen an von Pneumonie oder Influenza befallenen und mit Aconittinktur (10 Grmm.) oder Aconitin (subcutan 0.05 in 100 Grmm. Wasser 3mal täglich 1 Grmm.) behandelten Pferden mit. In denselben wurde unter intensiver Abnahme der Fiebererscheinungen die Krankheitsdauer wesentlich abgekürzt. Auffallender Weise erhöht Aconit, während er bei fiebernden Thieren die Temperatur herabsetzt, letztere bei gesunden. Bei einem gesunden Pferde mit 37.5⁰ Temp. erhob sich letztere nach Einverleibung von 15 Grmm. Tinct. Aconiti auf 300 Grmm. Wasser binnen 1 Std. auf 38.8⁰. Dabei waren die Extremitäten kalt anzufühlen, die Pupillen verengt und der beschleunigte Puls schwach und unregelmässig. Die Pupillenverengerung tritt sowohl nach innerlicher Einverleibung, als nach subcutaner Injektion der gen. Präparate ein. Schlüsslich citirt Vf. die Angaben von Burness und Mavon, wonach die Wirkungen des Aconitin auf Thiere mit den auf den menschlichen Organismus geübten identisch sind. Auch auf die sympathischen Ganglien glaubt er eine *specifische* Wirkung annehmen zu dürfen. (H. Köhler.)

86. Untersuchungen über Pikrotoxin; von Dr. Planat. (Journ. de Thé. II. 10. p. 377; 11. p. 421; 12. p. 463. 1875.)

Vf. bediente sich einer Lösung von 0.6 Pikrotoxin in 20 Grmm. Alkohol, so dass jeder Theilstrich der Pravaz'schen Spritze 0.0005 Pikrotoxin entsprach, und brachte das Gift, welches er nicht ganz richtig als das Alkaloid der Kockelskörner bezeichnet, theils innerlich, theils subcutan bei. Das Pikrotoxin wurde im Allgemeinen dem Strychnin als convulsives Gift an die Seite gestellt, wiewohl schon Orfila Differenzen in den Wirkungen beider auffand, welche allerdings nach Vfs. Versuchen nicht durchgehends stichhaltig sind. Diese Versuche wurden an Kaninchen, Katzen, Fröschen, Krebsen und Schnecken angestellt und dabei nur Unterschiede in der Intensität der Wirkung wahrgenommen. Am wenigsten wurden die Mollusken beeinflusst; doch gingen auch sie schliesslich an den Folgen der subcutanen Applikation des Pikrotoxins zu Grunde. Die Wirkungen beziehen sich: auf die willkürlichen Muskeln, das Herz und Gefässsystem, die Sensibilität und die Reflexthätigkeit. Das auf die einzelnen Funktionen Bezügliche lässt sich in der Kürze wiedergeben wie folgt.

1) Die willkürlichen Muskeln werden schon durch schwache Gaben Pikrotoxin in Mitleidenschaft gezogen. Schwache ebenso wie starke Dosen erzeugen anfänglich einen allgemeinen Torpor, später: tonische Convulsionen, welche namentlich in den Extensoren Platz greifen, ferner fortschreitende Lähmung und schliesslich Aufhören der Coordination der Bewegungen.

2) Die Herzbewegung wird verlangsamt; diesen Effekt bringen bereits schwache Pikrotoxindosen vor dem ersten Auftreten der Convulsionen hervor. So lange letztere anhalten, schlägt das Herz gar nicht oder nur mühsam und kehrt später zu seinem Rhythmus zurück. Zahl und Stärke der Contraktionen nimmt der Intensität und Dauer der Krämpfe entsprechend ab.

3) Auch der Blutumlauf wird, so lange das Herz nicht schlägt, vollständig sistirt; er stockt mit dem Ausbruch der ersten Krämpfe und hört auf, sowie Herzstillstand eingetreten ist. Die Schnelligkeit der Circulation in den Capillaren nimmt gleichmässig ab.

4) Sensibilität und Reflexerregbarkeit sind während der zweiten Phase der Pikrotoxinvergiftung enorm erhöht, nachdem während der ersten eine Abstumpfung derselben bemerklich war. Gegen das Ende der Vergiftung stellt sich wieder Erschöpfung ein.

5) Die organischen Muskeln und Eingeweidenerven werden, wie das Fortbestehen der Darmperistaltik u. Lymphbewegung beweist, durch Pikrotoxin nicht beeinflusst.

6) Auf das Hirn äussert Pikrotoxin gar keine Wirkung [gegen Orfila].

Vielmehr bezieht sich letztere ausschliesslich auf den Bulbus, das Kleinhirn und die Medulla und wird durch eine übermässige Steigerung und eine Abweichung ihrer Funktionen von der Norm charakterisirt. Diesem übermässigen Verbrauch an nervöser Er-

regung folgen Lähmungserscheinungen. Die wichtigste Folge dieser übermässigen Steigerung der nervösen Thätigkeit aber ist die unter Vermittelung des Vagus und des Depressor [von Cyon] zu Stande kommende Verlangsamung der Herzaktion und Circulation. Pikrotoxin wird somit zu einem Herz- und Gefässsystem beeinflussenden Mittel. Während der Convulsionen wird der Herzschlag gänzlich sistirt, während der Krampfpausen werden die Pulsationen nicht nur langsamer, sondern auch schwächer, und endlich tritt Stase in den Blutcapillaren ein.

Das Pikrotoxin erweist sich insofern als ein physiologisches Reagens, als das Nichtergriffenwerden des Nervensystems der Mollusken von der Wirkung desselben, während die Anneliden derselben erliegen, die Thatsache constatirt, dass das Gangliensystem der Mollusken dem ebenfalls von gen. Gifte nicht beeinflussten sympathischen Nervensysteme der höhern Thierklassen entspricht, während das Gangliensystem der Anneliden das cerebrospinale Nervensystem vertritt.

Indem Pikrotoxin den Tonus des Hemmungsnervensystems für die Herzbewegung erhöht und durch die Wirkung auf den Depressor periphere Gefässerweiterung, also eine Modifikation der Blutvertheilung in gewissen Körperabschnitten, erzeugt wird; indem ferner eine aus Vorstehendem ersichtliche specielle Beziehung zwischen der Pikrotoxinwirkung und dem Bulbus des cerebrospinalen Nervensystems, woselbst demnach die cardiovascular Wirkung des Pikrotoxins in erster Linie zur Geltung gelangen muss, besteht; indem endlich der Bulbus als der Sitz des Nodus epilepticus und die Suspension der Funktion des Bulbus als nächste Ursache des epileptischen Anfalls anzusehen ist, lag es nahe, das Pikrotoxin als Heilmittel der Fallsucht zu versuchen. Der Eintritt tonischer Krämpfe entspricht bereits der Periode der sich wieder einstellenden Circulation. Die Versuche des Vfs. an Epileptikern, 22 an der Zahl, fielen sehr günstig aus, indem 16 mehr oder weniger complete Heilungen zu verzeichnen waren. Vf. beginnt mit 2 Tropfen einer aus 200 Grmm. Kockelskernpulver auf 1 Kilo 90% Alkohol hergestellten Tinktur, Morgens und Abends in einem Theelöffel voll Wasser zu nehmen. Diese Therapie erwies sich in nicht allzu inveterirten Fällen von *Epilepsie*, bei *Eclampsia puerp. und infant.*, *Chorea* und *Zwerchfellkrampf* in hohem Grade nützlich.

Während der Pikrotoxinbehandlung kamen diesem Mittel eigenthümliche physiologische Wirkungen, wie dieses bei Anwendung des Strychnins gegen Chorea häufig der Fall ist, niemals zur Beobachtung. Man kann also die Erschöpfung der Funktionen des Centralnervensystems durch das Pikrotoxin nicht für die Erklärung der Heilwirkung dieses Mittels anziehen und muss vielmehr eine auf den Bulbus gerichtete lokal-modificirende Wirkung statuiren. Die Dosis wird täglich Morgens u. Abends um 2 Tropfen erhöht, so dass bei Erwachsenen bis auf 70 Tropfen

pro die aufgestiegen werden kann. Dem entsprechend wird auch die Menge des indifferenten Menstruum schliesslich auf $\frac{1}{3}$ Trinkglas Wasser erhöht. Anstatt der Tinktur kann man sich auch der Granules mit 0.0001 Pikrotoxin bedienen. Die Maximaldosis pro die beträgt 3 Centigramm. (H. Köhler.)

87. Beiträge zur Toxikologie, nach Galippe; Daas; Playfair; Smith; Fitzgerald.

I. V. Galippe (Gaz. de Par. 25. 26. 33. 1875) hat zahlreiche Versuche über die Wirkung der *Canthariden* mit den verschiedenen Präparaten derselben angestellt. Die Dosen betragen a) bei innerlicher Einverleibung: vom Cantharidenpulver 1—20 Grmm., von der Cantharidentinktur 5—20 Grmm., vom Cantharidin 0.02—0.03 Grmm.; b) bei subcutaner Injektion: vom Cantharidin 0.02—0.03 Grmm. und c) bei Injektion in die Vene: vom Cantharidin 0.01 Grmm. (in Olivenöl).

Pulver, Tinktur und Cantharidin wirkten, innerlich eingeführt, nur graduell verschieden. G. bestätigt, ohne dieselben zu kennen, die von Radecki und Dragendorff über die Wirkung des Cantharidin erlangten Resultate in allen wesentlichen Punkten. Nach innerlicher Einverleibung tritt zuvörderst heftiges, oft wiederkehrendes Erbrechen, erst bilöser, dann zäher, schleimiger und später blutig gefärbter Massen auf. Das Erbrechen, während dessen nicht selten unwillkürlicher Kothabgang erfolgt, ist nach innerlicher Einverleibung am intensivsten; nach Einspritzung unter die Haut oder in die Venen fehlt es dagegen nicht selten. Ebenso äussert sich bei der Resorption von der Magenschleimbaut aus auch die Mydriasis am augenfälligsten und promptesten. Die vergifteten Thiere geben durch fortwährend ausgestossene Schmerzenslaute zu erkennen, dass sie grosse Schmerzen leiden. Sehr bald nach innerlicher Einführung stellen sich Stupor und Collapsus bei denselben ein. Ueber die Veränderungen, welche die Harnsekretion erfährt, theilt Vf. nur Bekanntes mit.

Von Interesse dagegen, weil hierüber Controversen bestehen, sind Vfs. Beobachtungen über die Steigerung des Geschlechtstriebes bei Menschen und Thieren nach Beibringung von Cantharidin. Ein Hund erhielt 0.005 Cantharidin in die Vene injicirt und zeigte die Anregung des Begattungstriebes in augenfälligster Weise. Dieses Symptom ist sehr wahrscheinlich von der bei den Sektionen der Versuchsthiere nachweisbaren hämorrhagischen Entzündung der Urethra und starken Congestion zu Hoden, Nebenhoden und Samenstrang abhängig. Unter zunehmender Entkräftung, Herabsetzung der Sensibilität bis zu completer Anästhesie tritt bei den mit Cantharidin vergifteten Thieren der Tod durch Asphyxie in kürzerer oder längerer Zeit ein. Zum Beleg dafür, dass die Steigerung des Begattungstriebes nach Beibringung von Cantharidin auch beim Menschen stattfindet, führt Vf. einen Fall von Voisin an. Eine bereits deflorirte epileptische Frau in der Salpetrière nahm gegen 9 Uhr Morgens 1 Mgrmm.

in Olivenöl gelösten Cantharidins, wurde 15 Min. später von Uebelkeit und Brechneigung ergriffen und verspürte 6 Std. nach der Einverleibung des Cantharidin einen häufigen Drang zum Uriniren und — bis zu den Abendstunden anhaltend — ein angenehmes Pulsiren und Wärmegefühl in den Genitalien. Der Gesichtsausdruck der Kr. bekundete das Wollustgefühl, welches sie empfand. Ebenso traten nach Gebrauch von Tinct. Cantharidum (gegen Cystitis) bei einem 60jähr. Manne Erektionen auf. Die Mydriasis kommt auch bei Thieren, welchen Blut mit Cantharidin vergifteter Thiere derselben Gattung direkt in die Art. cruralis geleitet wird, zur Beobachtung. Nach vorhergehender Beschleunigung der Herz- und Athembewegung tritt Dyspnoë, Stupor und, wie bereits oben erwähnt, Tod durch Asphyxie ein.

Die Pupillenerweiterung kam auch nach äusserlicher Applikation von reinem oder durch Cantharidinzusatz verstärktem Cantharidenpflaster zu Stande und erreichte ihr Maximum 12—24 Std. nach der Beibringung. Thiere suchen, wenn die Wirkung complet wird, das Dunkle auf und werden schlummerstichtig. Von den oben erwähnten übrigen Intoxikationssymptomen stellte sich nur die Behinderung der Respiration nach der Befpflasterung der Haut ein.

Die *Obduktionen* wiesen, besonders ausgesprochen nach subcutaner Injektion und Einspritzung des in Oel gelösten Cantharidins in eine Vene, katarrhalische Schwellung und in vorgeschrittenen Fällen hämorrhagisch-ulcerative Zerstörung der Magen- und Darmschleimhaut, namentlich im Duodenum und in der Umgebung der Einmündungsstelle des D. choledochus in den Zwölffingerdarm, der Flexura sigmoidea und dem Rectum, Hyperämie und grossen Cantharidingehalt der Leber nach. Aus letztern Thatsachen glaubt Vf. auf eine Aufspeicherung des Cantharidin in dem eben genannten Organ und Elimination desselben mit der Galle in das Duodenum schliessen zu dürfen. Hämorrhagische Ulcerationen, bis zu einer gewissen Tiefe in das Muskelgewebe eindringend, fanden sich auch am Herzen und neben serösem Erguss, Trübung und blutiger Färbung am Perikardium vor. Ferner wurde an den Lungen Hyperämie, Infarkt und an den Pleurablättern blutig eitriges Exsudat constatirt. Die Cortikalschicht der Nieren strotzte von Blut; die Schleimhaut des Nierenbeckens, der Ureteren und Harnblase zeigte baumförmige Injektion der Gefässe und Ekchymosenbildung. Blase und Urethra bleiben nach innerlicher Einverleibung des Cantharidin bisweilen intakt.

II. Ueber einen Fall von Vergiftung durch die *Blätter von Taxus baccata* macht W. Maury Daas (Brit. med. Journ. Sept. 23. 1876) folgende Mittheilung.

Eine 41 J. alte, wegen Melancholie und Dementia in einem Irrenhause untergebrachte Frau, die sich sonst körperlich wohl befunden hatte, erkrankte ganz plötzlich nach einem Spaziergange, den sie etwa 3 Std. nach dem Frühstück unternommen hatte. Es trat Ohnmachtgefühl auf, dem bald völlige Ohnmacht folgte. Bei äusserst schwacher Herzthätigkeit stellten sich convulsivische

Zuckungen, hauptsächlich in der linken Gesichtshälfte, ein, die Augen wurden in die Höhe gezogen und die Pupillen verengerten sich; ebenso wurden die Arme bewegt bei allgemeiner Körperruhe. Der epileptiforme Anfall endigte nach einiger Zeit unter stertorösem Athmen und halbes Bewusstsein kehrte zurück. Bald aber wiederholte sich bei sehr schwach bleibender Herzaktion der convulsivische Anfall, endigte in gleicher Weise und kehrte nach kurzem Zwischenraum abermals wieder. Bewusstsein trat nicht ein, die Herzaktion wurde immer schwächer und innerhalb 1 Std. nach Beginn der Erkrankung starb Patientin. — Die Sektion ergab als einzig Abnormes im Magen die Gegenwart von einigen Blättern und Samen, die nach sorgfältigster Trocknung auf 5 Gran Herba Taxi und 11 Gran Folia und Fructus Ilicis aquifolii bestimmt wurden. Die Taxusblätter waren ganz frisch. Im Duodenum fanden sich noch 2 Taxusblätter.

Der Tod muss nach Daas' Ansicht dem Genuss der Taxusblätter zugeschrieben werden. Auffallend ist jedoch die geringe Quantität derselben, die kurze Zeit, die nach der Aufnahme in den Magen zur Entwicklung der gefährlichen Symptome hinreichte und das völlige Fehlen von Erbrechen oder anderer Zeichen gastrischer oder intestinaler Reizung. Daas nimmt an, dass die Taxusblätter ein spezifisches Gift enthalten und dass der Shock, vom vasomotorischen System aus eingeleitet, den raschen Tod herbeigeführt habe, ohne zu entscheiden, ob nicht der direkte Reiz der Blätter auf die Magennerven und die Uebertragung dieses auf das Herz den tödtlichen Ausgang hätte verursachen können. Die scharfen Stechpalmenblätter, die ihrer chemischen Natur nach gewiss unschädlich waren, hätten diesen Reiz alsdann vermehren können. — Es wird zuletzt hingewiesen auf die Schwierigkeit, die krankhafte Esslust mancher Irren in gehöriger Weise zu überwachen und eine Uebersicht der ältern Ansichten und Versuche über

die Pharmakodynamik der besprochenen Pflanze beigefügt.

III. Vergiftung durch *Paraffin* wurde in folgenden Fällen beobachtet.

I. (Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 366. 1876.) Ein 2jähr. Kind trank etwa 1 Theelöffel voll Paraffinöl; 10 Min. darauf war es halb komatös, bleich und zeigte contrahirte Pupillen; Erbrechen oder Diarrhöe trat nicht auf. Nach Verabreichung von Zinc. sulph. trat binnen 24 Std. Genesung ein.

II. Dr. Playfair beobachtete einen ganz ähnlichen Fall bei einem Kinde, das mehr Paraffin genommen hatte und sich 2—3 Wochen lang in komatösen Zustande befand, so dass man an tuberkulöse Meningitis dachte.

III. Robert Smith (a. a. O. Oct. 14. p. 492.) Ein Kind von 4 J., das eine unbestimmte Quantität Paraffinöl verschluckt hatte, zeigte hauptsächlich Suffokationserscheinungen und anhaltenden trocknen Husten. Zunge, Zahnfleisch und Wangenschleimhaut, die von Oel berührt worden waren, erschienen weiss u. geschwollen und das Kind griff nach seiner Kehle. Auch in diesem Falle hatte sich kein Erbrechen eingestellt. Ausspülungen des Mundes mit Olivenöl, Milch und Ricinusöl erwiesen sich von gutem Erfolg. Das Kind genas vollständig.

IV. William A. Fitzgerald (a. a. O. Nov. 4. p. 587.) Ein Knabe von 14 J. hatte 3 Schlucke Paraffinöl genommen und wurde gleich darauf besinnungslos. Nach sofortiger Verabreichung von Salz und Wasser trat bald Erbrechen auf. Eine Stunde nachher befand sich der Knabe in halbkomatösem Zustand, aus dem er leicht erweckt werden konnte, dann aber wieder in Stupor verfiel. Gesicht und Lippen waren äusserst blass, die Pupillen etwas zusammengezogen u. der 60mal in der Minute schlagende Puls kaum fühlbar. Ohne irgend welchen Schmerz zu verrathen, verlangte Pat. nur nach Schlaf. Ordination: Ipecacuanha-Brechpulver, Sinapismus auf die Präcordialgegend und starker Kaffee, daneben Verhindern des Einschlafens und Verabreichung von Ricinusöl. Bis zum nächsten Morgen verlor sich die Schläfrigkeit und Pat. genas völlig. (Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

88. Zur Casuistik der Gehirn-Abscesse.

Einen Abscess im vordern rechten Gehirnlappen beobachtete Dr. Jacobasch (Berl. klin. Wochenschr. XII. 37. 1875) bei einem 20jähr. Soldaten, welcher 8 Wochen vor seiner letzten Erkrankung mehrere Wochen lang an einem Geschwür in der Nase unbekannter Entstehung gelitten und seitdem beständig einen dumpfen Kopfschmerz über der rechten Augenbraue verspürt hatte.

Anfang Dec. 1873 steigerte sich der Kopfschmerz; zugleich traten Schwindelanfälle und Erbrechen auf, so dass Pat. in das Lazareth kam. Die Exploration ergab zunächst keine objektiven Symptome, ausser etwas Pulsverlangsamung (56 in der Minute). In den folgenden 14 Tagen wiederholte sich das Erbrechen, es bestand leichte Temperaturerhöhung, langsamer Puls, Schlaflosigkeit. Am 18. Dec. traten Benommenheit, Schmerz beim Bewegen des Kopfes, sehr erhöhte Empfindlichkeit bei Druck auf die Dornfortsätze auf. Nach einer kurzen Besserung am 19. Dec., in Folge lokaler Blutentziehungen, stellte sich am 20. ein Schüttelfrost ein, der sich an den nächsten 10 Tagen täglich wiederholte. Am 21. war die Benommenheit viel grösser, so dass Pat. auch auf lautes Anrufen nicht reagierte, Harn u. Koth unbewusst entleerte, anhaltend erbrach und nur zuweilen mechanisch nach dem Kopfe griff. Der Puls war klein, frequent und unregel-

mässig geworden, die Temperatur 38.3°. Unter energischer Antiphlogose kehrte Abends das Bewusstsein zurück.

In den folgenden Tagen verfielen die Kräfte rasch, die Sprache und die Bewegungen der Zunge wurden schwerfällig, es traten Trismus, ausserdem eine linksseitige Hemiparese, sowie Lähmung der Blase und des Mastdarms auf. Nach einer vorübergehenden Besserung Anfangs Januar erfolgte am 12. Jan. 1874 der Tod.

Die Sektion ergab in Bezug auf den Kopf: rechts starke Injektion der Piagefässe, Schwellung der rechten Hemisphäre, besonders im Bereich des vordern Lappens; hier Abplattung der Windungen und Verstreichung der Furchen. Das Hirn war über der rechten Siebbeinplatte mit den weichen Häuten verwachsen, der Knochen dagegen normal. Liquor cerebrospin. vermehrt, etwas blutig gefärbt. Der rechte Vorderlappen enthielt eine mit ca. 120 Grmm. dünnen Eiters erfüllte Höhle; etwas rückwärts davon lag ein 2. Abscess, der gegen 60 Grmm. dicken Eiter enthielt. Beide Abscesse waren mit einer Pseudomembran ausgekleidet und von den gesunden Partien durch eine encephalitishe Zone abgegrenzt. Von der Hirnsubstanz selbst war nur eine 3 bis 4 Mmtr. starke Schicht der Rindensubstanz erhalten. Das übrige Hirn war hyperämisch, zum Theil ödematös. Der rechte Seitenventrikel war von dem durch faserstoffiges Exsudat vergrösserten Plexus fast ganz ausgefüllt, im 4. Ventrikel fand sich Eiter. Unter der Arachnoidea vom Chiasma bis

zu dem 1. Halsnervenpaare lag ein serofibrinöses Exsudat, welches sich in die Scheide des linken Acustico-Facialis-Stammes fortsetzte.

Dr. O. V. Petersson (Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 107. 1876) theilt folgenden, in mehrfacher Hinsicht interessanten Fall von Hirnabscess mit, in welchem keine Veranlassung zur Entstehung zu ermitteln war.

Ein 27 J. alter Schmied erkrankte, ohne vorher über Krankheit geklagt zu haben, plötzlich bei der Arbeit mit einer Empfindung im Kopfe, als wenn dieser auseinander springen müsste. In der Nacht trat Schwindel und Erbrechen auf, am nächsten Tage geringer Husten. Der Kopfschmerz blieb unverändert und erreichte von Zeit zu Zeit eine ungeheure Heftigkeit. Dabei bestanden weder Parese, noch eigentliche Convulsionen. Am 2. Tage, als P. die Ueberführung des Kr. in das Krankenhaus angeordnet hatte, ging derselbe noch die Treppen im Hospital hinauf, gestützt auf einen Kameraden; er klagte noch unverändert über denselben Kopfschmerz, dessen Heftigkeit ihn zum Rasen brachte und Schreie und Klagen auspresste. Die Anamnese ergab nur, dass der Kr. früher an Bronchitis im Krankenhause behandelt worden war, heftiger Gemüthsart war und einige Male über Kopfschmerz geklagt hatte. Drei Tage nach dem plötzlichen Auftreten des heftigen Kopfschmerzes starb der Kr. plötzlich.

Bei der Sektion fand man die Dura-mater über der Convexität etwas gespannt, mit mässigem Blutgehalt und vollkommen glatt, ebenso ihre Innenseite, die aber geringen Blutgehalt zeigte. Die Sinus longitudinales waren leer, die Pia-mater bedeutend gespannt, trocken und besonders blutarm. Die Gyri zeigten sich abgeplattet, die Sulci zwischen ihnen sehr seicht. Im linken Frontallappen fand sich eine wallnussgrosse, mit eitergemischter graurother Flüssigkeit gefüllte Abscesshöhle mit glatten, blutig injicirten Wandungen, die in den linken Seitenventrikel durchgebrochen war. Beide Seitenventrikel waren von eitrig Fetzen enthaltender Flüssigkeit ausgefüllt, im linken war das Ependym maserirt, grauroth gefärbt, die Wandungen desselben bestanden im hintern und untern Horn aus graurothen, eitrigen, fetzigen Gewebsresten, die umgebende Gehirnsubstanz war erweicht und von grügelber Farbe. Im Uebrigen war die Hirnsubstanz ziemlich anämisch, trocken und von etwas zäher Consistenz. Centrale Ganglien, Pons und Medulla oblong. zeigten nichts Bemerkenswerthes.

Ob die Perforation des Abscesses in den Ventrikel zu der Zeit erfolgte, als Pat. plötzlich erkrankte, ist nicht so leicht zu entscheiden. Huguenin behauptet zwar, dass das Leben nach einem solchen Durchbruche unter allen Umständen nicht über 4 bis 24 Std. dauere, und man könnte vielleicht annehmen, dass der auseinander treibende Kopfschmerz durch eine stärkere Hirncongestion bedingt gewesen und der Durchbruch des Abscesses vielleicht erst kurz vor dem Tode erfolgt sei. Einer solchen Annahme würde aber die Beschaffenheit der Wandungen im linken Ventrikel und der denselben umgebenden Hirnsubstanz entgegenstehen, denn die Färbung der Gehirnsubstanz, die bei der Sektion gefunden wurde, konnte nicht durch Blutfarbstoff hervorgerufen sein, weil man weder Blutgerinnsel, noch ergossenes Blut fand, die Veränderung der Ventrikelwandung war aber ohne Zweifel die Folge einer durch den Reiz des ergossenen Eiters bedingten Maceration. Dafür aber, dass die Perforation in der Zeit zwischen der plötzlichen Erkrankung und dem Tode eingetreten sei, existirt eben so wenig Wahrscheinlichkeit, denn

dann würden doch jedenfalls während dieser Zeit neue Symptome aufgetreten sein. Dahingegen sind die Erscheinungen bei der plötzlichen Erkrankung, das Gefühl, als wenn im Kopfe etwas spränge, und der darauf unverändert fortbestehende Kopfschmerz in natürlicher Weise mit dem Durchbruch, der jedenfalls plötzlich geschah, in Zusammenhang zu bringen. Dass keine Lähmung danach auftrat, dürfte nach P. darauf zurückzuführen sein, dass die motorischen Centren nicht eigentlich getroffen waren. Da alle ätiologischen Momente fehlten, die sonst als Ausgangspunkte für Hirnabscess betrachtet werden, muss man wohl im vorliegenden Falle einen idiopathischen Hirnabscess annehmen.

Einen andern Fall von Gehirnbrabscess, in welchem gleichfalls keine Spur einer Verletzung aufgefunden wurde, die als Ursache der Erkrankung angesehen werden könnte, theilt Dr. James Little (Dubl. Journ. LXII. p. 344. [3. S. Nr. 58.] Oct. 1876) mit.

Die 22 J. alte Kr. war vor 5 Mon. mit zeitweisem heftigen Kopfschmerz, Verstopfung, allgemeinem Krankheitsgefühl und Verlust des Appetits erkrankt. Sechs Wochen vor der Aufnahme begann Schwäche im rechten Arme anzutreten und am 23. März war vollständige Lähmung vorhanden, kurz darauf entwickelte sich rasch auch Lähmung des rechten Beines, und bei der Aufnahme bestand auch unvollständige Lähmung des Facialis auf derselben Seite. Aphasie war dabei nicht vorhanden. Einige Tage nach der Aufnahme zeigte sich Lähmung des linken Oculomotorius. Es bestand leichte Ptosis, Erweiterung der Pupille und Strabismus divergens am linken Auge. Bei 2 leichten convulsiven Anfällen, die die Kr. hatte, zeigte sich Verengung der Pupillen, Strabismus convergens am rechten Auge und Einwärtsbeugung der gelähmten Finger. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab auf beiden Augen Congestion der Papille. Die Kr. wurde allmählig komatös und starb bald.

Nach dem allmählichen Auftreten der Krankheit war L. geneigt auf eine Geschwulst zu schliessen; den Sitz der Krankheit verlegte er an einen Ort oberhalb der Decussation der Sehnerven.

Bei der Sektion fand sich eine grosse Abscesshöhle im hintern Lappen und im hintern Theile des mittlern Lappens der linken Grosshirnhemisphäre, mehr als 180 Grmm. Eiter enthaltend. Der Abscess war von einem ziemlich festen Sack umgeben und grenzte nach vorn an die hintere quere oder aufsteigende Parietalwindung, nach hinten etwa an die Mitte der Occipitalwindungen, entsprechend der Mitte des obern Theiles vom Cerebellum; nach oben reichte er bis nahezu an die Oberfläche der Hemisphäre und war bis auf etwa $\frac{1}{2}$ '' von der Hirnoberfläche entfernt in die graue Substanz eingedrungen; nach unten zu ging er durch das Centrum ovale minus und das Centrum ovale Vieusseii hindurch und reichte bis zum Seitenventrikel hinab, diesen jedoch unversehrt lassend. Durch das Corpus callosum konnte man den grünlichgelben Eiter durchsichtigen sehen, aber das Ependym war an dieser Stelle nicht krankhaft verändert. Die Oculomotorii erschienen abgeflacht und dicker als gewöhnlich. Sonst fand sich keine krankhafte Veränderung am Gehirn.

Dr. Reimer (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI. 1. p. 50. 58. 60. 67. 1877) theilt aus dem Nikolai-Kinderhospitale zu Petersburg folgende Fälle von Gehirnbrabscess mit, die sämmtlich Kinder betreffen.

1) Abscess in beiden Vorderlappen des Gehirns. Ein 6jähr., in der Entwicklung zurückgebliebenes, schwächliches und abgemagertes, rachitisches Mädchen mit blöd-

sinigem Gesichtsausdruck hatte sich anfangs sehr gut entwickelt, fing aber erst im 3. Lebensjahre an zu stehen, zeigte zu dieser Zeit veränderliche, mürrische Stimmung, Aufschreien im Schlafe, lag meist auf dem Bauche, den Kopf in die Klauen bohrend, konnte den Kopf nicht gerade halten, die geistige Entwicklung ging zurück, das Gesicht nahm einen blödeinnigen Ausdruck an; die Verdauung lag darnieder. Bei der Aufnahme am 7. Mai 1866 fand man Strabismus divergens und Nystagmus, Erweiterung und träge Reaktion der Pupillen, schlaffe Gesichtszüge, starken Speichelfluss. Das Kind hielt den Kopf rückwärts gebogen, als ob er zu schwer wäre; Contraction der Nackenmuskeln war nicht mehr vorhanden. Das Kind war unruhig, theilnahmlos, konnte nicht sprechen, stiess mitunter einzelne unartikulirte Laute aus und gerieth beim Stehen in schwankende Bewegung, als ob es nach links umfallen wollte. Von Lähmung war nichts zu bemerken, aber an der linken untern Extremität war die faradische Erregbarkeit herabgesetzt. Das Kind litt ausserdem an Bronchialkatarrh, der aber, sowie alle übrigen Erscheinungen, sich im Laufe der nächsten Monate bedeutend besserte.

Am 6. Sept. trat plötzlich heftiger Schmerz im Nacken und Hinterkopfe auf, Nacken- und Rückenmuskeln befanden sich in tetanischer Contraction, in den Gesichtsmuskeln und an den obern Extremitäten zeigten sich zeitweise Zuckungen. Dabei bestand Strabismus divergens, die Augäpfel wurden mitunter nach aufwärts gerollt. Das Kind, das sich vorher in jeder Beziehung sichtlich erholt hatte, verfiehl rasch wieder in den frühern Zustand, ohne indessen das Bewusstsein zu verlieren. Obgleich Brechneigung, Stuhlverstopfung und Pulsverlangsamung, die gleichzeitig vorhanden waren, beseitigt wurden, konnte sich doch das Kind nicht wieder erholen. Anfang October traten scorbutische Erscheinungen auf, Ende October Fieber mit beträchtlicher Erhöhung der Temperatur und der Pulsfrequenz. Die Pupillen waren erweitert, die linke reagierte weniger als die rechte auf Lichtreiz. Anfang November war das Bewusstsein getrübt, am 3. November stellte sich leichter Trismus ein, tetanische Contraction der Nacken- und Rückenmuskeln. Der Puls, der vorher eine Frequenz von 120—130 Schlägen gehabt hatte, wurde unregelmässig und kaum zählbar, die Temperatur stieg bedeutend. Nach vorübergehender und nur sehr geringer Besserung stieg am 8. Nov. die Temperatur noch höher, der Puls wurde wieder unzählbar u. verschwindend klein, die Respiration jagend und oberflächlich, kurzer, abgebrochener Husten trat auf; von Neuem stellten sich Convulsionen ein, die viel heftiger waren als früher, namentlich heftig waren die Zuckungen in den Kaumuskeln und den Nackenmuskeln. Die linke Gesichtshälfte war nun vollständig gelähmt. Obgleich das Kind vollkommen bewusstlos war, schrie es doch, als wenn es die heftigsten Schmerzen litt. Nach vorübergehender geringer Beruhigung trat ein neuer heftiger Krampfanfall auf, in dem der Tod erfolgte.

Bei der Section fand man in den Subarachnoidealkammern beider Vorderlappen des Gehirns seröses Transsudat, die Stirnwindungen des rechten Vorderlappens ganz abgedacht, den letztern beinahe ganz in einen Abscess verwandelt, der in den rechten Seitenventrikel durchgebrochen war, im linken Vorderlappen einen ziemlich central gelegenen Abscess von Wallnussgrösse. Beide Seitenventrikel waren durch eitrig flockiges Serum ausgedehnt, der rechte in höherem Grade. Beide Fossae Sylvii waren mit eitrigem Exsudat erfüllt. Das anämische, etwas ödematöse Kleinhirn zeigte an der untern Fläche der rechten Hemisphäre einen oberflächlich gelegenen, haselnussgrossen, gelben Erweichungsherd. — Die linke Lunge zeigte im obern Lappen Oedem, im untern lobnlare katarrhalische Pneumonie, die rechte war nur an den Rändern emphysematös, sonst normal.

Während des Lebens hatte man die Diagnose

Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 2.

auf chronischen Hydrocephalus gestellt, erst bei der Section, die allerdings auch beträchtliche Ansammlung in den Ventrikeln ergab, zeigte sich der während des Lebens nicht vermuthete Zusammenhang. Die Aphasie, die während des Lebens auf die zurückgebliebene allgemeine Entwicklung des Kindes gehoben worden war, konnte mit Erweichung der Insula Reilii, wenigstens für den Abscess auf der rechten Seite, dessen hintere Wand bis zur Fossa Sylvii reichte, in Zusammenhang gebracht werden, auch der Nystagmus sprach für einen centralen encephalitischen Herd, am deutlichsten sprach aber das Darniederliegen der geistigen Funktionen für eine Lokalisation in den Vorderlappen. Die tetanische Contraction der Nacken- und Rückenmuskeln hing wohl von dem massenhaften freien Exsudate ab.

2) Abscess im linken Mittellappen des Grosshirns.

Ein 4jähr. Knabe mit den Zeichen von Lungen- und Mesenterialdrüsentuberkulose, an eitriger Otitis leidend, wurde am 29. Dec. 1866 in höchst marastischem Zustande mit Ptosis des linken obren Augenlides, Strabismus divergens, Erweiterung der Pupillen, namentlich der linken, die viel träger reagierte, Paralyse und Verminderung des Gefühls an der linken Gesichtshälfte und Contraction der rechten Hand aufgenommen. Die Intelligenz war ungetrübt, das Kind klagte über heftigen linksseitigen Kopfschmerz. Am 2. Jan. 1867 wurde es somnolent, schrak im Schlaf mitunter zusammen und murmelte unverständliche Worte vor sich hin, die Gesichtsfarbe wechselte oft. Am nächsten Tage erfolgte nach heftigem Erbrechen ein Schüttelfrost mit hoher Temperatursteigerung, das Bewusstsein schwand, allgemeine Convulsionen brachen aus, dann entwickelte sich Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten, während auf der linken Seite die Zuckungen fort-dauerten; aus dem linken Ohr ergoss sich massenhafter stinkender Eiter. Stuhl- und Harnentleerung erfolgten unwillkürlich. Am 4. Jan. sank die Temperatur unter die Norm, der Puls wurde jagend und kaum zu fühlen, es waren nur schwache Zitterkrämpfe vorhanden. Abends erfolgte der Tod ziemlich ruhig.

Bei der Section fanden sich die Windungen der Gehirnoberfläche durch gallertiges, milchig-trübes, die Subarachnoidealkammern gleichmässig ausfüllendes Exsudat abgedacht, im Centrum des mit dem Felsenbein verwachsenen linken Mittellappens eine grosse Abscesshöhle, deren nächste Umgebungen von capillaren Apoplexien durchsetzt waren. An der Gehirnbasis war die Fossa Sylvii, das Chiasma und der Pons in dichte Eitermassen gefüllt. Beide Seitenventrikel erschienen durch Serum stark ausgedehnt, ihr Ependym mässig aufgelockert. Die Dura mater war über dem Felsenbeine schwierig verdickt, der darunter liegende Knochen ausgedehnt cariös.

Für den Zusammenhang des Gehirnabscesses mit der Caries des Felsenbeins und der Otitis sprach die Verdickung der Dura-mater über der cariösen Stelle. Den Erweichungsprocess im Gehirn fasste man von vornherein als auf tuberkulöser Grundlage beruhend auf, weil unzweifelhafte Anzeichen von Tuberkulose vorhanden waren.

3) Abscess im linken Vorderlappen des Gehirns. Ein 3jähr. scrofulöser und rhachitischer Knabe wurde am 15. Febr. 1867 nach Eröffnung eines Abscesses über der linken Orbita, der eine ausserordentlich heftige Blutung folgte, mit grosser Unruhe, Klage über heftigen Kopfschmerz, der von der Stirn ausging, sehr beschleunigtem kleinen Puls, rascher Respiration und Erscheinungen von Seiten der Respirationsorgane aufgenommen. Nach

Entleerung einer reichlichen Menge dicken Eiters aus dem Abscess über der Orbita wurde das Kind ruhiger und befand sich am andern Tage ziemlich wohl. Bei der Untersuchung der Abscesshöhle fand man das Stirnbein cariös. Das obere Augenlid war ödematös und wurde der Sitz einer Eiteransammlung, die durch Incision entleert wurde. Das Kind wurde sehr theilnahmlos, sein Gesichtsausdruck blöde. Am 27. Febr. bemerkte man Anästhesie der linken Gesichtshälfte und Verminderung des Hörvermögens auf derselben Seite. Die Wunde am Stirnbein hatte ein schlechtes Aussehen, die Eiterung liess aber nach Anwendung eines Compressivverbandes etwas nach und auch das Fieber, das immer stark gewesen war, nahm etwas ab. Am 9. März war der obere Rand der Orbita und der M. palpebrarum blossgelegt, bei Druck und Bewegungen des Auges, die durch Lähmung des Abducens eingeschränkt waren, trat Eiter aus der Augenhöhle. Die linke Pupille war auffallend weit und reagirte äusserst langsam. Am 27. März zeigte sich in der linken Schläfengegend ein haselaussgrosser, vollkommen beweglicher Körper, der über der Fascie des Temporalis zu liegen schien. Am 2. April trat ein mit Bewusstlosigkeit verbundener eklamptischer Anfall auf, nach welchem der Kr. die Sprache verlor. Am andern Morgen waren Masern am ganzen Körper ausgebrochen und Pleuropneumonie kam hinzu. Dabei war hohes Fieber vorhanden. Die Caries der Orbita machte mittelweile Fortschritte, ein Sequester stiess sich am 2. April ab. Auf der Cornea bildete sich ein Geschwür, nach dessen Durchbruch der Humor aqueus ausfloss und die Iris vogel. Die Pneumonie blieb unverändert, als die Masern zurückgegangen waren; Zeichen von Nephritis traten auf. Am 9. April traten wiederholt Convulsionen auf mit starken Streckkrämpfen der untern Extremitäten, besonders der rechten, und in einem solchen Anfälle starb der Kranke.

Bei der *Sektion* fand sich, dass durch das cariöse Stirnbein eine Perforation in die Schädelhöhle stattgefunden hatte. Der auf die Hälfte seines Volumens reducirte linke Augapfel war ganz in Eiter eingehüllt, das obere Dach der Orbita cariös. Die Dura-mater war mit dem linken Theile des Stirnbeins und der ganzen hintern Schädelfläche fest verlöthet, stark verdickt und injicirt und auch mit der Pia-mater fest verlöthet; an ihr bemerkte man zahlreiche Pacchioni'sche Granulationen. Die Windungen der Grosshirnconvexität waren durch gelbliches Exsudat ganz verstrichen, an der Basis die linke Fossa Sylvii, das Chiasma und die linke Hälfte des Pons in dichtes eitriges Exsudat eingelüllt. Ziemlich der ganze linke Vorderlappen war in einen Abscess verwandelt, welcher nach vorn zu blos von der verdickten Pia-mater begrenzt wurde, nach innen und rechts noch durch graue Substanz von der Fissura longitudinalis nach unten und hinten nur durch eine wenige Linien dicke Schicht von den Seitenventrikeln und der Fossa Sylvii getrennt war. Die umgebende Gehirnschicht war erweicht und von metastatischen Eiterherden umringt. Beide Seitenventrikel waren durch Serum ausgedehnt, die Plexus chorioidei mit stecknadelkopfgrossen hydatidenähnlichen Bläschen besetzt.

Dass der cariöse Process vom Stirnbein aus sich auf die Hirnhäute ausbreiten würde, war von vorn herein zu befürchten. Die am 27. Febr. aufgetretene Anästhesie der linken Gesichtshälfte und Beeinträchtigung des Gehörs, die später auftretende Abducenslähmung, die nach dem eklamptischen Anfall aufgetretene Aphasie, sowie die übrigen Erscheinungen mussten auf einen Erweichungsherd in der linken Grosshirnhemisphäre, und zwar im linken Vorderlappen, hindeuten. Ob die Erweichung der Hornhaut auf denselben Process zurückzuführen war, will R. nicht entscheiden. Obgleich sich nicht mit Bestimm-

heit annehmen lässt, ob der Masernausbruch für den Uebergang der Encephalitis in Abscess von Bedeutung war, kann doch durch das Fieber eine gesteigerte Congestion zum Gehirn mit vermehrter seröser Durchfeuchtung des Parenchyms und in Folge dieser ein rascher Zerfall zu Stande gekommen sein.

4) *Abscess im rechten Mittelappen des Grosshirns.* Der 4 J. alte, stark rachitische Knabe, der entschiedene Anzeichen von Lungentuberkulose bot und an eitriger Otitis des rechten Ohrs litt, die nach Masern aufgetreten war, wurde am 29. Aug. 1867 aufgenommen. Seit 6 W. war den Aeltern Schiefheit in den Gesichtszügen und eine gewisse Ungelenkigkeit der rechten Hand aufgefallen. Der Kr. klagte über heftigen bohrenden Kopfschmerz in der rechten Stirngegend, der Mund war stark nach links verzogen, die Zunge ungenau (sie wurde aber gerade heraus gestreckt, die Uvula jedoch war nach links verzogen), die Sprache war erschwert, die linke Pupille weiter und reagirte träger. In den nächsten Tagen wurde das Kind unruhig, warf sich im Bett umher, bohrte den Kopf in die Kissen, knirschte mit den Zähnen, hatte Heiss- hunger, Durchfall, hohes Fieber, beschleunigte Respiration und Husten und klagte über reissenden Kopfschmerz in der Stirn. Die Lähmung der rechten Gesichtshälfte war deutlicher, die Gesichtsfarbe wechselte rasch; die Augen waren glänzend, die Pupillen erweitert, und zwar jetzt die rechte in höherem Grade, auf der linken Seite bestand geringer Strabismus internus. Parese der linken obern Extremität trat auf. Die Temperatur stieg sehr hoch, die Respiration wurde noch frequenter und erschwert, der Puls so beschleunigt und klein, dass er kaum zu fühlen war. Am 2. Sept. Abends erfolgte plötzlich eine Lungenblutung, der nach kurzer Zeit unter leichten Convulsionen der Tod folgte.

Bei der *Sektion* fand sich die Dura-mater innig mit dem Schädeldach verwachsen, lebhaft injicirt und mit Pacchioni'schen Granulationen besät, das Gehirn an der untern Fläche mit dem Knochen verlöthet, seine Gyri durch sulziges Exsudat abgeflacht, die Sinus longitudinalis von Blut strotzend. Die Hirnhäute boten die Zeichen chronischer Entzündung. Der rechte mittlere Gehirnlappen erschien etwas voluminöser als der linke, seine untere Fläche war von einem dicken plastischen Exsudat bedeckt; in der weissen Substanz fand sich ein wallnussgrosser Abscess mit zerfetzten und sinuösen Wandungen, dessen nächste Umgebung roth erweicht war. Ausserdem bestand eitriges Basillarmeningitis, ausgebreitete Caries des Felsenbeins und Zerstörung der Paukenhöhle und theilweise auch des Proc. mastoideus.

Die Lähmungserscheinungen sprachen deutlich für eine Herderkrankung im Grosshirn. Das hohe Fieber hat wohl theils vom Eiterungsprocess im Gehirn, theils von der akuten Tuberkulose abgehangen.

Im Anschluss an einen schon früher (vgl. Jahrb. CLXXI. p. 6) von ihm veröffentlichten Fall theilt Dr. Gelpke aus dem Stadtkrankenhaus zu Dresden (Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 418. 1876) einen zweiten ganz ähnlichen Fall von *traumatischem Hirnabscess* mit.

Ein 26jähr. Kutscher hatte am 11. Nov. 1875 einen Hufschlag an die rechte Seite des Kopfes bekommen, danach war er bewusstlos geworden, hatte aber keine weiteren Krankheitserscheinungen gezeigt, namentlich keinen Kopfschmerz gehabt. Erst 4 Tage nach der Verletzung trat eine Schwäche der linken Hand auf, die am nächsten Tage schon den Oberarm ergriffen hatte und sich allmählig zur vollständigen Paralyse entwickelte. Am 8. Tage nach der Verletzung wurde die Sprache schwerfällig. Zuckungen, Gefühlsstörungen, Schling- oder

Athembeschwerden, Erschwerung der Bewegungen des Kopfes waren bis zum Tage der Aufnahme (14. Nov.) nicht vorhanden gewesen. Bei der Aufnahme fand man an der rechten Seite des Schädels eine 1 Ctmtr. lange, schlaff granulirende Wunde über und hinter dem rechten Ohr, durch die man mit der Sonde auf rauhen, eine deutliche Lücke zeigenden Knochen stiess, wobei einige Tropfen Eiter ausflossen. Die Bewegungen der Augenlider und Augäpfel schienen normal, doch bei genauerer Beobachtung zeigte sich auf der linken Seite geringe Ptosis, unbedeutender Strabismus internus und leichte Lähmung der linken Gesichtshälfte. Die Sensibilität war am Oberarme der gelähmten linken obern Extremität vollkommen erhalten, am Vorderarme bedeutend herabgesetzt, der Kr. fühlte den gelähmten Arm nicht, er konnte die passiv mit dem gelähmten Arme angeführten Bewegungen mit dem gesunden nicht nachahmen. Temperatur. Volumen und Färbung der Haut war aber nirgends verändert an der gelähmten Extremität. Die indirekte faradische Erregbarkeit verhielt sich sowohl im Gesicht als an den Extremitäten auf beiden Seiten gleich. Vom Vorderarme der linken Seite verbreitete sich die Anästhesie rasch über die linke Körperseite, auch die Lähmung breitete sich aus und am 23. Nov. entwickelte sich auch an dem bis dahin unbeeinträchtigten linken Beine Lähmung. Die Sprachstörung nahm dabei zu, eine gewisse Schwerfälligkeit des Gedankenganges war nicht zu verkennen, Somnolenz stellte sich ein, nahm aber nach einigen Tagen wieder ab. Durch die Wunde gelangte man in eine unter dem Knochen gelegene Höhle, in der man mit der Sonde in transversaler Richtung über 5 Ctmtr. weit vordringen konnte. Am 25. Nov. wurde durch Kreuzschnitte durch die Haut und den Temporalmuskel der Knochen blosgelegt. Er war seines Periosts beraubt und zeigte eine scheibenförmige Depression von 3.5 Ctmtr. Durchmesser. Bei Entfernung der einzelnen Lagen des deprimirten Knochenstücks mit dem Elevatorium entleerte sich zugleich mit dem aus dem Knochen stammenden Blute dicker Eiter und es drängte sich Hirnsubstanz hervor in der Grösse einer Erbse; später trat auch Cerebrospinalflüssigkeit in die Wunde, deren Oberfläche nun deutlich pulsirte. Schon wenige Stunden nach der Operation nahm die Somnolenz, die Anästhesie und die Lähmung des linken Beines ab, während der linke Arm vollständig gelähmt blieb und auch die Facialisparalyse unverändert blieb. Erscheinungen von Meningitis traten nach der Operation nicht auf, aber die Umgebung der Wunde und der Knochenrand in derselben wurden schmerzhaft, das Loch im Os parietale war mit Fetzen von Hirnsubstanz und Blutgerinnseln ausgefüllt. Schon am andern Tage war die vorübergehende Besserung wieder verschwunden und der frühere Zustand wieder eingetreten. Dazu gesellte sich noch beträchtliche Temperaturerhöhung, Beschleunigung der Respiration, der Kopfschmerz wurde heftiger, die Somnolenz nahm zu, Erbrechen und unwillkürliche Stuhlentleerung traten ein. Am 28. Nov. trat Agonie ein, die Pupillen waren eng und reagirten schwach, Nackenstarre, Muskelzuckungen, automatische Bewegungen u. s. w. fehlten vollständig. Aus der Wunde hing eine Geschwulst von der Grösse eines kleinen Apfels hervor, die aus Gehirnssubstanz bestand und synchronisch mit dem Arterienpulse pulsirte. Die Somnolenz nahm zu und der Kr. starb unter beträchtlicher Temperatursteigerung.

Bei der Sektion fand man erweichte Hirnsubstanz aus der Wunde hervorquellend u. dem Substanzverlust im Knochen entsprechend ein Loch in der Dura-mater, dessen Ränder schwarzroth gefärbt erschienen. Unter der Dura-mater breitete sich über die ganze rechte Hemisphäre ein Belag von grünlichem Eiter und Fibrin auf den weichen Hirnhäuten aus; auch an der Basis, besonders über der Brücke und dem verlängerten Marke, fand sich reichliche Eiteransammlung. Unter der Pia-mater zeigte sich an der dem Substanzverlust entsprechenden Stelle ein Erweichungs-herd in der Gehirnssubstanz, den untern Theil der beiden Centralwindungen betreffend und die zwischen

denselben gelegene Rinde in der Rolandischen Furche. Seine obere Grenze entsprach in der ersten Centralwindung so ziemlich genau der Wurzel der 2. Stirnwindung und näherte sich bis auf etwa 4 Ctmtr. der grossen Längsfurche. Die Rinde erschien an der erweichten Stelle eingesunken, schmutzig grün gefärbt, während in der Rolandischen Furche mit Blut gemischte breite Hirnmassen zu Tage traten. Der affectirte Theil des Gyrus centralis posterior war von gelblicher Farbe; hier erstreckte sich die Erweichung bis zum Ursprunge der 2. Hinterhauptwindung. Zwischen den Hirnhäuten und der 2. Centralwindung fand sich ein reichliches schwarzrothes Blutextravasat. Nach innen setzte sich die Encephalitis im Centrum semiovale bis in die Nähe des Balkens fort, nach unten bis an die äusserste Grenze des Corpus striatum, nach hinten bis an die Grenze des Schläfenlappens. Um die erweichte Partie bestanden reichliche capillare Extravasate. Im rechten Seitenventrikel fand sich viel Eiter, weniger im 3. und 4. und im linken Seitenventrikel.

Die Diagnose eines Hirnabscesses konnte schon vor der Ausführung der Operation kaum zweifelhaft sein, die meningitischen Erscheinungen, die bei der Sektion gefunden wurden, waren offenbar Folge des chirurgischen Eingriffes; der Abscess war unzweifelhaft Folge der Verletzung, der Knochendepression und des damit verbundenen Druckes auf die darunter liegende Gehirnssubstanz. Die Erkrankung im Gehirn konnte man schon bei der Aufnahme nach den Erscheinungen und dem Sitze der äussern Verletzung ohne Schwierigkeit diagnosticiren als einen Eiterherd in der vordern Centralwindung (nach Hitzig mit grosser Wahrscheinlichkeit das Centrum für die Bewegungen der obern Extremität). Der Reiz durch das deprimirte Knochenstück dauerte fort und die Oeffnung, durch welche der Eiter hätte ausfliessen können, war dazu zu gering, deshalb griff der Zerstörungsprocess weiter um sich, namentlich nach unten, und ergriff die Theile, die nach Hitzig in direkter Beziehung zu den Gesichtsmuskeln und den Muskeln der Zunge stehen. Bei weiterem Verlauf kam es zur Lähmung der untern Extremität, obgleich die Lage der Verletzung nicht hoch genug war, um ein Erreichen des Centrum für die Bewegungen der untern Extremität wahrscheinlich zu machen; die Ursache dieser Lähmung musste in Druck gesucht werden, wie sich auch nach der Operation dadurch ergab, dass die Lähmung der untern Extremität abnahm, als durch Elevation des deprimirten Knochenstückes und Entleerung von Eiter der Druck beseitigt war; gleichzeitig schwanden auch die andern auf Druck zu beziehenden Symptome, die Somnolenz und die Anästhesie.

Ausser den leicht zu erklärenden Motilitätsstörungen ist noch besonders die entschiedene Beeinträchtigung des Muskelgeföhls hervorzuheben, die in geradem Verhältniss zu der Lähmung stand. G. führt auch diese Erscheinung auf Affektion des dem Muskelgeföhls vorstehenden Centrum (nach Birch-Hirschfeld vielleicht die 2. Centralwindung) zurück.

In Bezug auf die Störung der Hautsensibilität, die G. unter den durch den Druck bedingten Erscheinungen mit angeführt hat, liess sich vielleicht

auch annehmen, dass bei dem Weiterschreiten der Eiterung in die Tiefe nach den Grosshirnganglien zu sensible Nervenbahnen zerstört wurden.

(Redaktion.)

89. Zur Pathologie und Therapie der Rückenmarkskrankheiten; von Dr. Oskar Berger. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 16. 17. 18. 19. 1876.)

Die vorliegenden Artikel, deren Fortsetzung versprochen wird, beschäftigen sich mit der *primären Sklerose der Seitenstränge*. Sie wurde zuerst von Charcot als ein besonderer Krankheitstypus aufgestellt und in ihrer klinischen Symptomatologie von andern Rückenmarksaffectationen geschieden. Dass die gesonderte Erkrankung der Seitenstränge auf einer gesonderten embryonalen Anlage derselben beruhe, wie Charcot, auf Pierret gestützt, annimmt, ist nach den Untersuchungen von Kölliker, Henle und Flechsig sehr unwahrscheinlich geworden. Dagegen besitzen dieselben nach den neuesten physiologischen Untersuchungen von Woroschiloff eine eigenthümliche physiologische Bedeutung. Diese Untersuchungen zeigten nämlich, dass in den weissen Vorder- und Hintersträngen keine Leitungsbahnen vom Hirn nach den Rückenmarksnerven verlaufen, sondern dass dieselben nur kurze, die benachbarten Nerven unter einander verbindende Fasern enthalten, während die langen das Hirn mit allen Nerven in Beziehung setzenden Leitungsbahnen in den Seitensträngen zu suchen sind, und zwar so, dass der Seitenstrang jeder Markhälfte sensible und motorische Bahnen für beide Extremitäten führt. Mit diesem Befund steht die anatomische Thatsache in Einklang, dass die Seitenstränge nach dem Gehirn zu an Umfang wachsen. Jene Versuche ergaben ferner, dass die coordinirten Bewegungen der Beine nur so lange zu Stande kommen, als das mittlere Drittheil der Seitenstränge unverletzt bleibt, dass in den vordern Hälften die motorischen Leitungsbahnen für beide Beine verlaufen, dass die für die Unterschenkel mehr in der Mitte zu suchen sind u. dass die Streckbewegungen der Beine durch Zerstörung der hintern Fünftel beeinträchtigt werden.

Eine Folge dieser physiologischen Eigenschaft der Seitenstränge ist die schon 1851 von Türk gefundene sekundäre, absteigende Erkrankung derselben bei Zerstörungen im Gehirn, namentlich der beiden vordern Drittheile der innern Kapsel, des 1. und 2. Gliedes vom Linsenkern, sowie bei tiefen Zerstörungen der Rinde. Die Erkrankung geht durch den dem Gehirnherd gleichnamigen Hirnschenkel, dieselbe Brückenhälfte u. Pyramide in den entgegengesetzten Seitenstrang über und ergreift häufig auch noch den medianen Theil des entsprechenden Vorderstrangs (Türk'scher Strang). Vom Seitenstrange ist stets der hintere Abschnitt ergriffen.

Auf diese sekundäre Degeneration der Seitenstränge sind jedenfalls die oft spät nach cerebralen

Hemiplegien auftretenden Contracturen zurtokzuführen.

Die anatomischen Veränderungen sind bei der primären Sklerose der Seitenstränge genau dieselben wie bei der Tabes dors., nämlich Bindegewebsproliferation mit consecutivem Untergang der Nerven-elemente, auch sind sie ebenfalls bereits makroskopisch an der grauen Verfärbung der betreffenden Partien zu erkennen. Von der sekundären Sklerose unterscheidet sie sich durch das stets beiderseitige Auftreten und durch die grössere Ausdehnung. Die Erkrankung kann die ganze Länge der Seitenstrangbahn vom Lendenabschnitt bis in den Hirnschenkel-fuss ergreifen, auch sind bisweilen die Türk'schen Stränge theilhaftig.

Klinisch verläuft die Krankheit unter dem Bilde „einer chronischen, ohne nennenswerthe Sensibilitätsstörungen sich sehr langsam entwickelnden, ausschliesslich motorischen Paraplegie mit frühzeitig in sehr ausgesprochener Weise auftretenden Muskelspannungen und auffallender Neigung zu tonischem und klonischem Krampfe bei ungestörter Ernährung der Muskulatur und Erhaltung der elektrischen Reizbarkeit, sowie intakter Funktion der Blase, des Mastdarms und der Genitalorgane.“

Die Krankheit pflegt mit leichten paretischen Erscheinungen und Gefühl von Müdigkeit in den untern Extremitäten zu beginnen, später tritt eine eigenthümliche Steifigkeit in denselben auf, zu welcher sich kurze tonische Streck-, seltner Beugebewegungen in den Knien, vorwiegend bei ruhiger Horizontallage, gesellen. Solche tonische Streckungen der Beine treten nicht selten beim Aufstehen ein. Später stellen sich auch klonische Zuckungen, entweder nur als Tremor oder als wirkliche Convulsionen, ein. Dann pflegt die Steifigkeit in den Knien auch objektiv bei passiven Bewegungen sich zu zeigen, ebenso in den Hüftgelenken, bes. bei Abduktionsversuchen. Der Gang ist daher eigenthümlich steif und schwerfällig und erfolgt häufig mit kleinen Schritten auf den Zehen, so dass er leicht in ein plötzliches Vorwärtsschiessen übergeht. In der Nar-kose erschlaffen die Muskeln und werden die Gelenke, soweit sich nicht an den Knochen sekundäre Veränderungen gebildet haben, wieder beweglich. Der Ernährungszustand der Muskeln, sowie ihr elektrisches Verhalten, bleiben ungestört. Ebenso bleibt die Sensibilität normal. Dagegen zeigt sich in vielen Fällen die cutane Reflexerregbarkeit erheblich gesteigert und bei allen Fällen ist die Sehnen-Reflexerregbarkeit so erhöht, dass sie ein pathognostisches Symptom bildet. Besonders leicht hervorzuufen sind der Patellarsehnenreflex (Unterschenkelphänomen Westphal's), d. h. eine wiederholte Contraction des Quadriceps bei Klopfen auf das Lig. patellae, und der Achillessehnenreflex (Fussphänomen W.'s), d. h. auf gewaltsame Dorsalflexion des Fusses auftretende rhythmische Plantar- und Dorsalflexionen des Fusses, die sich durch kräftige Plantarflexion sofort aufheben lassen. Dasselbe Symptom

findet sich auch bei der sekundären Lateralsklerose. Daneben tritt nicht selten Kältegefühl in den Beinen auf.

Auf dieser Stufe bleibt die Krankheit gewöhnlich Jahre lang stehen, bis allmählig die Starre zunimmt und die Kr. an das Bett gefesselt werden. Die obern Extremitäten bleiben in der Regel, die von den Gehirnnerven versorgten Muskeln immer, von der Krankheit verschont, nur die Sehnenreflexe treten auch an den Armen auf. Decubitus, sowie Blasen- u. Darmlähmungen treten nicht auf, so dass das Leben der Kr. nicht direkt durch ihr Leiden beendet wird.

Die Symptome der Krankheit können bei ausgedehntern Rückenmarksaffectationen natürlich auch combinirt mit andern vorkommen, namentlich bei Myelitis chronica und bei gewissen Formen von progressiver Paralyse der Irren.

Die Erklärung der motorischen Paresis ergibt sich aus der Thatsache, dass die Seitenstränge — wie oben erwähnt — die Bahnen für die willkürlichen Bewegungen enthalten. Dass es gewöhnlich nicht zu vollständiger Paraplegie kommt, wird aus der Beschränkung der Krankheit auf die hinteren Abschnitte der Seitenstränge erklärlich. Die motorischen Reizphänomene werden dabei durch den Reiz, welchen die chronische Entzündung des interstitiellen Bindegewebes auf die Nervenfasern übt, bedingt. Die erhöhte Reflexerregbarkeit ist wahrscheinlich auf den Ausfall der im mittlern Drittel der Seitenstränge verlaufenden Hemmungsfasern zurückzuführen.

Ueber die Aetiologie der Krankheit konnte Vf. nichts Sicheres ermitteln.

Die Prognose ist bei der fragl. unter den chron. Rückenmarksaffectationen relativ am günstigsten, indem, wie erwähnt, das Leben direkt nicht gefährdet wird. In den Anfangsstadien erwies sich die Krankheit sogar der Therapie zugänglich, indem die Anwendung des galvanischen Stroms längs der Wirbelsäule in einigen Fällen Besserung herbeiführte. Dagegen warnt Vf. vor der *peripherischen* Applikation des galvanischen Stromes, sowie vor der Faradisation. In einem Falle Vfs. bewirkte eine Inunktionskur und der Gebrauch von Kali jod. erhebliche Besserung.

Die 3 zum Schluss summarisch mitgetheilten Krankengeschichten eignen sich nicht zu einer auszuweisen Wiedergabe. (Knecht.)

90. Ueber die Contraktilität der Muskeln bei der Katalepsie und bei der Tetanie; von Dr. Onimus. (Gaz. des Hôp. 31. 1876.)

Bei einer kataleptischen Kr. fand Vf. die Reaktion der Muskeln auf den *inducirten* Strom herabgesetzt. Nach einer länger anhaltenden elektr. Contraction der Muskeln blieben dieselben in der neuen Lage, bei kurzer Dauer derselben kehrten sie in die frühere zurück. Die Einwirkung des *constanten* Stromes direkt auf die Muskeln löst nur schwierig Contraction aus, auch bei Einwirkung auf die Ner-

ven ist der Erfolg schwächer als in der Norm. Es besteht daher bei der Katalepsie eine verminderte Reizbarkeit des Nervensystems.

In einem Falle von *Tetanie* bei einem jungen Mädchen war dagegen die Erregbarkeit der motorischen Nerven besonders für den constanten Strom ausserordentlich erhöht, so dass hier 6—8 Elemente genügt, gleichstarke Muskelcontraktionen hervorzurufen, wie 30—40 im vorigen Falle. Und zwar brachte der absteigende Strom sofort eine erhebliche Vermehrung der Muskelstarre hervor, während der aufsteigende Strom dieselbe verminderte oder aufhob. (Knecht.)

91. Ueber Reflexparalyse und Paraplegia urinaria; von Dr. D. J. Hamilton. (Brit. Rev. LVII. p. 440. [Nr. 114.] April 1876.)

Vf. theilt nicht die namentlich von Brown-Séquard vertretene Ansicht, dass die nach Reizen sensibler Nerven bisweilen auftretenden Lähmungen und die bei entzündlichen Affectationen der Harnorgane beobachteten Paralysen auf dieselbe Ursache, nämlich auf einen reflektorisch erzeugten Krampf der kleinen Gefässe des Rückenmarks ohne sonstige anatomische Störung zurückzuführen seien, und führt zum Beweise seiner Ansicht folgende Beobachtungen an.

1) Ein Mann hatte seit 4 Wochen an dumpfem Schmerz in der Lumbargegend gelitten, gleichzeitig war der Urin trübe und spärlich geworden. Dabei hatte sich Schwäche in den Beinen eingestellt. Am Morgen der Aufnahme war Pat. plötzlich unter heftigem Rückenschmerz ohnmächtig geworden und konnte die Beine nicht mehr frei bewegen. Uebrigens war er früher stets gesund gewesen.

Die Untersuchung ergab Schmerz bei Druck auf die Lumbargegend, Ameisenkriechen in den Beinen und eine leichte Verminderung der taktilen Sensibilität in beiden Beinen, besonders aber im rechten. Der Urin enthielt $\frac{1}{12}$ Volumen Eiweiss und etwas Schleim, er musste mit dem Katheter abgenommen werden. Bis zum Abend war der Unterleib aufgetrieben, die Sensibilität, sowie die willkürliche und reflektorische Beweglichkeit der untern Körperhälfte bis ziemlich zur Nabelhöhe, rechts etwas höher herauf als links, aufgehoben. An Brust und Armen bestand etwas Hyperäthesie. Temperatur erhöht, Respiration beschleunigt, Puls klein, verlangsamt. Nach Mitternacht ward der Kr. benommen und starb gegen Morgen. Die Blase war seit dem vorigen Morgen leer geblieben.

Die Sektion zeigte geringe atheromatöse Entartung der Aorta und gegenüber dem Tripus Halleri ein apfelsinengrosses, sackförmiges Aneurysma, welches sich auf beiden Seiten der Wirbelsäule nach hinten ausdehnte, auch die Art. mes. sup., sowie beide Nierenarterien mit umfasste und die linke Nierenvene, welche darüber lag, comprimirt. Besonders im untern Theile war es mit organisirten Blutgerinnseln gefüllt. Es hatte die Körper von 3 Wirbeln usurirt, aber den Wirbelkanal nicht geöffnet. Die Lumbar- und Beckenvenen waren stark gefüllt. — Beide Nieren bedeutend vergrößert, hyperämisch; Rinde verbreitert, Ureteren, Blase, Prostata normal. — Der Wirbelkanal fand sich gänzlich intakt, das Rückenmark bis auf etwas vermehrten Liquor von normalem Ansehen. Die Gefässe zeigten sich ausserordentlich geschlängelt und die weisse Substanz sehr blass, so dass die graue Substanz sich lebhaft abhob. Das Gehirn war normal. Mikroskopisch war ausser Contraction und Leere der Gefässe nichts Krankhaftes zu entdecken.

Vf. nimmt an, dass der reflektorische, die Lähmung bedingende Reiz in diesem Falle nicht von den Blasen-Nerven ausging, sondern durch den Druck des Aneurysma auf den Plexus solaris erzeugt wurde. Die Albuminurie erklärt er durch die Cirkulationsstörung in den Nierengefässen Seitens des Tumors. Er erblickt mithin in vorstehendem Falle eine Reflexparalyse im engern Sinne.

Der 2. Fall betrifft einen 47jähr. Mann, der seit Jahren an leichten rheumatischen Beschwerden gelitten und seit 14 Tagen vor seinem Eintritt in das Hospital plötzlich Steifheit und ein dumpfes Gefühl in den Beinen bemerkt hatte. In den letzten Tagen hatten die Beschwerden zugenommen und konnte Pat. den Urin nicht lassen. Er hatte früher Gonorrhöe gehabt und stark getrunken. Die Untersuchung ergab fast vollständigen Verlust der Beweglichkeit und taktilen Sensibilität in den untern Extremitäten, sowie starke Verminderung der Schmerzempfindung daselbst. Der mit dem Katheter entleerte Urin war alkalisch und enthielt reichlichen Eiter.

In den nächsten Tagen stellte sich die Funktion der Blase wieder her und die Lähmung nahm so weit ab, dass Pat. mit Unterstützung gehen konnte. Der Eitergehalt des Urins blieb bestehen. Sechs Wochen später traten Schmerzen und Hyperästhesie im rechten Beine auf und die Lähmung nahm wieder zu, auch schollen die Füße an und der rechte rollte sich einwärts. Dazu gesellte sich Fieber, später heftiger Schmerz in den Armen, und innerhalb 8 Tagen erfolgte der Tod.

Bei der Sektion war der Leichnam stark abgemagert, das Herz etwas atrophisch, die Leber mässig vergrössert. Beide Nieren zeigten sich erheblich vergrössert und blass, nur die Marksubstanz theilweise hyperämisch, an manchen Stellen eitrig infiltrirt, Ausserdem waren sie von kleinen Cysten durchsetzt, die zum Theil Haufen von Harnsäurekrystallen enthielten. Die Nierenbecken waren stark erweitert und mit Eiter gefüllt. Die Blase hatte stark verdickte Wände, mit verfärbter und gangränöser Schleimhaut. Der Inhalt war reichlich mit Eiter gemischt.

Gehirn und Rückenmark fand man stark congestionirt. Im Rückenmarke zeigten sich in der Höhe des 1. Halswirbels die Gefässe vermehrt und in der vordern Fissur enthielt ein Zweig der Arterie einen ziemlich frischen Thrombus. In der Mitte der Commissur fand sich ein anderer Thrombus, der ein kleines Gefäss völlig verstopfte. Im linken vordern Horne sah man einen stark erweiterten perivaskulären Raum, dessen Arterie und zwei Venen völlig thrombosirt und in dessen Umgebung die Nervenröhren comprimirt waren. Der Thrombus bestand aus Blutkörperchen. Durch die ganze graue Substanz fanden sich die Blutgefässe thrombosirt. Auch war die graue Substanz im Tractus intermedio-lateralis zerstört. Ueberhaupt zeigten sich die Ganglienzellen granulirt und etwas verdickt. Auch in der weissen Substanz waren die Blutgefässe in ähnlichem Zustande. Derselben Veränderungen bestanden in der Höhe des 2. Halswirbels, ausserdem zeigten hier auch die hintern Nervenwurzeln 3 oder 4 Gefässe mit organisirten Thromben, in deren Umgebung die Nervenelemente zerstört waren. Den gleichen Befund bot eine Stelle in der Höhe des 3. Halswirbels; ausserdem zeigte sie noch einen Erweichungsherd links in der grauen Commissur, der eine graue feinkörnige Masse enthielt. In allen bisherigen Schnitten war der Centralkanal obliterirt durch grosse Zellen. Vom 5. Halswirbel abwärts war die Zerstörung der grauen Substanz und die Thrombosirung der Gefässe nicht mehr so verbreitet. Erst im Niveau des 1. Brustwirbels fand sich links an der grauen Commissur ein ähnlicher Herd wie oben, ein gleicher zwischen dem vordern und hintern Horne; auch war das innere Blatt der Pia verdickt. Die Gefässe waren hier bedeutend erweitert, die Media verdickt, ein Gefäss

in der vordern Commissur spindelförmig ausgebuchtet. Am 3. Brustwirbel sass ein kleiner Bluterguss im linken Hinterhorn, in dessen Umgebung die Nervensubstanz zerstört war. Vom 4. Brustwirbel abwärts zeigten sich die Thrombi dunkler und vollkommener organisirt, auch sah man auf einzelnen Schnitten Lücken im Gewebe des Rückenmarks. Am 9. und 10. Brustwirbel zeigten sich in der rechten grauen Substanz, sowie im Conus medullaris kleine Apoplexien. Die Thrombose der Blutgefässe reichte bis zum Ende des Rückenmarks herab. Auch in den beiden untern Dritttheilen der Medulla oblong. enthielten die Gefässe Thromben; einzelne liessen sich sogar im Pons auffinden. Das übrige Hirn war völlig normal.

In diesem positiven Befunde erblickt Vf. den Unterschied dieser Form der Paraplegia urinaria, wie sie bei suppurativen Affektionen der Harnorgane vorkommt, von der rein reflektorischen. Und zwar ist er geneigt, die Thrombosirung der Gefässe und einen Theil der Erweichungsherde im Rückenmark auf eine Micrococcus-Invasion zurückzuführen, ohne dass er jedoch den vollen Beweis dafür zu liefern vermochte. (Knecht.)

92. Zur Casuistik der Aneurysmen innerhalb der Schädelhöhle.

Ein complicirtes Aneurysma der Arteria vertebralis dextra wurde nach Dr. Edmond Leclaire (Presse méd. XXVIII. 20. 1876) bei der Sektion einer 63 J. alten Frau gefunden, die niemals Erscheinungen eines Gehirnleidens dargeboten hatte, auf der Strasse umgefallen und, ohne völlig zur Besinnung gekommen zu sein, 2 T. später gestorben war.

Ein Bluterguss aus den Hirnhäuten bedeckte die Hirnoberfläche. An der rechten Seite des verlängerten Markes fand sich ein sackförmiger länglicher Tumor von etwa 2.5 Ctmtr. Länge und 1 Ctmtr. Dicke, der sich auf Kosten der Art. vertebralis dextra ausgebildet hatte, wenig unterhalb der Stelle, an der sich die linke mit der rechten Wirbelarterie zur Art. basilaris vereinigte. Die Oberfläche des Tumor war bucklig und fühlte sich etwas derb, aber elastisch an. An keiner Stelle war derselbe mit der Umgebung durch Adhäsionen verbunden. Er liess sich deshalb ohne Schwierigkeit loslösen und es ergab sich dabei, dass die Wände der Arterie vollständig unverletzt waren. Die obere Partie des Tumor nahm mehr eine centrale Lage ein, entsprechend dem Verlaufe der Arterie, nach unten bildete er eine Art Blindsack, an dem die Arterie ein Stück entlang lief, bevor sie in denselben überging. An der linken Art. vertebralis konnte man deutlich zwei erweiterte Stellen unterscheiden, von denen die eine beträchtlichem Umfang hatte als die andere.

Nachdem der Tumor eingeschritten worden war, fand sich, dass die Gefässwände keine Verdünnung erlitten hatten. Der Inhalt des Tumor bestand aus einer gelblichen Masse, die einen Anschein von Organisation zeigte. Die Höhlen des rechten Herzens waren mit zum Theil fibrinösen Gerinnseln erfüllt. Das linke Herz war hypertrophisch, von festem Gewebe, Klappen und Ostien waren normal.

Als besonders bemerkenswerth hebt L. den Umstand hervor, dass eine Geschwulst fast von der Grösse einer Haselnuss in dem von festen Wänden eingeschlossenen Kanal der Medulla oblongata sich ausgebildet hatte, ohne während des Lebens durch Druck Störung der Funktionen des Rückenmarks zu veranlassen.

In den von Jonathan Hutchinson (Transact. of the clin. soc. VIII. p. 127. 1875) und Wm.

E. Humble (Lancet II. 14. 18; Oct. 1875) mitgetheilten Fällen betrifft die aneurysmatische Erweiterung die *Art. Carotis interna*. In beiden Fällen wurde die Diagnose auf ein Aneurysma in der Schädelhöhle schon während des Lebens der Kr. gestellt.

Hutchinson bekam im J. 1861 eine 40 J. alte, zarte, sehr blasse Frau zur Behandlung, bei welcher Ptosis des linken obren Augenlides, so dass die Pupille ganz gedeckt wurde, sowie leichtes Schielen nach innen bestand. Der äussere gerade Augenmuskel war vollständig gelähmt, die Funktion der übrigen nur herabgesetzt, die des Obliquus superior ungestört. Die linke Pupille war doppelt so weit als die rechte, die Bewegung der Iris aufgehoben, die Accommodationsfähigkeit fast ganz verloren. Das rechte Auge war in normalem Zustande.

Es bestand mithin vollständige Lähmung des linken Abducens, sowie unvollständige des Oculomotorius und wahrscheinlich auch der Augenäste des Sympathicus (vasomotor) derselben Seite. Die Kr. gab an, ungefähr vor einem Jahre zuerst die Senkung des Lides nebst einer Abnahme des Sehvermögens unter gleichzeitiger Steigerung habitueller Kopfschmerzen bemerkt zu haben. Ausserdem hatte sie Anfälle von höchst quälendem Schwirren in der linken Schläfengegend, welche bisweilen 2—3 T. anhielten und den Schlaf ganz raubten. Auch unter dem Ohre verspürte sie ein Klopfen. Die Kr. war mager, hatte dünne Haare und hatte 12 J. zuvor ein Kind geboren, das im 11. Mon. plötzlich gestorben war; für eine syphilitische Infektion lag jedoch durchaus kein Zeichen vor.

Einige Monate nach der ersten Untersuchung war auch die Lähmung des Oculomotorius vollständig geworden. Die Bewegung der Iris unter Einfluss des Lichtes war ganz aufgehoben, erfolgte aber immer schnell und ergiebig nach Applikation von Atropin; im Augengrunde war keine Veränderung wahrzunehmen und, abgesehen von dem Verlust der Accommodation, war das Sehvermögen des linken Auges ganz befriedigend. Dagegen hatten sich Zeichen von Affektion des Trigeminus eingestellt, so ein Gefühl von Taubheit und Kriebeln in der linken Backe und Zungenhälfte. Ausserdem bestanden die Kopfschmerzen, sowie das Schwirren im Kopfe fort und es war auch objektiv ein so deutliches Geräusch am Kopfe wahrzunehmen, dass die Diagnose auf ein Aneurysma so sicher war, dass die Unterbindung der Carotis beschlossen, allein auf Wunsch der Kr. verschoben wurde.

Das Schwirren im Kopfe wurde allmählig weniger heftig, auch das Allgemeinbefinden wurde etwas besser. Im Uebrigen blieben aber die Erscheinungen in den nächsten 10 Jahren unverändert. Im Februar 1871 bemerkte H. in der rechten Seite des Unterleibes eine ziemlich ausgebreitete Geschwulst, in welcher dem intermittirenden Pulse der Kr. entsprechende Pulsationen wahrzunehmen waren, die mit lebhaften Schmerzen in der linken Untere Extremität in ätiologischem Connex standen. Die Kr. hatte zuerst im Sept. 1870 prickelnde Schmerzen im Unterleibe und linken Beine verspürt. Dabei hatte sie an hartnäckiger Verstopfung gelitten, hatte mehrere Wochen im Bett liegen müssen und war nur durch Klystire ernährt worden, da sie keine Nahrung einnehmen konnte. Der Tod trat im Mai 1872 ein, nachdem sich noch ein grosser Abscess in Folge des Drucks des Aneurysma auf den Knochen entwickelt hatte.

Bei der Sektion fand man in der innern Hälfte der linken mittlern Schädelhöhle eine feste eiförmige Geschwulst von der Grösse eines kleinen Hühneretes (bantam's egg); das schmalere Ende war nach oben gerichtet, während das breitere in inniger Berührung mit den benachbarten Knochen stand. Die Carotis int. verlief an der innern Seite der Geschwulst und an ihrer äussern Wand führte eine glattrandige Oeffnung von dem Umfange eines Katheters Nr. 6 in den aneurysmat. Sack. Die Aeste der Arterie waren durchgängig und verliefen

an den Seiten der Geschwulst. Der Sehnerv lag nahe an der Geschwulst, bot aber kein Zeichen von Compression dar; dagegen erschien das Gasser'sche Ganglion, auf welchem die Geschwulst lag, abgefacht. Die Aeste des Oculomotorius waren mit den Wänden der Geschwulst verschmolzen. Die Sonde konnte nur auf $\frac{1}{8}$ '' weit in die Höhle der Geschwulst eingeführt werden, an deren vorderer und äusserer Wandung Kalkablagerungen vorhanden waren. [Ueber das Aneurysma in der Bauchhöhle ist leider nichts erwähnt.]

Der Fall, in welchem William E. Humble (a. a. O.) das Bestehen eines *Aneurysma der Art. Carotis interna in der Nähe des Sinus cavernosus* annimmt, betrifft eine 41 J. alte, gut genährte Frau, welche mehrere Kinder, das letzte vor $7\frac{1}{2}$ J., geboren und stets ein nüchternes arbeitsames Leben geführt hatte. Sie war früher, mit Ausnahme von mehreren Jahre hindurch — zuletzt vor $1\frac{1}{2}$ J. — wiederholt aufgetretenen schweren Anfällen hysterischer Kopfschmerzen, nicht ernstlich erkrankt gewesen und hatte nur vor 10 J. einen Schlag durch einen Baumast gegen den Kopf erlitten.

Im März 1875 war Pat. nach einer Grippe von einer Neuralgie in der rechten Augenbrauengegend mit undeutlichem Sehen und leichter Diplopie, aber ohne deutlichen Strabismus befallen worden, welche nach äusserlicher Anwendung von Aconit u. Chloroform wieder verschwand, während das Doppelsehen fortbestand und auch ausgesprochene Abweichung des rechten Auges nach innen sich entwickelte. Mitte Mai begann Pat. bei ziemlich unveränderter Störung des Sehvermögens über ein höchst lästiges, lautes Säusen im Kopfe zu klagen, gegen welches örtliche Blutentziehungen (durch Blutegel), Blasenpflaster und Quecksilbermittel ohne Erfolg angewendet wurden. Bei Anlegung des Stethoskops an den Kopf hörte H. ein blasendes systolisches Geräusch, am lautesten über der rechten Schläfe, gerade an dem vordern untern Winkel des Scheitelbeins; dasselbe nahm nach dem Scheitel hin ab, wurde aber auf der entsprechenden Stelle der linken Schläfe nahezu eben so deutlich gehört wie an der rechten Seite. Pat. vernahm das Geräusch nur im rechten Ohre; jede Gefässaufregung vermehrte die Deutlichkeit desselben für die Pat. und den Auskultirenden. Das Allgemeinbefinden war dabei befriedigend; Pat. schlief gut, hatte sogar öfters während des Tages Neigung zum Schlafen. Paralytische Erscheinungen waren nicht vorhanden, nur hatte Pat. bisweilen das Gefühl von Taubheit in den Fingerspitzen.

H. nahm an, dass durch den Druck von Seiten einer aneurysmatischen Erweiterung der Art. Car. int. in der Nähe des Sinus cavernosus auf den Abducens und den Trigeminus das Schielen und die Neuralgie bedingt worden sei. Die Ligatur der Carotis wurde nicht zugegeben; Compression der Carotis communis war wegen der Kürze und Dicke des Halses in hinreichendem Grade nicht ausführbar. H. brachte daher das von Balfour gegen Aneurysmen innerhalb des Thorax empfohlene Verfahren (Jodkalium; strenge Diät; ruhiges Liegen) zur Anwendung.

Ueber den weitem Verlauf theilt H. mit, dass im October während eines Anfalls von sehr heftigen Kopfschmerzen, welcher mit Erbrechen und stärkerem Säusen verbunden war, Pat. plötzlich das Gefühl hatte, als ob etwas im Kopfe krachte; darauf hörte das Geräusch plötzlich auf und trat nie wieder ein. Auch bei der Auskultation konnte man jetzt nichts mehr von demselben vernehmen. Pat. klagte von dieser Zeit an, bei übrigens befriedigendem Befinden, nur noch über unbedeutende Kopfschmerzen und Klopfen in der rechten Kopfhälfte.

Zur Erklärung der unerwartet eingetretenen Besserung nimmt H. an, dass plötzlich eine Obliteration des Aneurysma stattgefunden habe. (Redaktion.)

93. Ueber die Gefahr der Ansteckung bei der Grippe; von Dr. Bertholle. (L'Union 53. 56. 1876.)

Im Jahre 1875, wo die Grippe in Paris [auch anderwärts in Frankreich und dem übrigen Europa; s. Jahrb. CLXXI. p. 32] herrschte, beobachtete Vf. in einer Familie jene Krankheit, wo sie Glied für Glied in sehr schwerer Form ergriff, so dass daraus die Lehre hervorgeht, bei Erkrankungen auch dieser Art eine contagiöse Ansteckung anzunehmen und auf strenge Sonderung der Erkrankten beim Auftreten einer Erkrankung in einer Familie zu dringen, damit der Weiterverbreitung enge Grenzen gesetzt werden. Aus jenen Krankengeschichten geht ferner hervor, dass die Grippe nicht bloß eine fieberhafte Erkrankung der Respirationsorgane ist, sondern dass auch andere Körperteile erkranken können und dass die Krankheit zum Tode führen kann.

Der Vorfall, auf welchen Vf. sich stützt, gab Anlass zu viel Gerede in Pariser Journalen. Er betrifft eine Familie, welche in guter hygienischer Lage wohnte. Zuerst erkrankte der Vater mit Frost, plötzlich Diarrhöe und heftigem Fieber, dem sich einige Tage darauf Delirien und eine Congestion nach der Basis der rechten Lunge zugesellten. Dieser Zustand war kaum beseitigt, als plötzlich eine Nebenhodenentzündung auftrat. Diese Entzündung setzte sich auf Prostata, Blase und Bauchfell fort. Der Kr. war sehr gefährdet, genas aber unter Anwendung der bekannten therapeutischen Maassnahmen. Der Urin konnte in Folge heftiger krampfhafter Schmerzen nur zeitweise mit dem Katheter entleert werden und war schleimig eitrig. Während des grössten Eitergehaltes des Urins erkrankte der Schwiegervater an einem fieberhaften Bronchialkatarrh, dann die 15 J. alte Tochter unter einem hochgradig adynamisch fieberhaften Zustande mit einem nicht stark hervortretenden Lungenkatarrh. Diese Kr. starb unter central nervösen Erscheinungen. Dann erkrankte die Schwiegermutter an einer katarrhalschen Lungenentzündung, welche durch Lungenbrand mit dem Tode endigte. (Knauth, Meran.)

94. Zur Symptomatologie der Stenosen der grossen Luftwege; von Dr. Franz Riegel. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 47. 1876.)

In pathologischen Fällen sind die einzelnen Respirationsphasen, besonders aber beim *Pulsus paradoxus*, sphygmographisch nachweisbar. Letzterer kommt bekanntlich bei Mediastino-Pericarditis vor und besteht darin, dass mit jeder Inspiration der Puls beträchtlich kleiner, selbst unzufühlbar wird. Riegel konnte nun auch den Einfluss der einzelnen Respirationsphasen auf den Puls sphygmographisch an Gesunden, resp. Reconvalescenten sehr häufig erkennen und eine deutliche Abnahme bei tiefen Inspirationen hervorbringen. Der Grad dieser inspiratorischen Verkleinerung ist verschieden, zuweilen aber doch derart, dass dieser Grad dem Pulsus paradoxus gleich kommt. Diese Erfahrungen erläutert Riegel weiter an abgebildeten Curven und beweist, dass der Pulsus paradoxus keineswegs immer ein sicheres Zeichen einer perikardialen oder mediastinalen Erkrankung ist.

Der Pulsus paradoxus wird aber drittens selbst mit dem tastenden Finger noch wahrgenommen bei

inspiratorischen Hemmungen: Stenosen der grossen Luftwege, Croup. Riegel hat bei den genannten Krankheiten ebenfalls sphygmographisch diese inspiratorische Pulsverkleinerung nachgewiesen, die parallel dem Grade der Luftbehinderung geht. Hinsichtlich der Einzelheiten verweisen wir auf das Original. Riegel's Resultate stimmen übrigens mit den von Waldenburg bei Inspiration verdünnter Luft gewonnenen Resultaten überein.

(Knauth, Meran.)

95. Fall von Bronchialstein; von Dr. Ed. Bourdel. (L'Union 69. 1876.)

Bei einer 57 J. alten, im Uebrigen gesunden Frau trat, als sie zur Gesellschaft ihres Gatten in einem Schwefelbade verweilte, wo sie einige Bäder genommen und etwas Schwefelwasser getrunken hatte, Frost, Hitze, Schnupfen und Husten auf, welche nach Chininbehandlung schwanden, aber in verstärktem Maasse nach 2, 3 und 4 T., zuweilen selbst täglich, wiederkehrten, zuletzt mit heftigen Hustenanfällen, Delirien, Koma verbunden. Der Zustand wurde anfangs für Wechselfieber gehalten. Objektiv war nichts nachweisbar, nur einige wenige bronchitische Geräusche und eine geringe Dämpfung an dem vordern Theile der Brust oberhalb der rechten Mama, an welchem Punkte Pat. auch über ein unbehagliches Gefühl und beim Husten über Stechen klagte. Der trostlose Zustand dauerte 4 Wochen, während welcher Pat. sehr herunter kam. Der Husten war meist trocken oder nur von wenigem schaumigen, zuweilen etwas schleimigem Auswurf begleitet. Plötzlich trat nach einem sehr heftigen, 45 Min. währenden Stichhusten vollkommene Erleichterung ein, das Fieber und alle Krankheitssymptome schwanden. Mit dem Husten wurde ein harter Körper ausgestossen, wobei der Kr. beinahe die Kehle verletzt worden wäre. Dieser Körper war 11 Mmtr. lang, cylindrisch, hatte eine unregelmässige Oberfläche, war von der Stärke einer dicken Gänsefeder und zeigte an dem einen Ende einen leichten Einschnitt nach Art der Bifurkationsstelle eines Bronchialrohres, wo er gelegen haben musste.

Die Anamnese ergab keine Anhaltspunkte für die Entstehung dieses Conkretes, nur vor 22 J. war bei einer heftigen Erregung einmal eine reichliche Hämoptyse aufgetreten, von welcher Zeit an bis zum Tage der Ausstossung des Körpers jener oben erwähnte Schmerz auf der Brust blieb. An dieser Stelle wurde auch während der Ausstossung der lebhafteste Schmerz gefühlt, der mit der Ausstossung vollkommen verschwand. Vf. führt den Ursprung des fremden Körpers auf jene Blutung zurück und leitet ihn von einem zurückgebliebenen Blutklumpen, der allmählig verhärtete, ab.

Die physikalische und chemische Untersuchung des Steins zeigte, dass er aus einem innern weissen mineralischen Theile und aus einem äussern, gefärbten organischen Theile bestand. Während der Verbrennung des Steins machte sich ein Geruch von verbrannten animalischen Stoffen bemerkbar und es blieb eine weisse Masse übrig, welche nach der chemischen Untersuchung aus kohlen-saurem und phosphorsaurem Kalk bestand.

Eine Gelegenheitsursache zur Ausstossung des Steins nach so langjährigem ruhigen Verweilen konnte Vf. nicht auffinden. (Knauth, Meran.)

96. Zur Casuistik des Bronchialcroup; von Reg.-Arzt Dr. Sidlo (Militärarzt X. 14. 1876) und Dr. S. Hajek (Wien. med. Presse XVII. 26. 1876.)

Der Fall von Sidlo betrifft einen Officier, welcher als Reconvalescent von einer Laryngitis chronica 2 Std.

nach einer Verkühlung auf dem Abort Brustbeklemmung, Athemnoth, Hustenreiz bekam; am andern Tage früh war daneben das Gesicht cyanotisch, die Haut schwitzend, glühend heiss, der Puls hatte ca. 130 Schläge, die Respiration war beschleunigt, leicht keuchend; auf der Brust waren überall pfeifende, zischende Geräusche zu hören. Die Hyperämie im Kehlkopf hatte zugenommen. Die Dyspnöe steigerte sich in den nächsten Tagen fast jeden Augenblick zur Apnöe und entsprechend dem linken M. pectoralis und der Axillargegend war das Athmen mangelhaft. Gleich anfangs war Diarrhöe vorhanden und nach einigen Tagen traten 8—10 aashaft riechende, mit Blut gemengte Entleerungen ein. Später wurden wiederholt in der Nacht schaumige, in der Mitte hellrothes luftleeres, in der Tiefe geronnenes Blut enthaltende Sputa ausgeworfen. Diese Hämoptöe dauerte 7 Tage; mit derselben trat auch Erleichterung ein, das Athmen wurde ruhiger; Erstickungsanfälle mit Hustenparoxysmen traten gewöhnlich nur Nachts auf. Mit Aufhören des Bluthustens war die Besserung noch grösser, der Durchfall wurde geringer. Nach 8 T. wiederum starker Husten und Ertickungsanfälle. In der Spuckschale fand sich am Boden ein ganzer Knäuel gelblicher, wurstförmiger Gebilde. Solche Anfälle kamen noch 2mal; das letzte Mal war in der Axillargegend bei hellem Schalle mangelndes Athmungsgeräusch nachzuweisen; in der Pektoralgegend war erst mehrere Tage später nach wiederholten Unterbrechungen dauernd Athmungsgeräusch wahrnehmbar.

Sidlo bringt diese Symptome in 4 Gruppen, die durch den Verlauf des Leidens gebildet werden, und bespricht ferner einzelne Symptome nach ihrer Bedeutung. Die grossen Blutungen bezieht er auf die anfänglich grosse Hyperämie der Mucosa und Submucosa, den Mangel des Athmens an den bezeichneten Stellen auf das rapide Schwellen dieser Häute. Dass die Blutungen durch die Hyperämie und nicht durch das Losgerissenwerden der Gerinnsel bedingt wurden, geht nach S. daraus hervor, dass in der Zeit, wo die Gerinnsel ausgehustet wurden, Blutungen fehlten. Die Blutungen sind gerade willkommen und erleichtern den Zustand. — Ferner war der Respirationstypus wichtig, indem anfänglich das Athmen beschleunigt, keuchend, die Magen-grube eingezogen, das Zwerchfell aufgestiegen war, beim Inspirium heller Schall, mangelndes Lungenathmen und Abgeschlossenheit einzelner Partien von der Luftzufuhr sich zeigte. Während der Apnöe beteiligten sich die Brusthälften noch ungleichmässiger beim Athmen.

Im Anschluss an diesen Fall giebt Sidlo einige Bemerkungen über den *Kehlkopfkrampf*. Derselbe trat in den von ihm beobachteten Fällen immer zu Hyperämien und akuten und chronischen Entzündungen des Kehlkopfsinnern bei reizbareren Personen und wurde durch Bekämpfung gen. Leiden mit Bepinselungen mit einer Höllensteinlösung (0.35 auf 35.0 Aqu.) beseitigt. (Knauthe, Meran.)

Dr. Hajek erhielt von einem ihn consultirenden Kr. einen in Essig aufbewahrten fleischigen Klumpen von Kreuzergrösse mit dem Bemerken vorgelegt, dass er schon mehrere durch Mund und Nase unter heftigem Husten zu Tage gefördert habe. Kurz vor Beginn des Hustenanfalls empfand Pat. starke Schmerzen in der rechten Seite der Brust. Der kräftig gebaute Kr. gab an, er habe keine besondern Krankheiten zu überstehen gehabt, nur seit mehreren Jahren im Frühling an Husten gelitten, dabei

aber keinen bemerkenswerthen Auswurf beobachtet. Dieses Mal bestand der Husten bereits seit 3 Wochen und erst seit 3 T. hatte sich der sonderbare Auswurf eingestellt. In dieser Zeit hatte Pat. Frost gehabt und sich so matt befunden, dass er nun ärztliche Hülfe in Anspruch nahm.

H. fand die Körpertemperatur etwas höher als normal; Puls 100; Schwindel und Ohrensäusen. Die Untersuchung der Nasen- und Kehlkopfhöhle führte zu keinem Resultate. Auf der Stelle der rechten Brustseite, wo Pat. den Schmerz fühlte, war der Perkussionsschall gedämpft; In- und Exspirium waren hier wie auf der ganzen Lunge von Rasselgeräuschen begleitet. Eine weitere in Wasser aufbewahrte Probe des Sputum ergab bei genauerer Untersuchung einen vollständigen *croupösen Ausguss der Bronchien*. Die Temperatur des Pat. schwankte einige Tage lang zwischen 39° u. 40° C.; dabei war die Morgentemperatur immer höher als die des Abends. Das croupöse Exsudat war mit Schleim und Schaum bedeckt und zeigte am 8. und 9. Krankheitstage etwas Blut.

Die Entleerung solcher croupöser Massen fand 11 T. lang durch den Husten statt, dann aber verschwanden Husten und Kurzathmigkeit sehr bald. Die Stimme war übrigens nicht verändert, auch konnten die eigenthümlichen Geräusche nicht wahrgenommen werden, welche Einige bei der fragl. Krankheit beobachtet haben wollen. Was die Therapie betrifft, so wurden keine Opiate gereicht, sondern nur ein Infus. ipec. und ausserdem Kalkwasser-Inhalationen verordnet. Während der Reconvallescenz wurde Jodkalium gereicht und bei der Veröftlichung der Beobachtung war seit 7 Wochen ein Rückfall nicht eingetreten. (Redaktion.)

97. Zur Casuistik des Bronchialmuskelkrampfes; von Dr. J. Caspary, Docenten an der Univ. Königsberg. (Deutsche med. Wehnschr. 38. 39. 1876.)

Vf. beschreibt einen Fall von Bronchialmuskelkrampf, dessen Paroxysmen bei vieljährigem Bestehen spontan keine Intermissionen, nur Remissionen machten und welcher nach ihm als eine Neurose aufzufassen ist.

Die betr. Pat., eine 48 J. alte Frau, wurde schon im J. 1865 von einer heftigen, nur kurze Intermissionen machenden Neuralgie an den hintern Partien des rechten Oberkiefers befallen. Der als Ursache betrachtete hohle Zahn wurde herausgezogen, aber die Schmerzen steigerten sich und wurden immer wüthender. Dieselben schossen blitzartig vom hintern Ende des rechten oberen Alveolarfortsatzes und dem untern Ende des Tuber maxillare auf, machten zuletzt keine Intermissionen mehr, sondern liessen nur in ihrer Heftigkeit zeitweise etwas nach. Selbstverständlich kam die Frau herunter, die Ernährung litt sehr. Die Schmerzen strahlten bis in die Nase, die Backe u. gegen die rechte Schläfe aus. Prof. Wagner, welcher die Kr. damals behandelte, glaubte, dass eine periphere Erkrankung im N. alv. sup. post. vorliege, da die Neuralgie sich in der Hauptsache auf die hintern obern Zahnnerven isolirte, ein schmerzhafter Druckpunkt und eine Knochenauftreibung daselbst vorhanden waren. Eine chronische Entzündung, die vom Knochen selbst ausging und durch ihre pathologischen Produkte die Zahnnerven irritirte, war ihm das Wahrscheinlichste und er machte deshalb eine Operation, durch welche die schmerzhaften Partien des Oberkiefers und mit ihnen die peripheren Endigungen des N. alv. sup. post. entfernt wurden. Der Erfolg der Operation war gut und blieb es auch. Die Kr. erholte sich durch verschiedene Nachkuren und durch die gebotene Diät ziemlich.

Bei einer zweiten Badekur in Pymont 1870 hatten sich während des Aufenthalts im Wasser Athembeklem-

mungen eingestellt, welche schnelles Verlassen des Bade-
raumes geboten. Diese Athemnoth stellte sich auf der
Heimreise, die in Folge des beginnenden Krieges nöthig
war, mehrmals ein; das Leiden steigerte sich weiter; die
Brustkrämpfe nahmen an Dauer und Heftigkeit zu, und
wenige Wochen nach der Rückkehr hatte sich der Zu-
stand eingestellt, wie er noch jetzt besteht, wenn er nicht
durch künstliche Mittel unterbrochen wird.

Caspary sah damals (1870) die etwas blasse, aber
nicht matt und elend aussehende Kr. das erste Mal. Eine
völlige Freiheit der Athembewegungen kam nicht vor,
auch ausserhalb der eigentlichen Paroxysmen konnte
weder eine ausgiebige Inspirationsbewegung, noch eine
derartige Expirationsbewegung gemacht werden. Das
schmerzhaftes Hinderniss wurde unter dem Sternum ge-
fühlt, als bestände hier eine Verengung, an der sich oft
krampfhaftes Zuckungen geltend machten; neben der Ver-
engung wurden tiefere Athemzüge zugleich durch ein
Gefühl von Wundsein aufgehalten. Der Athem war be-
schleunigt, beide Respirationphasen waren nahezu gleich-
mässig daran betheilig. Mehrere Male innerhalb 24 Std.
traten ganz unabhängig von der Tageszeit und ganz aty-
pisch wahre Krampfparoxysmen ein. Das Gefühl der
Verengung und von Wundsein nahm mit der Athemfre-
quenz zu. Gleichzeitig trat Schmerz an den linken
untersten Rippen in der Axillarlinie ein, äusserlich em-
pfinden, zuweilen mit Druckschmerz verbunden, fix (nicht
in den Bahnen der Intercostalnerven ausstrahlend); ferner
Reissen in den Beinen, besonders den Hacken. Der Puls
wurde kleiner und frequent, Hände und Gesicht waren
kühler und blässer, die Nägel bald bläulich, die Gesichts-
züge sahen angstvoll aus, die Nasenflügel hoben sich mit
jeder Inspiration. Pupillen ohne Abnormitäten. Bald
nach dem Beginn des Anfalles wurde, besonders bei der
Expiration, ein pfeifendes, schnurrendes Athemgeräusch
in der Sternalgegend äusserlich hörbar. Die Steigerung
der Symptome nahm Stunden in Anspruch, seltner wurde
die Akme früher erreicht. Auf der Höhe war ein Rhon-
chus sibilans da, wie bei einem Asthmaanfall hochgradig-
ster Art. Aber verschieden davon war schon der Respi-
rationstypus. Einathmung wie Ausathmung waren beide
äusserst beschleunigt, letztere um ein Geringes länger.
Dann war Thätigkeit oder Spannung der Hülfsmuskeln
der Respiration (M. sternocleidomastoidei, scaleni etc.)
nicht zu finden, der Brustkorb stand scheinbar still — wie
auch die orthopnoische Kranke jede Bewegung vermied —.
Die Supraclaviculartpartien blähten sich etwas und sanken
zusammen mit jeder In- und Expiration, leichte Hebung
und Senkung war auch an den Intercostalräumen wahrzu-
nehmen. Der Zwerchfellstand wurde aus persönlichen
Rücksichten nicht constatirt. Das schwache Vesikular-
athmen wurde bald durch das allerwärts auftretende
Schnurren verdeckt. Wenn die Höhe des Krampfes er-
reicht war, die Cyanose, der kalte Schweiß, das Rasseln
auf der Brust, welches durch Stuben hörbar war, eintrat,
dann ging es wieder bergab. Nach einigen Stunden trat
eine geringgradige Athemnoth ein.

Morphium führte jeder Zeit vollkommene Athemfrei-
heit herbei; nach dem Erlöschen der narkotischen Wir-
kung trat der Krankheitszustand jedoch wieder auf, ein
Beweis dafür, dass der Krampf nicht von organischen
Veränderungen, sondern von Nerven abhängig war. Die
Ursache der Neurose selbst jedoch blieb dunkel. Die
Lungen waren geringgradig emphysematös. Nur ein ge-
ringer Katarrh bestand in der untern hintern Lungenpartie,
derselbe war aber erst im Laufe der Athemkrämpfe auf-
getreten, wurde später zuweilen zwar heftiger, schwand
aber durch Trinkkuren in Soden und Ems vollkommen.

Ferner war noch, aber nur zuweilen, eine Empfind-
lichkeit der obersten Rückenwirbel gegen Druck vorhan-
den. Die Sexualorgane waren normal. Der Krankheits-
zustand erschien mit den klimakterischen Jahren, und
während der ganzen Beobachtungszeit (also während
7 Jahren) hat sich in keiner Weise irgend ein Leiden am

Herzen, an den grossen Gefässen, im Mediastinum, in
der Nähe eines Vagus nachweisen lassen. Hysterisch
war die Kr. nie.

Als Asthma nervosum kann Caspary das Lei-
den auch nicht auffassen, da jede vollkommene Inter-
mission fehlt und beide Athmungsphasen betheilig
waren und noch sind.

Das Leiden trotzte bis jetzt allen nur denkbaren
Mitteln, die subcutanen Morphiuminjektionen allein
wirkten zauberhaft; sie wurden auch fortgesetzt ge-
braucht und die Kr. konnte unausgesetzt ihrem Ge-
schäft vorstehen. Die Morphiumdosen mussten jedo-
ch immer vergrössert werden und im vergangenen
Jahre wurden täglich 0.5 Grmm. auf 5—6 Injek-
tionen verbraucht. Bei dem Versuche, das Morphinum
wegzulassen, trat sofort der alte äusserst heftige
Krampfzustand auf, der Jahre durch jenes Mittel nur
unterdrückt worden war. Der Krampfzustand in
Verbindung mit den Folgen der Morphiumentziehung
brachte ein wahrhaft erschreckendes Bild hervor, so
dass die Morphiuminjektionen wieder aufgenommen
wurden. Der Erfolg war der alte, Versuche mit
andern Mitteln blieben immer vollkommen erfolglos.
Der galvanische Strom allein erwies sich als intens-
iv krampfstillend. Die Anode wurde auf das Ster-
num, die Kathode auf die Halswirbel, Rückenwirbel,
die Gegend des N. vagus und sympath. gesetzt. Die
krampfstillende Wirkung des Galvanismus trat
schneller ein als die des Morphium und nahm inner-
halb von 4 Wochen an Dauer zu, dauerte anfangs
1 Std., später 7 Std., nach deren Ablauf wieder
Morphiuminjektionen nöthig waren. Die galvanische
Kur dauerte 5 Wochen mit täglich einer Sitzung.
Nach 4 Wochen versagte aber der Galvanismus seine
Wirkung. Eine zweite später vorgenommene galvani-
sche Kur hatte den gleichen Erfolg und die Injek-
tionen blieben wieder das einzige Mittel. Eine Bade-
kur in Landeck 1876 kräftigte die stark herabge-
kommene Kranke, welche ein vortreffliches Aussehen
wieder gewann. Mit Hilfe von 4 Injektionen [mit
jetzt je 0.05 Grmm. Morphinum] innerhalb 24 Std.
erhält sich Pat. frei und erscheint dem, der ihren
Zustand nicht kennt, als vollkommen gesund.

(K n a u t h e, Meran.)

98. Ein Fall von hochgradiger Lungen-
cirrhose im ersten Stadium; von Dr. Justi in
Idstein. (Deutsche med. Wchnschr. 34. 1876.)

Die Beobachtung betrifft einen 38 J. alten, bisher
gesunden Arbeiter, der jedoch Gewohnheitstrinker war,
wenig ass und bisweilen im Freien übernachtete. Derselbe
hatte seit 5 W. leichte Beklemmung über der Brust ge-
fühlt, zuweilen trocknen Husten gehabt, seine anstren-
gende Beschäftigung als Rollwagenlader aber fortgesetzt.

Am 31. März 1876 ergab die Untersuchung des mus-
kulösen, mit gutem Fettpolster versehenen Kr. folgenden
Befund: Gesicht stark geröthet, Lippen bläulich; Puls
90—94 in der Minute, Herzstoss geschwächt, Herztöne
rein; Respiration kurz, angestrengt, 34 Athemzüge in der
Minute; seltenes Husteln ohne Auswurf. Die Perkussion
der ganzen rechten Lunge ergab erhebliche Resistenz und
absolute Dämpfung, so dass die obere Lebergrenze nicht
bestimmbar war; Auskultation resultatlos. Perkussions-

ton links hell; grosseblasiges Rasseln hörbar. Stechende Schmerzen in der rechten Brustseite; wenig Appetit; verlangsamter Stuhlgang. Jodaufpinselung. — Die Dyspnoë steigerte sich nach 8 Tagen erheblich; starke Cyanose des Gesichts trat ein; Pat. konnte nicht mehr auf dem Rücken liegen. Nasenflügelathmen; Resp. 42—44 in der Minute. Warme Bäder von 27° R., Chinarindendekokt mit Liq. amm. anis., dann Kampher und Moschus ohne Erfolg. Kein Husten; kein Auswurf. Tod am 4. Juni unter den Erscheinungen eines hochgradigen Lungenödems.

Bei der Sektion, 42 Std. nach dem Tode, zeigte die Pleura zahlreiche Luftblasen, der Herzbeutel viel Serum. Die rechte Lunge, ganz mit der Pleura verwachsen, war schwer zu lösen; die Pleurablätter zeigten eine Dicke von 1 Mmtr. Die Lunge selbst, sehr schwer und viel grösser als die linke, 33 Ctmtr. lang, überragte die knöchernen Rippenenden mit ihrem vordern Rand um 6.5 Ctmtr.; sie bildete eine braunrothe, derbe, brüchige, an der Oberfläche glatte Fleischmasse. Die einzelnen Lungenlappen waren nicht zu unterscheiden. Beim Einschneiden entleerte sich eine wässrige, ziemlich helle Flüssigkeit ohne Luftblasen. Bronchialäste mit blossem Auge nicht erkennbar; Schnittfläche überall gleichartig fleischig. Die kleinsten Stückchen der rechten Lunge sanken sofort im Wasser unter; kräftiger Druck konnte nur wässrige ziemlich klare Flüssigkeit entleeren. Die linke Lunge, blau marmorirt, entleerte beim Einschneiden viel blutgefärbte, bläuliche Flüssigkeit; Stücke derselben schwammen auf dem Wasser. Herz in der Breite vergrössert, schlaff, dünnwandig; im rechten Herz mehr als im linken schwarzes, dickflüssiges Blut; Klappen gesund. Bauchhöhle und deren Organe ohne Abnormitäten. Die Farbe der rechten Lunge mit der der Leber verglichen erwies sich etwas heller, röthlichgelb. Die mikroskopische Untersuchung unterblieb wegen Zeitmangel.

Besonders bemerkenswerth im mitgetheilten Falle findet Vf. die auffällig rasche Entwicklung des Zustandes (in einigen Wochen). Er möchte den Process als eine selbstständige Krankheit analog der Lebercirrhose auffassen, denselben auch mit dem gewohnheitsmässigen Branntweingenuss in Verbindung bringen. (Knauth, Meran.)

99. Ueber die Miliartuberkulose des Pharynx; von Dr. B. Fränkel. (Berl. klin. Wchnschr. 46. 47. 1876.)

Die fragile Affektion wurde bereits berücksichtigt von O. Weber, E. Wagner, ganz besondere Aufmerksamkeit schenkte ihr aber Isambert.

Zunächst theilt Fr. 6 von ihm selbst beobachtete Fälle kurz mit, bei welchen neben phthisischen Erscheinungen in den Lungen und, wie bei einigen auch durch die Sektion nachgewiesen, in andern Organen, sowie neben allgemeiner Miliartuberkulose sich in dem Pharynx tuberkulöse Geschwüre fanden. Bei einem Falle zeigten sich an der Uvula hirsekorngrosse und noch grössere Knötchen neben Lentikulargeschwüren am Velum.

Ueber die Frage, warum sich in diesen Fällen die Tuberkulose gerade im Pharynx lokalisierte und ob diese Pharynx tuberkulose die primäre ist, kann Vf. auf Grund seiner Beobachtungen nicht entscheiden. In allen seinen Fällen waren die Lungen gleichzeitig krank; nur Isambert beobachtete Fälle, in denen die Lungen und die übrigen Organe gesund waren.

Was die Häufigkeit der Pharynx tuberkulose anlangt, so pflichtet Fränkel dem Ausspruche von E. Wagner bei, dass diese Affektion weniger selten ist, als man nach den spärlichen pathologisch-anatomischen und klinischen Beschreibungen vermuthen sollte; jedoch ist sie immerhin eine relativ seltene in Hinsicht auf die Häufigkeit der Tuberkulose überhaupt. Fr. beweist letztere Behauptung statistisch auf Grund der Sektionsprotokolle des Berliner pathologischen Instituts über an Phthisis und Tuberkulose im Jahre 1865 und 1866 Verstorbene. Unter 1085 Sektionen betreffen 150 Fälle von Phthisis oder Tuberkulose, und unter allen diesen wird nur in einem Falle das Vorkommen tuberkulöser Geschwüre im Pharynx erwähnt. Navratil erwähnt unter 246 Fällen von Ulcerationen im Larynx oder Pharynx, von denen 162 der Tuberkulose, 44 der Syphilis, 30 der Scrofulose, 1 dem Typhus angehörten, 20 Mal bei tuberkulösen Ulcerationen des Pharynx, ohne dabei auf die wirklich tuberkulöse Natur derselben hinzuweisen.

Pathologische Anatomie. — Bei den bisher zur Sektion gekommenen Fällen wurde allgemeine oder wenigstens weit verbreitete Miliartuberkulose gefunden. — Die Geschwüre im Pharynx haben einen ausgesprochenen tuberkulösen Charakter, sie sind echte Lentikular-Geschwüre, mehr in die Fläche ausgebreitet als tief dringend, zeigen einen käsigen oder speckigen, nur zuweilen und dann nur stellenweise granulirten Grund. Die Ränder sind unregelmässig und ausgefressen und ebenfalls theils speckig, theils käsig oder mit nur geringem Entzündungshof umgeben. In der Nachbarschaft der Geschwüre finden sich gewöhnlich in spärlicher Anzahl einzelne graue, meist submiliare Knötchen; da, wo diese dichter stehen und confluiren, erscheint dem blosen Auge eine graue, sogenannte speckige Infiltration, über welche spiegelnd die obersten Lagen des Stratum epitheliale unverändert hinwegziehen. Vfs. mikroskopische Untersuchung bestätigte im Allgemeinen die über diesen Gegenstand vorliegenden Angaben.

Bei den Fränkel'schen Fällen waren die Lymphdrüsen besonders am Halse mehr oder weniger erheblich geschwollen; bei den Sektionen wurde hier Hyperplasie und Einsprengung von grauen Knötchen gefunden.

Symptomatologie. — Subjektiv wird von allen Kranken über Schmerzen von mehr oder weniger grosser Heftigkeit im Schlunde, beim Schlingen und spontan geklagt. In einzelnen Fällen traten beim Schlucken heftige, stechende Schmerzen im Ohr auf. Fr. glaubt, dass es sich hierbei lediglich um perverse Empfindungen handelt, die durch den N. Jacobsonii und glossopharyngeus vermittelt werden, gerade so wie umgekehrt in der Paukenhöhle durch operative Eingriffe erzeugte Schmerzen in den Pharynx verlegt werden. — Weiter ist immer ein Schluckhinderniss vorhanden und von den Schmerzen zum Theil abhängig. Die Patienten fürchteten sich zu schlingen und die Schlingerschwerung dauert über

den Sohlingsakt selbst fort. Fr. glaubt diesen Umstand auf eine seröse Durchtränkung und selbst auf eine tiefere parenchymatöse Erkrankung der Muskeln beziehen zu können, besonders da die mikroskop. Untersuchung das Eindringen der kleinzelligen Infiltration bis zwischen die Muskellagen und trübe Schwellung derselben nachgewiesen hat.

Feste Speisen konnten meistens, wenn die Geschwüre nur etwas umfänglich waren, gar nicht mehr geschluckt werden und flüssige Speisen regurgitirten häufig durch Mund und Nase. Die Krankheit giebt nach Isambert das grösste Schluckhinderniss ab, das beobachtet wird, was jedoch nach Vfs. Ansicht nicht so exklusiv behauptet werden kann. Der Marasmus steigt aber aus diesem Grunde immer sehr rapid.

Die objektiven Symptome bilden hauptsächlich die bereits beschriebenen Geschwüre, die meist an den Seitenwandungen des Pharynx sitzen, sich von hier sowohl auf die Gaumenbögen und die hintere Rachenwand, wie auf das Velum palatinum verbreiten, und in ihrem Fortschreiten mehr die quere Richtung als die Richtung der Körperachse einzuhalten pflegen. Der Oesophagus scheint nicht befallen zu werden, die Geschwüre schnitten bei den zur Sektion gekommenen Fällen wenigstens hier mit scharf markirtem Rande ab. Einmal griffen sie in die Pars nasalis pharyngis und auf die nasale Fläche des Velum über. Meist konnte Fränkel alle Stadien der Entwicklung der Ulcerationen an demselben Individuum verfolgen, vom grauen, isolirten oder confluirenden Knötchen zum Zerfall der Neubildung und bis zur schlusslichen käsigen Ulceration. Auch diese hatte keine Neigung in die Tiefe zu gehen. Bleibt die Uvula von der Tuberkulose frei, so erscheint sie atrophisch, klein und knopfförmig; wird sie befallen, so wird sie bis daumendick, von harten, bis linsengrossen Knötchen durchsetzt; ein Verhalten, das Isambert veranlasst, den Pharynx mit seinen Bögen und der dicken, knotigen Uvula in der Mitte mit einer Tropfsteinhöhle zu vergleichen. An manchen Stellen zeigt sich Hypertrophie des Gewebes, in der Gegend der Tonsillen besonders bilden sich polypenförmige Exreszenzen. — Interessant ist, dass Fr. bei einem seiner Fälle am Velum palatinum an einer bisher gesunden Stelle graue Knötchen aufschliessen sehen und deren Zerfall und Weiterentwicklung zu einem Geschwür direkt verfolgen konnte. Es war also das Knötchen primär und die Ulceration ging sekundär aus dem Zerfall hervor. Diese Beobachtung ist nur am Pharynx so leicht zu machen und Fr. verspricht sich daraus noch weitere Früchte für die Lehre vom Tuberkel.

Die Geschwüre breiteten sich in vielen Fällen auf den Zungengrund und den Zungenrücken aus. Auch an den Lippen und dem vordern Theil des Zungenrückens wurden tuberkulöse Geschwüre beobachtet. In andern Fällen gingen aber wieder die Geschwüre an der Zunge der Pharynx tuberkulose voraus (Isambert).

Eigenthümlich ist, dass bei allen bisher beobachteten Fällen die Pharynx tuberkulose sich erst auf den bis dahin freien Kehlkopf ausbreitete und dort als tuberkulöses Geschwür, namentlich des obern Kehlkopfes verlief.

Das bei vorgeschrittener Pharynx tuberkulose nie fehlende hohe Fieber ist von sehr unregelmässigem Charakter, ähnelt anfangs zuweilen einem Typhus und nimmt zuletzt den hektischen Typus an.

Differentialdiagnostik. — Eine Verwechslung mit Diphtherie, Soor, Angina follicularis etc. ist nicht möglich, eben so wenig mit den gutartigen Geschwüren: Aphthen, Follikulargeschwüren etc. Der seltene *Lupus* unterscheidet sich von der Tuberkulose durch die Grösse der Knötchen, durch die Tiefe der Geschwüre, deren geringe Schmerzhaftigkeit, die begleitenden Erscheinungen. Die sogen. *scrofulösen* Geschwüre sind schon schwerer von den tuberkulösen zu unterscheiden. Namentlich können die in der Umgebung der scrofulösen Geschwüre auftretenden gelben Flecke zu Täuschungen Anlass geben. Genauere Betrachtung zeigt aber, dass keine grauen oder käsigen Knötchen, sondern Abscesse vorhanden sind, deren Eiter freilich häufig eingedickt ist. Ueberdies greifen die scrofulösen Geschwüre mehr in die Tiefe, haben scharfe, mehr angefressene Ränder und folgen meist der Längsachse des Körpers.

Leicht kann aber die Pharynx tuberkulose mit *Syphilis* verwechselt werden. Die Lymphdrüsenanschwellungen, die Ausbreitung der Geschwüre auf Zunge, Wangen, Lippen, Kehlkopf, die Affektion der Hoden kommen bei beiden Krankheiten vor. Dazu kommt noch als erschwerend, dass Tuberkulose bei Syphilitischen häufig genug vorkommt, so dass Zeichen abgelaufener Syphilis bei Vorhandensein von Pharynxgeschwüren keineswegs Beweise für die syphilitische Natur dieser Ulcerationen sind. Aehnlich ist es umgekehrt; denn ein Phthisiker kann syphilitisch werden und syphilitische Geschwüre im Pharynx bekommen. Ueberdies giebt es Fälle, wo Syphilis in den Lungen den Verdacht auf Phthisis erweckt, so dass man etwa vorhandene Larynx- und Pharynxgeschwüre für tuberkulös halten kann. Fr. erwähnt einen Fall, wo erst die Nützlichkeit der antisyphilitischen Therapie zeigte, dass die Lungen- und Larynxerkrankung syphilitischer Natur waren. Wichtig für Entscheidung der Frage: ob Tuberkulose oder Syphilis, ist nach Fr. das Vorhandensein von Choroidealtuberkeln. Einigen Anhalt giebt aber für die Diagnose immerhin die Anamnese.

Die sicherste Stütze für Annahme von tuberkulösen Geschwüren bildet nach Fr. und Isambert aber der oben beschriebene Charakter dieser Geschwüre, so dass der, welcher dieselben einmal gesehen habe, sie nicht mit andern Geschwüren verwechseln könne.

Verlauf. — Die Pharynx tuberkulose führt meistens in verhältnissmässig schneller Zeit zum Tode. Der Tod erfolgt durch Erschöpfung, bedingt

durch Substanzverluste, Fieber und die Schwierigkeiten der Ernährung. Die Therapie muss sich auf möglichst gute Ernährung beschränken. Adstringentien, lokal angewendet, nützten nichts. Isambert sah günstigen Einfluss von Bepinselungen mit Morphiumglycerin.

Die Miliartuberkulose des Pharynx ist nach allem Gesagten eine Krankheit, die entweder anscheinend gesunde oder schon an Phthisis anderer Organe erkrankte Personen betrifft. Sie setzt Eruption grauer Knötchen im Pharynx, die zu den wohlcharakterisirten Lentikulargeschwüren führen u. sich mit verbreiteter Miliartuberkulose vergesellschaften. Die befallenen Kr. gehen rasch an Erschöpfung zu Grunde. (Knaulthe, Meran.)

100. Ueber die Behandlung der Diarrhoea vaso-paralytica kachektischer Kranker mit Kali chloricum; von C. Bonfigli, Direktor des Krankenhauses für Geisteskranke der Provinz Ferrara ¹⁾).

Vf. versteht unter Diarrhoea vaso-paralytica den Durchfall, der sich vorzüglich bei kachektischen Nervenleidenden häufig einstellt, in reichlicher und häufiger Ausleerung vorzugsweise seröser Massen besteht, der gewöhnlichen Behandlung mittels Adstringentien, parkotischer Mittel u. s. w. hartnäckig widersteht, gewöhnlich weder mit vermehrtem Schmerzgefühl bei Druck auf den Unterleib, noch mit Zungenbelegen verbunden ist, und bei welchem in der Leiche nur eine leichte Röthung der Mucosa des Darmes als einzige anatomische Veränderung gefunden wird. Er zieht diesen Namen deshalb anderen vor, weil er annimmt, dass die Affektion durch Paralyse der vaso-motorischen Nerven der Darmschleimhaut verursacht werden könne, welche ihren Grund entweder in einer mangelnden Nerventhätigkeit wegen Erkrankung der betreffenden Nervencentren habe, oder in einer Mitleidenschaft des ganzen Nervensystems an der allgemeinen Kachexie. Er glaubt den wesentlich nervösen Ursprung auch aus der physiologischen Beobachtung herleiten zu dürfen, dass nach Wegnahme des Kleinhirns bei Thieren das Auftreten von Diarrhoe constant beobachtet wird.

Diese Diarrhoe ist nach B. in italienischen Irrenanstalten in den meisten Fällen die nächste Gelegenheitsursache zum Tode. Nur bei solchen Kr., welche noch nicht den höchsten Grad der Kachexie erreicht haben, gelang es, durch eine tonische u. ernärende Behandlung das Uebel zu heben, in demselben Maasse, wie sich die Kräfte durch die Behandlung wiederherstellen liessen. In den meisten Fällen blieb jedoch die Behandlung mit den gewöhnlichen bekannten Mitteln ohne Erfolg. Da nun nach den Untersuchungen von Sasse (vgl. Jahrb. CLXI.

p. 120) das Kali chloricum die Contractilität der Muskelfasern der Gefässwänden zu erhöhen scheint, so versuchte B. dieses Mittel gegen die fragile Diarrhoe. Die Resultate seiner Beobachtung scheinen ihm, obwohl die Beobachtungen noch fortgesetzter Prüfung bedürfen, doch folgende Sätze zu begründen.

1) Das chloresaurer Kali hat zweifellos eine günstige Wirkung auf die Diarrhoea vaso-paralytica. Dieselbe äussert sich oft schon vom ersten Tage der Anwendung des Mittels an.

2) Um die vollständige Beseitigung des Durchfalls zu erlangen, ist es meist nöthig, das Mittel mehrere Tage lang fortzugeben und die Gabe derselben der Schwere des Falles angemessen zu steigern.

3) Mit Aufhören der unmittelbaren Wirkung des Mittels lassen auch die günstigen Effekte desselben nach, wenn nicht inzwischen eine Besserung des Allgemeinzustandes herbeigeführt worden ist. Bei Wiederanwendung des Mittels treten jedoch die günstigen Wirkungen desselben wieder ein.

4) In den schwereren Fällen der Kachexie, die mit grosser Nervendepression verbunden sind, wirkt das Kali chloricum langsamer; der Durchfall vermindert sich unter seinem Einflusse, aber hört nicht völlig auf und kehrt leicht wieder. In solchen Fällen muss zu stärkern Gaben des Mittels gegriffen werden. Es ist anzunehmen, dass hier die vasomotorische Paralyse eine hochgradigere ist, oder dass sich bereits organische Veränderungen in den Gefässwänden ausgebildet haben (fettige oder amyloide Degeneration) oder Veränderungen der Darmschleimhaut (Extravasate, Ulcerationen etc.), welche eine energischere und länger andauernde Einwirkung des Kali chloricum zur Zurückführung des normalen Zustandes erheischen.

5) Das Kali chloricum bringt wenig oder keinen Nutzen, wenn der Durchfall durch aktive Prozesse der Mucosa des Darmschlauches (Enteritis catarrhalis etc.) unterhalten wird.

6) Der Analogie gemäss ist zu erwarten, dass Kali chloricum auch bei Diarrhoe der Graise, gegen die der Cholera vorausgehenden Durchfälle und gegen gewisse seröse Diarrhoeen der heissen Länder günstige Wirkung haben wird. — (Ein nach langem Aufenthalt in Sicilien aufgetretener chronischer Durchfall wurde durch Gebrauch von Kali chloricum sofort gebessert.)

7) Die Gabe des Mittels variirt von 2 bis zu 10 Grmm. in 24 Std. je nach der Schwere des Falles. (Zinkeisen.)

101. Sechs Fälle von latenter Syphilis bei Vätern gesunder Kinder; von Dr. J. Edmund Gütntz in Dresden. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 4. p. 526. 1876.)

Die Theorie Virchow's von der Abkapselung des syphilitischen Virus in den Drüsen hält G. keineswegs für erwiesen. Anatomisch spricht nichts für

¹⁾ Milano 1875. Rechiedei. 8. 18 pp. Sep.-A. aus Arch. ital. per le malattie nerv. etc. Für direkte Uebersetzung dankt verbindlichst Wr.

dieselbe, da die Lumina der Ausführungsgänge der Drüsen, wenn sie nicht durch Exsudate von Entzündungsvorgängen comprimirt sind, offen gefunden werden, so dass nicht ersichtlich ist, wie Syphilisprodukte in denselben zurückgehalten werden. Auch dann, wenn die Reproduktion des syphilitischen Contagium in der Substanz der Drüsen selbst ihren ausschliesslichen Keim und Herd hätte, müsste immer ein fortwährender Austausch dieser syphilitischen Drüsensubstanz mit der Säftemasse stattfinden und aus Sektionsbefunden lässt sich nachweisen, dass während der sogen. Latenz der Syphilis syphilitische Vorgänge ihren ungestörten Verlauf genommen haben. Eben so gut kann man annehmen, dass eine syphilitische Veränderung der ganzen Körpersubstanz stattfindet, dass alle Systeme und Elemente des Körpers ohne Unterbrechung während der Dauer der Krankheit unter dem Einflusse der krankmachenden Ursache in stetiger Beziehung zum Stoffwechsel stehen; den Drüsen selbst muss man zwar hierbei eine wesentliche, jedoch nur bedingungsweise vermittelnde Rolle zutheilen. Syphilitisch infectirte Väter können zu einer Zeit syphilitische Kinder zeugen, zu der nicht erst eine Beimischung der die Syphilis fortpflanzenden Elemente aus den Drüsen kürzlich hat stattfinden können, weil eine klinische Unterlage zu einer solchen Annahme fehlt, die syphilitischen Stoffe vielmehr schon in den Samen bereitenden Flüssigkeiten und Membranen vorhanden gewesen sein mussten. Das einzige Zeichen der sonst symptomlosen Syphilis ist in einem solchen Falle die syphilit. Nachkommenschaft und erst später kann die Einwirkung der schon bestehenden Syphilis auf den Körper durch Resorption syphilitischer Produkte wieder durch Symptome sich zu erkennen geben.

Dass solche in den Kreislauf des Blutes und der Säftemasse aufgenommene Resorptionsprodukte sich tatsächlich in denselben finden, beweist der Umstand, dass bei Hungerkuren und intermittirenden akuten fieberhaften Krankheiten die Syphilissymptome schwinden und bei Nahrungszufuhr und nach Beseitigung der betreffenden Krankheit wiedererscheinen, später selbst auch als fieberhafte syphilitische Recidive auftreten können, so dass man unter Umständen diese Resorptionsprodukte als Fieber erregende Substanzen betrachten möchte. Resorption syphilitischer Produkte findet bei der Schrumpfung syphilitischer Neubildungen statt; die gelblich gefärbten syphilit. Neubildungen in der Leber können einer Fettnamorphose unterliegen und später sieht man nur noch die central narbenartige Einziehung, ein Theil der frühern Substanz ist in den Säftestrom übergegangen, resorbirt.

Aber selbst wenn die von syphilitisch infectirten Vätern erzeugten Kinder gesund sind, ist daraus noch nicht auf die Tilgung der Syphilis zu schliessen. Aus der Thatsache, dass in einer längern Reihe von syphilitisch infectirten Vätern abstammender Kinder bei den später gebornen Kindern eine Abschwächung der ererbten Syphilis, ja auch völliges Verschont-

bleiben von derselben beobachtet werden kann, hat man auf eine allmähliche Abschwächung der Syphilis in dem Vater schliessen zu dürfen geglaubt. Man hat aber eben so gut auch ein Recht, in solchen Fällen eine Heilung der Syphilis bei dem Vater als nicht erwiesen zu betrachten, denn einestheils kann bei dem Kinde immerhin eine sogen. tardive Syphilisform zum Vorschein kommen, andertheils ist die Möglichkeit eines Recidivs bei dem Vater nicht ausgeschlossen. Einen deutlichen Beweis dafür, dass bei Erzeugern gesunder Kinder die Syphilis durchaus noch nicht sicher als erloschen zu betrachten ist, bieten Fälle, in denen der Vater später wieder von Symptomen der Syphilis befallen wurde. Solche Fälle theilt G. 6 mit, in denen über die Richtigkeit der Angaben kein Zweifel bestehen kann.

1) Ein 44 Jahre alter Arzt, Vater eines 14 J. alten gesunden Sohnes, wurde von G. an kürzlich erworbenem indurirten Schanker und Syphiliserscheinungen behandelt. Nach einer 6monatlichen Behandlung waren alle Syphilissymptome vollständig beseitigt. Nach 15 Mon. verheirathete sich der Kr. zum 2. Male. Ein 9 Mon. nach der Verheirathung geborenes Kind war und blieb gesund bis zur Zeit der Mittheilung, wo es 1³/₄ J. alt war und durch besonders kräftige Entwicklung und blühendes Aussehen sich auszeichnete. Es hatte sich bis dahin nie die leiseste Spur für einen Verdacht auf ererbte Syphilis gezeigt. Die Frau war ganz gesund und blieb gesund, der Vater litt aber 30 Mon. nach der erfolgten Infektion mit Syphilis an einer Anschwellung des linken Hodens, die durch anti-syphilitische Behandlung beseitigt wurde.

2) Ein 32 J. alter Mann war vor 8 J. an indurirtem Schanker und deutlichen Erscheinungen von Syphilis erkrankt. Sechs Jahre darauf waren alle Erscheinungen der Syphilis vollständig verschwunden. Als sich nach 2 weitem Jahren keine Krankheitserscheinungen wieder gezeigt hatten, heirathete der Kranke. Kurz nach der Schwängerung seiner Frau traten deutlich syphilitische tuberkulöse geschwürige Wucherungen an den Mundwinkeln und den innern Lippenrändern und andere Erscheinungen von Syphilis auf. Nach 7¹/₂ Mon. kam die Frau mit einem zu früh gebornen Kinde nieder, das aber vollkommen gesund war und bis zur Zeit der Mittheilung, wo es 4³/₄ J. alt war, nie ein der Syphilis verdächtiges Zeichen bemerken liess.

3) Ein 34 Jahre alter Mann hatte sich vor angeblich 6¹/₂ J. mit Syphilis infectirt und heirathete 2 J. nach der Ansteckung. Das 1. Kind war syphilitisch und starb bald. Das 2. Kind, das 2 Jahre nach der Verheirathung der Aeltern, 5 J. nach der Ansteckung des Vaters geboren worden war, blieb gesund. Zur Zeit der Mittheilung war es 3¹/₂ J. alt. Der Vater wurde 5 J. nach seiner Infektion geisteskrank, 9 Mon. später bekam er eine syphilitische Hodenschwellung. Er starb bald unter den Erscheinungen von Hirnerweichung. Die Sektion bestätigte die syphilitische Natur der Hodenerkrankung, an den Befunden im Gehirn, im Rückenmark und in den übrigen Organen liess sich aber ein syphilit. Charakter mit Bestimmtheit nicht nachweisen.

4) Ein 54jähr. Mann hatte 2 gesunde Kinder, einen zur Zeit der Mittheilung 17 J. alten Sohn und eine 9 J. alte Tochter. Nach der Zeugung des 2. Kindes wurde der Mann syphilitisch infectirt; später fand eine Cohabitation statt und die Frau gebar einen Knaben, der zur Zeit der Mittheilung 4 Jahre alt war und keinen Verdacht auf Syphilis erweckte. Die syphilitische Erkrankung des Vaters, der kurz nach der Zeugung dieses 3. Kindes geisteskrank geworden war, wurde ärztlich festgestellt und auf Grund vorhandener syphilitischer Symptome die Prognose günstiger gestellt.

5) Bei einem Arzte, der vor 6 Jahren an Syphilis erkrankte, war eine härtliche Phimose zurückgeblieben. Nach Operation der Phimose verheirathete sich Pat. und zeugte 4 gesunde, kräftige Kinder, die nie irgend einen Anhaltspunkt für den Verdacht auf Syphilis boten. Zehn Jahre nach der Infektion erkrankte Pat. an Schwerhörigkeit, die antisypilitischer Behandlung wich. G. hebt selbst hervor, dass dieser Fall nicht so überzeugend wie die andern sei, weil nur ex Juvantibus auf die syphilitische Natur des Ohrleidens zu schliessen war.

6) Ein 32 J. alter Mann hatte sich 2 J. nach syphilitischer Infektion, als zur Zeit keine Syphilissymptome bestanden, verheirathet. Ein Jahr nach der Verheirathung kam die Frau mit einem kräftigen, gesunden Mädchen nieder, das zur Zeit der Mittheilung 3 J. alt war, stets gesund und kräftig blieb und keinerlei Grund zum Verdacht auf Syphilis bot. Drei Jahre nach der Verheirathung (6 Jahre nach der Infektion) wurde der Vater von tiefen syphilitischen Zerstörungen des weichen Gaumens ergriffen.

G. erklärt die Erzeugung gesunder Kinder von syphilitisch inficirten Vätern in der Weise, dass er annimmt, wie jedes Symptom der Syphilis trotz noch bestehender Senche fehlen könne, so könne auch das Symptom einer deutlich syphilitischen Nachkommenschaft fehlen, ohne dass der Vater als geheilt zu betrachten ist.

Der Umstand, dass die verschiedensten Organe zu den verschiedensten Zeiten betroffen werden können, spricht dafür, dass es sich trotz jeweiligem Mangel deutlicher Symptome um eine fortlaufende Kette zwar scheinbar widersprechender, schwer schematisirbarer Erscheinungen handelt, welche aber doch als Ausdruck einer noch nicht geheilten, noch bestehenden Krankheit aufzufassen sind. Jede durch Syphilis krankhaft veränderte Stelle, jede syphilit. Neubildung kann zu einer gewissen Zeit ihrer Entwicklung und ihres weiteren Bestehens der Ausgangspunkt zur Reproduktion des Contagium sein, Veranlassung und Ausgangspunkt neuer krankhafter Bildungen werden, welche unter Umständen selbst akut verlaufen und unter der Form eines rasch entwickelten sogen. Recidivs auftreten können. Dieser Vorgang wird durch den Stoffwechsel vermittelt, durch fortwährenden allmäligen Austausch der Säftmassen und organisirten Substanzen. Eine Unterbrechung kann dabei nicht stattfinden, der Organismus kann nicht während der Zeit, wo keine wahrnehmbaren Erscheinungen der Syphilis vorhanden sind, gesund sein und dann mit einem Male wieder mit Syphilisstoffen angefüllt und krank werden. Das Syphiliscontagium ist ein integrierender Bestandtheil organischer Elemente, der organisirenden und organisirten Zellen, geworden und an deren Leben gebunden; es wirkt jedenfalls auf das Leben derselben ein in einer Weise, die sich der Beobachtung eben so gut entzieht, wie wir nur ausnahmsweise im Stande sind, die Zerfallsprodukte einer zerfallenden Zelle richtig zu deuten. Die Zerfallsprodukte eines noch so kleinen Eiweisskörpers, an welchen wir das Contagium gebunden wissen, sind nicht, wie Traube annimmt, als todttes Eiweiss zu betrachten, sie sind nicht ohne alle Wirkung im Organismus; erst dann

sind sie als todt zu betrachten, wenn sie aus dem Organismus ausgeschieden sind. Wenn man die Ursachen der syphilitischen Produkte und ihrer Folgeerscheinungen ergründen wollte, würde man Ursache und Wirkung nicht immer streng zu unterscheiden im Stande sein; der Beobachtung würde immer eine Schranke gesetzt sein, erst an den Wirkungen können wir die Ursache beurtheilen. So ist die Auflockerung und Aufquellung des Intimagewebes der Gefässe, als charakteristisch für die Syphilis bekannt, zur Zeit als äusserste Grenze unserer Wahrnehmung zu bezeichnen, aber die krankmachende Ursache kann nicht erst kurz vorher an die kranke Stelle des Gefässes hingeführt worden sein, sondern sie muss die verschiedenen Stufen des Stoffwechsels durchschritten haben. Wo wir aber krankhafte Veränderungen nicht sehen, können wir nicht behaupten, dass sie nicht vorhanden sind, sondern nur, dass der Grad der Erkrankung nicht so gross ist, dass er für uns wahrnehmbar wäre.

Von den krankhaft veränderten Stellen aus mischen sich die Zerfallsprodukte in veränderter Form in den Ernährungsstrom, bilden einen Bestandtheil desselben und geben fortwährend neue Zufuhr syphilitischer Stoffe, von deren Verarbeitung im Organismus es abhängt, ob neue Erscheinungen sich ausbilden oder ob allmälige Abschwächung ihres Einflusses und endliche Heilung eintritt.

Die Combinationen des Syphiliscontagium sind aber so mannigfaltig, wie die Substanzen, zu deren organischem Aufbau sie verwendet werden. Während es in verschiedenen Sekreten die Eigenschaft der direkten Uebertragung nicht besitzt, im Blute sie z. B. zeitweilig verlieren und wieder erlangen kann, so ist das aus der kranken Samenzelle und durch Vermittelung eines gesunden Eies hervorgegangene Kind unter Umständen wieder im Stande, auf Gesunde die Syphilis durch direkte Ueberimpfung fortzupflanzen.

Wenn nun ein syphilitisch inficirter Vater zu einer Zeit, wo er frei von Syphilissymptomen war, ein gesund gebornes und gesund gebliebenes Kind gezeugt hat und später wieder Symptome von Syphilis bei ihm zum Vorschein kommen, so kann man zwar annehmen, dass zur Zeit der Zeugung die Syphilis sich so weit abgeschwächt hatte, dass ein gesundes Kind gezeugt werden konnte, aber Heilung doch noch nicht eingetreten ist, ja der Vater kann noch an Syphilis zu Grunde gehen, wenn der Keim zur Erkrankung wichtiger Organe gelegt ist. Diese spätern Erkrankungen haben aber nicht mehr nothwendig einen contagiösen Charakter. Wenn derartige schwere Folgezustände aber nicht vorhanden sind, so kann man vermuthen, dass, wenn einmal ein gesundes Kind gezeugt worden ist, auch die etwa später erzeugten Kinder von Syphilis verschont bleiben werden. Ebenso aber, wie bei dem Vater verspätete Symptome sich einstellen können, kann auch bei dem Kinde in späten Zeiten erst tardive Syphilis zum Vorschein kommen. Im Allgemeinen lässt sich

nur annehmen, dass die Prognose um so günstiger sich gestaltet, je gesünder und kräftiger das Kind sich entwickelt und je älter es geworden ist, ohne verdächtige Erscheinungen zu zeigen.

(Walter Berger.)

102. Ueber die Uebertragbarkeit der Syphilis durch die Milch; von Dr. R. Voss. (Petersb. med. Wchnschr. 23. 1876.)

Die Kr., welche die Milch zu den Versuchen lieferte, war am 14. Sept. 1875 im Kalinkin-Hospital von ihrem ersten Kinde entbunden worden. Am 25. Sept. zeigten sich auf den grossen und kleinen Schamlippen u. in den Afterfalten nässende Schleimpapeln. Auf dem Körper, besonders auf dem Rücken und den Seiten, weniger auf dem Leibe u. der Brust, war eine Roseola syphilitica papulosa vorhanden. Die Brust war fast frei von Ausschlag. Die Brustwarzen waren vollständig gesund, ohne jede Exulceration oder Excoriation, beide Tonsillen geröthet und geschwollen. Die Leisten-, Hals- und Ellenbogendrüsen u. s. w. waren geschwollen und hart anzufühlen. Die Haut des kleinen, schwächlichen Kindes war pergamentartig und rothbraun. Die Epidermis der Fusssohle und Flachhand löste sich in grossen Fetzen ab.

Versuch I. Eine 13 J. alte Bäuerin wurde am 9. Juli 1875 im Hospital mit einem vesico-papulösen syphilitischen Ausschlage auf dem Rücken, der Brust und den Extremitäten aufgenommen. Anfang September waren alle syphilitischen Symptome nach einer Quecksilberbehandlung geschwunden. Am 25. Sept. wurde der Kr. eine Pravaz'sche Spritze voll Milch von der erwähnten Frau unter das linke Schulterblatt injicirt.

Am 1. Oct. war an der Stelle des Einstichs die Haut und das Unterhautzellgewebe geschwollen, die Haut normal gefärbt, doch die Stelle bei Berührung schmerzhaft. Am 5. Oct. hatte die Geschwulst die Grösse eines Taubeneyes, war bei Berührung schmerzhaft, die Haut normal gefärbt. Am 11. Oct. hatte die Geschwulst die Grösse einer kleinen Faust erreicht; die Haut darüber war geröthet. Am 14. Oct. war in der Tiefe leichte Fluktuation bemerklich. Die Geschwulst wurde incidirt; es entleerte sich nur eine geringe Quantität dicklich gelben Eiters. Bis zum 6. Nov. war der entzündliche Abscess vollkommen verheilt. Die Haut, normal gefärbt, zeigte an der Stelle des Einschnitts eine kleine rothe Narbe. Am 15. Dec. wurde die Kr. geheilt entlassen; weitere syphilit. Symptome hatten sich bei ihr nicht gezeigt.

Versuch II. Eine 15 J. alte Prostituirte wurde am 15. Sept. zum ersten Male mit einer akuten Harnröhrenentzündung in das Hospital aufgenommen. Am 1. Oct. waren die Erscheinungen ihrer Erkrankung zum grössten Theil beseitigt. Eine genaue Untersuchung ergab keine Syphilis. Es wurde ihr nun eine volle Pravaz'sche Spritze von der Milch der erwähnten Syphilitischen am linken Schulterblatt unter die Haut gespritzt.

Am 2. Oct. fand sich an der Stelle des Einstichs nur ein kleines, rothes Pünktchen, am 4. Oct. war keine Veränderung an der Stelle des Einstichs zu sehen. Bis zum 27. Nov. war durchaus kein Symptom von Syphilis zu entdecken. Entlassung aus dem Hospital. Am 10. Dec. wurde die Kr. wieder untersucht und bot auch jetzt keine Erscheinungen von Syphilis dar.

Versuch III. Eine 16 J. alte Prostituirte trat am 16. Sept. mit einer Urethritis in das Hospital. Die Kr. war stets unter polizeilicher Controle und war nie syphili-

tisch gewesen. Am 27. Sept. war kein Zeichen von Syphilis vorhanden. Zu dieser Zeit wurde ihr eine volle Pravaz'sche Spritze von derselben Milch oben genannter syphilit. Person unter die Haut am Schulterblatt eingespritzt.

Am 1. Oct. war an Stelle des Einstichs nur eine geringe Schwellung der Weichtheile ohne Veränderung der normalen Hautfarbe vorhanden, dagegen am 4. Oct. die Haut und das Unterhautzellgewebe in der Umgebung des Einstichs entzündlich geschwollen, die Stelle schmerzhaft. 9. Oct.: an der Stelle des Einstichs eine steinharte Geschwulst von $1\frac{1}{2}$ Faust Grösse und mit starker Röthung der Haut; keine Fluktuation bemerkbar. 14. Oct.: in der Tiefe deutlich Fluktuation wahrzunehmen; durch einen tiefen Einschnitt eine reichliche Menge deutlich gelben Eiters mit vielen Zellgewebtsflocken entleert. 15. Oct.: beträchtlicher Ausfluss von Eiter aus der Oeffnung; die Geschwulst fast ganz abgefallen; die Hautentzündung geschwunden. 20. Oct.: Abscess vollständig geheilt. 3. Nov.: in der Umgebung der Einstichsstelle u. auf dem rechten Schulterblatt ein noch nicht deutlich ausgeprägter Ausschlag entwickelt; die Cubital- und Axillardrüsen unbedeutend infiltrirt und hart anzufühlen. 5. Nov.: der Ausschlag deutlich als papulöse syphilitischer zu erkennen; die einzelnen, wenig erhabenen, rothbraunen Papeln dicht aneinander gedrängt, fast in einem Kreise um die Einstichöffnung; dieselben Papeln auf dem rechten Schulterblatt und auf der hinteren Halsfläche in geringer Menge. 8. Nov.: auf der Brust und auf dem Leibe ein blosserther maculo-papulöser Ausschlag; die oben genannten Drüsengruppen noch stärker angeschwollen; Einreibungskur. 14. Nov.: der Hautausschlag im Ablassen begriffen. 3. Dec.: das papulöse Syphilitid vollständig resorbirt; die Drüsenpakete weniger geschwollen als am 8. Nov., doch noch deutlich durchzufühlen; an Stelle des Ausschlags Pigmentflecke. 17. Dec.: Austritt aus dem Hospital.

Vf. hebt hervor, dass die beiden letzten Versuche an Individuen vorgenommen wurden, welche sicher bisher von Syphilis frei gewesen waren. Wenn in Versuch II. die betreffende Person durch die eingespritzte Milch nicht inficirt wurde, sondern von Syphilis verschont blieb, während in Versuch III. eine Syphilisansteckung erfolgte, so weist Vf. darauf hin, dass ungleiche Resultate unter gleichen Verhältnissen recht wohl vorkommen können. Er führt zum Vergleich die Impfversuche mit dem Blute Syphilitischer bei Gesunden an, welche vom „Pfälzer Unbekannten“ und von Prof. Pellizzari in Florenz vorgenommen wurden. Hier schlugen auch nicht alle Impfungen an, sondern einzelne Personen blieben vor Syphilis verschont, während einzelne mit demselben Blute syphilitisch inficirt wurden. Der Versuch an der 2. Prostituirten ergab nach Vf. ein *positives Resultat*, es traten nach einem Incubationsstadium von 40 Tagen allgemeine Symptome der Syphilis, ein maculo-papulöser Ausschlag ein. Dieser Versuch zeigt nach Vfs. Meinung ganz evident, dass die Milch syphilitischer Personen eben so fähig ist, Syphilis zu erzeugen, wie das Blut derselben.“ [Vorausgesetzt, dass alle Cautele beobachtet worden, dass zu jedem Versuch neue Massen benutzt worden sind u. s. w., woran wir zu zweifeln nicht das Recht haben, genügt auch dieses einzige Beispiel zum Beweis, da ein einziges positives Beispiel mehr beweisend ist als mehrere negative.]

(J. Edmund Güntz.)

103. Ueber die hypodermatische Behandlung mit Quecksilber bei Syphilis; von Prof. Isidor Neumann. (Wien. med. Jahrb. p. 107. 1877.)

Vf. knüpft an eine historisch-kritische Uebersicht über den Entwicklungsgang der subcutanen Injektionsmethode bei Syphilis die Mittheilung seiner eigenen Erfahrungen. Da in den Jahrb. wiederholt das Wissenswerthe über diesen Gegenstand berichtet worden ist, beschränken wir uns hier auf die Wiedergabe der Krankengeschichten, welche geeignet sind, die Fragen näher zu beleuchten und unser letztes Referat durch die Ansichten des Vfs. zu vervollständigen.

1. Fall. Bei einem 35jähr. Kr. hatte die Ansteckung im J. 1874 stattgefunden. Pat. hatte schon 2 Einreibungskuren von 42 und 40 Einreibungen, Sublimatbäder, Decoct. Zittmanni und Jodkalium ohne dauernden Erfolg gebraucht. Am 8. März unterzog sich der mit einem ausgebreiteten Fleckensyphilid behaftete Kr. der Injektionskur. Nach der 18. Injektion trat beträchtliches Erblassen der Flecke, die vollständige Beseitigung aber erst nach der 40. Injektion ein.

An diesem Kr. studirte Vf. die Wirkung der verschiedenen Quecksilberpräparate. In die eine Rückenhälfte spritzte er das Sublimatalbuminat, in die andere die wässerige Sublimatlösung ein, desgleichen das Sublimatalbuminat von Staub, das Hydrargyr. bicyanatum, auch Glycerin, destillirtes Wasser und Peptonquecksilber. Bei überall gleich sorgfältig beobachteten Cautelen fiel hier der Versuch zu Gunsten des *Sublimatalbuminats*, namentlich des *Peptonquecksilbers* aus. Das Zahnfleisch wurde nicht afficirt, doch traten nach den ersten 8 Injektionen 4mal Fieberanfälle und auch Diarrhöe mit Leibschmerzen ein; einige Mal bekam der Kr. Schmerzen, welche von der Injektionsstelle ausgingen und 3—4 Std. dauerten. Fünf Monate nach beendeter Injektionskur stellte sich der Kr. wieder vor. Syphilitische Symptome waren nicht mehr vorhanden. An den Injektionsstellen fanden sich 3 haselnussgrosse infiltrirte, nicht schmerzhaftige Knoten.

2. Fall. Ein 26jähr. anämischer Kr., welcher vor 5 Mon. angesteckt und mit verschiedenen antisyphilitischen Mitteln, besonders mit Jodkalium, behandelt worden war, litt noch an Erosionen der vergrößerten Tonsillen, Anschwellung der Leisten-, Nacken und Submaxillardrüsen und an Ausfallen der Haare. Nach 18 Injektionen waren die Erscheinungen gebessert und die Drüsen verkleinert. Da jedoch die Injektionen beträchtliche Schmerzen von mehrstündiger Dauer verursachten, so musste zwischen jeder Injektion eine Pause von mehreren Tagen gemacht werden. Es waren im Ganzen 0.18 Grmm. Sublimat zur Heilung nöthig, 2 Injektionen waren vorgenommen mit Peptonquecksilber und 15 mit Sublimatalbuminat; die Reaktion nach dem Gebrauch des ersten war sehr gering.

3. Fall. Bei einem 24jähr. Kranken mit maculopapulösem Syphilid, Angina syphilitica, Ausfallen der Haare trat nach der 9. Injektion Stomatitis ein, so dass die Einspritzungen ausgesetzt werden mussten. Jedoch schon nach der 5. Injektion waren die Flecke erblasst und die Papeln waren etwas abgeflacht. Nach 8tägiger örtlicher Behandlung war das Zahnfleisch wieder normal ge-

worden u. es wurde mit den Injektionen wieder begonnen, jedoch nach der 3. Injektion trat wieder Schwellung des Zahnfleisches ein, so dass diese Methode der Behandlung aufgegeben werden musste.

4. Fall. Ein 45 J. alter, kräftiger Kr. zeigte Gruppen von kreisförmig und halbkreisförmig angeordneten papulösen Efflorescenzen auf der Haut des Rückens, der Brust und der Oberschenkel. Einzelne Papeln waren schon abgeflacht, andere Efflorescenzen ragten als halbkugelige Geschwülste über die Fläche der Haut hervor. Angeblich hatte die Ansteckung schon vor 9 J. stattgefunden. Der Kr. hatte schon früher eine Einreibungskur durchgemacht. Schon nach den ersten Injektionen mit Sublimatalbuminat trat Erblassen der dunkelrothen Färbung, besonders in der Umgebung der Injektionsstellen, und nach der 14. Injektion Abnahme des Höhendurchmessers ein. Vollständige Heilung erfolgte erst nach der 35. Injektion. Die Dauer der Behandlung betrug 8 Wochen. Fast alle Einstichstellen zeigten leichte Infiltration, welche mehr oder weniger Schmerz verursachte und erst nach 3—5—9 Wochen vollständig aufgesaugt war.

5. Fall. Eine 26jähr. anämische Handarbeiterin mit einem ungefähr Zehnkreuzerstück grossen, vertieften Substanzverlust mit gelb belegtem Grunde und steilem Rande (zerfallendes Gumma) am rechten Nasenflügel und dem zunächst liegenden Theil der Oberlippe, konnte keine genauen Angaben über den Zeitpunkt der Infektion machen. Die Kr. war bisher ohne Behandlung geblieben. Es wurden bis zur Heilung innerhalb 6 Wochen 20 Injektionen von Sublimatalbuminat vorgenommen; das Geschwür wurde einmal mit Kali caustic. geätzt. Schmerz und Infiltration an den Einstichstellen war sehr gering.

6. Fall. Ein 48 J. altes Individuum war mit ausgebreitetem maculo-papulösem Syphilid, Sklerose der Unterlippe, Angina syphilitica, Psoriasis palmar. u. plantaris, Vergrößerung der Inguinal- Cubital- und Maxillardrüsen behaftet. Die ersten 6 Injektionen, welche in die Haut am Scapularrand gemacht wurden, erzeugten nur geringe Infiltration; die Injektion am rechten Oberarm verursachte eine schmerzhaftige Schwellung und Infiltration des ganzen Oberarms, so dass der Kr. diese Behandlungsmethode zurückwies. Es wurde nunmehr die Einreibungskur angewendet. Die Infiltration am Vorderarm war erst nach 4 Wochen gewichen. Nach 3 Mon. waren eine hochgradige Psoriasis palmaris und flache Papeln auf der Schleimhaut der Unterlippe vorhanden. Da nach dem Einnehmen von 50 Grmm. Jodkalium diese Affektion nicht vollständig zum Schwinden gebracht werden konnte, so wurden die Injektionen, diesmal mit Pepton- und Cyanquecksilber, wieder aufgenommen. Nach 8 Injektionen war die Psoriasis geschwunden, die Schleimhautpapeln zeigten jedoch wenig Veränderung. Im Ganzen zeigten sich 20 Injektionen und wiederholte Aetzungen notwendig.

7. Fall. Ein 30jähr., schwächliches Individuum war mit serpiginosem Syphilid der linken Rückenhälfte von der Grösse einer Flachhand behaftet. Es wurden 13 Injektionen mit Sublimatalbuminat, und zwar 6 in die Stellen gemacht, welche die afficirte Hautpartie begrenzen. Die Geschwüre, welche vorher einen speckigen Beleg hatten, waren schon nach der 7. Injektion reiner, auch der Rand war flacher. Der Kr. wurde in gebessertem Zustand entlassen.

8. Fall. Ein 24jähr. Individuum von kräftiger Constitution litt an schmerzhafter Verdickung der linken Tibia, Schwellung, sowie Röthung der Tonsillen u. Plaques an der Wangenschleimhaut. Im Ganzen wurden 10 Injektionen mit Sublimatalbuminat applicirt. Es besserten sich jedoch die Schmerzen nicht; Jodkalium innerlich hatte dagegen schnell einen günstigen Erfolg. Die Affektion in der Mundhöhle blieb unverändert.

9. Fall. Ein Individuum von 26 J. war mit papulösem und squamösem Syphilid, Kondylomen am After, Schwellungen der Lymphdrüsen, besonders in der Inguinalgegend, behaftet, und wurde mit 24 Injektionen, und zwar mit 15 Sublimatalbuminat, 6 mit der wässrigen Lösung u. 4 mit Cyanquecksilber behandelt. Die Flecke waren schon nach der 10. Injektion, die Papeln nach der 16. Injektion beseitigt; zuletzt schwanden die Kondylome, welche erst nach 7 Wochen beseitigt wurden. Das Albuminat verursachte weniger Schmerz als das Cyanquecksilber, letzteres weniger als die wässrige Lösung.

10. Fall. Ein Individuum, welches mit papulösem Syphilid, Kondylomen am Scrotum, Angina syphilitica, mit konsekutiver Schwerhörigkeit und Schwellung der Lymphdrüsen, besonders am Halse, erkrankt war, wurde vom 19. Sept. an mit Injektionen behandelt. Es wurden 9 Injektionen mit Pepton-, 15 mit Cyan-Quecksilber und 6 mit Sublimatalbuminat vorgenommen. Nach diesen 30 Einspritzungen waren alle krankhaften Symptome beseitigt. Eine jede Injektion verursachte Reaktion, am wenigsten reizte das Peptonquecksilber. Ende Nov. stellte sich der Kr., welcher im Jodbad Hall eine Nachkur durchgemacht hatte, wieder vor; von den Injektionsstellen waren noch 19 als Knoten zu erkennen.

11. Fall. Bei einem Kr. mit kreisförmig angeordneten Papeln am Kopfe wurde Peptonquecksilber injiziert; da nach 16 Injektionen nur eine mässige Rückbildung sich zeigte, wurden die Papeln mit Emplastr. hydrarg. bedeckt, und von diesem Zeitpunkt an trat rasche Heilung ein.

12. Fall. Ein 34jähr., kräftiges Individuum, welches schon früher mit der Einreibungskur behandelt worden war und schon öfter Jodkalium genommen hatte, litt an Psoriasis palmaris und wurde mit Peptonquecksilber behandelt. Die Reaktion an den Injektionsstellen war gering.

13. Fall. Ein 38jähr. Individuum zeigte papulöses Syphilid der Kopfhaut, Angina exulcerans, Gummata der Zunge und wurde mit 30 Injektionen behandelt; gleichzeitig wurden Aetzungen der erkrankten Schleimhaut vorgenommen. Das Gumma hatte sich nicht wesentlich verkleinert, sondern war erst nach 50tägigem Gebrauch von täglich 1 Grmm. Jodkalium beseitigt.

14. Fall. Ein 24jähr. Individuum hatte eine Sklerose am Präputium, Erythema faucium und maculo-papulöses Syphilid, Papeln an der Beugefläche des Ellenbogengelenks und Schwellung der Lymphdrüsen. Nach der 8. Injektion von Sublimatalbuminat wurden die Papeln flacher, nach der 19. Injektion waren alle Erscheinungen auf der Haut geschwunden und nur eine Vergrößerung der Drüsen war zurückgeblieben. Die Reaktion an den Injektionsstellen war gering, jedoch nur an 3 Einstichstellen entstand keine Infiltration.

15. Fall. Eine 36jähr. Person mit papulösem Syphilid, Angina syphilitica, Plaques am Scrotum wurde durch 30 Injektionen, 15 mit Pepton-, 8 mit Cyan-Quecksilber, 7 mit Sublimatalbuminat, behandelt. Die geringste Reaktion verursachte das Pepton, etwas mehr das Albuminat, am meisten das Cyanquecksilber; an jeder Injektionsstelle trat jedoch Reaktion auf und nach längerer Zeit waren von den 30 Injektionsstellen noch 20 durch Infiltration deutlich erkennbar. Schmerzen waren an der Stelle der Infiltration nicht vorhanden.

16. Fall. Bei einem 22 J. alten Individuum, welches mit Sklerose am Präputium und maculösem Syphilid behaftet war, erblassten die Flecke schon nach der 6. Injektion von Sublimatalbuminat. Vollkommene Beseitigung erfolgte erst nach 12 Injektionen. An den Einstichstellen war keine besondere Reaktion vorhanden.

17. Fall. Bei einem 35 J. alten Kr., mit schmerzhaften Rhagaden an den Gelenkbögen des Daumens, Psoriasis palmaris, flachen Papeln an der innern Schenkelfläche und am Scrotum, welcher übrigens sehr empfindlich war, zeigten die Hände schon nach der 16. Injektion keine Affektion mehr; nach der 22. Injektion waren die

übrigen Stellen geheilt. Peptonquecksilber verursachte die geringste Reaktion, hierauf die wässrige Lösung von Sublimat und Cyanquecksilber, welches etwas mehr Schmerzen mit geringen Infiltrationen verursachte.

18. Fall. Ein Kr. von 28 J., anämisch, mit ausbreitetem, pustulösem Syphilid an Gesicht- und Kopfhaut, besonders aber an Rücken und Brust, ausserdem mit zerstreut stehenden Papeln an den untern Extremitäten, sowie mit ausgedehnter Drüsenanschwellung, namentlich der Drüsen unter dem Pectoralis major, vor 1 J. angesteckt, wurde mit 36 Einspritzungen von Sublimatalbuminat behandelt und geheilt. Drüsenanschwellung war jedoch noch nach der Entlassung vorhanden, weshalb dem Kr. Jodleberthran verabreicht wurde.

19. Fall. Ein 20jähr. Individuum mit erbseingrosser Sklerose am Präputium, Angina und Vergrößerung der Lymphdrüsen wurde mit 8 Injektionen und örtlich mit Emplast. hydrarg. behandelt. Die Induration schwand im Verlauf von 3 Wochen. Nach 2 Mon. hatte sich ein Recidiv, bestehend aus einem ausgebreiteten maculo-papulösen Syphilid, eingestellt. Nach fernern 16 Injektionen von Sublimatalbuminat war der Ausschlag geschwunden. — Der bei einem andern Kr. gemachte Versuch, Injektionen in das sklerosirte Präputium zu machen, fiel ungünstig aus; es entwickelten sich umschriebene Gangränescenzen mit heftigen Schmerzen.

20. Fall. Eine 35jähr. Person, kräftig, mit ausgebreitetem, in Gruppen stehenden Papeln im Gesicht und am Thorax wurde mit Sublimatalbuminat behandelt. Nach der ersten Injektion war die Reaktion beträchtlich und der Schmerz andauernd. Die spätern Injektionen waren weniger empfindlich. Es erfolgte nach 25 Injektionen Heilung.

21. Fall. Ein 40jähr. Kr. war wegen Syphilis schon wiederholt mit Jodkalium und Protojodur. hydrarg. behandelt worden. Die Infektion hatte vor 7 J. stattgefunden. Gesicht und Nasenrücken und rechte Backe waren mit flachen Tuberkeln bedeckt, der Rücken und Thorax mit zahlreichen, meist in Form von Gyri gestellten, flachen, theils blässroth, theils abschuppenden Tuberkeln. Der Kr. wurde mit verschiedenen Präparaten behandelt. 1) Injektion von Sublimatalbuminat, nach derselben *vehementer Schmerz*; am nächsten Tage ein haselnussgrosser Knoten, der am 5. T. geschwunden war; 2) Injektion am Rücken, rechts mit Sublimatalbuminat, links mit Cyanquecksilber; Reaktion an beiden Stellen gering, der Schmerz dauerte nur 1 Std. lang; 3) je 1 Injektion mit Cyanquecksilber u. mit Sol. hydrarg. corrosiv. mitigat. (0.15: Aq. destillat. 15.00). Ferner wurden zu den Injektionen benutzt: 4) Sublimatalbuminat; 5) Sublimat u. Morphium; 6) Pepton- und Cyan-Quecksilber; 7) wässrige Sublimatlösung allein und mit Zusatz von Kochsalz. Nach 26 Injektionen war die syphilitische Affektion geschwunden. Infiltrate hatten sich an 10 Einstichstellen gebildet. Die 20. Injektion mit Peptonquecksilber verursachte beträchtliche Infiltration; die benutzte Lösung zeigte einen leichten Bodensatz.

22. Fall. Eine 62jähr. weibliche Person war vor 5 Mon. erkrankt und wurde angeblich vor 2 Mon. wegen Angina diphtheritica behandelt. Der Ausschlag bestand seit 6 Wochen. Die Muskulatur war atrophisch; an der ganzen Haut, besonders im Gesicht und am Stamm, sassen linsengrosse, halbkugelige Tuberkel, welche an den untern Extremitäten dunkelrothe Färbung zeigten. Seit 3 W. waren Angina, Ausfallen der Haare, rheumatische Schmerzen, Appetitlosigkeit vorhanden, ausserdem doppelseitige Iritis. Am 19. Nov. wurde eine Injektion in die Regio frontalis mit Sublimatalbuminat vorgenommen, worauf *heftiger, mehrere Stunden andauernder Schmerz* entstand, welcher durch kalte Ueberschläge gemässigt wurde. Am folgenden Tage war an der Injektionsstelle ein erbseingrosser Knoten vorhanden, sowie Oedem der Augenlider auf der Injektionsseite. Die 2. Injektion, am Rücken vorgenommen, verursachte *fast keinen Schmerz*. Am 14.

wurden 2 Injektionen, die eine mit Sublimat und Morph., die andere mit Sublimatalbuminat vorgenommen; sie verursachten geringe Reaktion. Am 15. fanden 2 Injektionen mit Albuminat, am 16. ebenfalls 2 Injektionen, die eine mit Sublimatalbuminat, die andere mit Morphinsublimat, statt. Die Iritis war beiderseits in der Abnahme begriffen. Nach der 16. Injektion trat am linken Auge ein Recidiv ein. Eine jetzt vorgenommene Injektion von Peptonquecksilber in die Temporalgegend hatte unbedeutliche Reaktion hervorgerufen. Es wurde trockene Wärme, Unguent. cinereum cum Extract. opii aquos. angewendet. Die Affektion der Haut war nach 9wöchentlicher Behandlung geschwunden; von den 30 Injektionen waren noch 12 Knoten wahrnehmbar.

23. Fall. Ein 35jähr. Individuum steckte sich im Febr. 1875 an; Ende April war ein papulöses Exanthem an der behaarten Kopfhaut u. im Gesicht, sowie Psoriasis palmaris zum Ausbruch gekommen. Der Kr. nahm innerlich 50 Flaschen einer Mischung von 2.5 Grmm. Tinct. Jodi, 240 Grmm. Aq. dest. u. 20 Grmm. Syrup. diacodii. Während des Jodgebrauchs stellte sich starke Heiserkeit ein, welche schon nach 6 Injektionen beseitigt war. Vf. fand am After breite Kondylole von Linsen- bis Thalergrösse, sowie serpiginöse Geschwüre am Damm und Scrotum. Es wurden Injektionen vorgenommen, am 16 Nov. eine solche mit Sublimatalbuminat; am 19. Nov. 2 Injektionen rechts mit Albuminat, links mit Cyanquecksilber. Die Reaktion zeigte sich nach Cyanquecksilber grösser als nach Albuminat. Nach der 5. Injektion kam Pat. nicht wieder.

In Fall 24, 25, 26, 27, 28 wurden 25, 8, 25, 32 und 20 Injektionen mit Quecksilberalbuminat od. Peptonquecksilber gemacht, bei welchen die mehrfach erwähnten Erscheinungen gleichfalls zur Beobachtung kamen. In 2 Fällen trat Heilung, in 1 Falle Besserung ein, in 1 wurde selbst durch 32 Injektionen kein Erfolg erzielt. In dem 25. Falle, ein mit Lupus im Gesicht behaftetes Mädchen betreffend, folgte nach der Injektion des Quecksilberalbuminat keine Reaktion, nach solcher von Cyanquecksilber ein leichtes Infiltrat an der Einstichstelle.

Seine Ansicht über die Injektionen fasst Vf. in folgender Weise zusammen: Die Injektionsmethode zur Behandlung der Syphilis ist für die ambulatoische Praxis geeignet und namentlich anwendbar bei Syphilis jüngern Datums und in der Privatpraxis

für jene Fälle, bei welchen des raschern Erfolgs wegen bisher die Einreibungskur angewendet wurde; die Methode ist weniger umständlich, schützt die Umgebung des Kr. vor Verunreinigung mit Quecksilber. Diese Methode wirkt *rascher* als der innerliche Gebrauch von Sublimat, Protojoduret. hydrarg. und Jodkalium. Die spätern Formen der Syphilis machen stets eine grössere Zahl von Injektionen nothwendig und sind durch andere Kurmethoden rascher zu beseitigen. Die Zahl der Injektionen richtet sich nicht nach dem Alter des Individuums, wie Liegeois irrtümlich behauptet hatte, sondern nach der Art der Erkrankung. Vf. hofft, dass die geringe Reaktion, welche durch eine reine Injektionsflüssigkeit (Albuminat, Peptonquecksilber) hervorgerufen wird, die auch von anderer Seite hervorgehobene genaue Dosirung, die kleinen Mengen, im Ganzen 0.15—0.25 Grmm., welche durchschnittlich schon zur Beseitigung der syphilitischen Symptome genügen, die Schonung des Magens und die rasche Ausscheidung des Quecksilbers — auch bei den Antimerkuralisten die Furcht vor der schädlichen Wirkung dieser kleinen Gaben des Quecksilbers vermindern werden. Die Reinlichkeit, das seltene Auftreten von Stomatitis und die Schnelligkeit, mit welcher nach Anwendung grösserer Dosen die Heilung der Syphilis einzutreten pflegt, stimmen den Vf. für diese Behandlungsmethode nur günstig. Wenn diese Methode auch nicht andere Methoden verdrängen wird, so verdient dieselbe nach Vf. doch eine ausgedehnte Anwendung. Jene bekannten übeln Zufälle und Schreckbilder, welche von den Gegnern der Methode entworfen worden sind, werden durch sorgfältige Beobachtung aller bekannter und oft besprochener Cautelen, und *namentlich bei dem Gebrauche der Albuminate und des Peptonquecksilbers* nach Vf. zu vermeiden sein.

(J. Edmund Gütztz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

104. *Atresia vaginae*; von Prof. Dohrn. (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 544. 1876.)

Anknüpfend an die Erzählung eines von Vf. beobachteten Falles bemerkt er, dass solche Fälle leicht als *Atresia hymenalis* aufgefasst werden und man eine Imperforation des Hymen anzunehmen geneigt ist, wenn man den Introitus vaginae durch eine anscheinend dünne Membran nach unten abgeschlossen findet. Das ausschlagende Moment wird in dem Verhalten der Verschlussmembran nach deren Eröffnung zu suchen sein; verdicken sich ihre Ränder in beträchtlichem Maasse nach Abfluss des angesammelten Menstrualblutes, so wird in der Regel eine *Atresia hymenalis* ausgeschlossen werden können. Das Vorkommen der Hymenalatresien ist viel seltener als man gewöhnlich annimmt. Die Auskleidung des Vestibulum, welche an der Bildung der untern Lamelle des Hymens wesentlichen Antheil nimmt, ist zur Bildung von Verwachsungen sehr wenig geneigt,

weshalb auch das Vorkommen von Verschluss der Schamspalte zu den grossen Seltenheiten gehört; viel eher bilden sich Atresien weiter oben. Hierzu kommt noch, dass die Entwicklung des Hymen verhältnissmässig spät, nach Vfs. Beobachtungen erst in der 19. Woche geschieht; in dieser Zeit des Embryolebens kommen Verschlussbildungen selten vor. Die Wand des Genitalrohres durchläuft ihre Entwicklungsphasen nicht an allen Stellen gleichmässig rasch. Die Verschmelzung der Müller'schen Kanäle beginnt zwischen dem mittlern und untern Drittheile des Genitalstranges; für die spätere Zeit entspricht diese Stelle dem obern Drittheile der Vagina. Hier ist es, wo das Genitalrohr bald eine beträchtliche Weite gewinnt, und hier kommen Verschlussbildungen am wenigsten vor. Im Scheitel des Vaginalgewölbes erfährt der Genitalschlauch seine stärkste Krümmung und es treten hier seine Wände nahe zusammen, indem zunächst die vordere Muttermundlippe in Ge-

stalt einer halbkugeligen Wölbung hervorwächst. Die später entstehende Faltung der Innenwand, bei der sich die gegenüber liegenden Stellen einander anschmiegen, begünstigt hier das Zustandekommen von Verwachsungen. Im untern Dritttheile der Vagina rücken die Wände des Genitalschlauches in der 17. bis 18. Woche in grösserer Ausdehnung zusammen, und die flächenhaften Verschlüssungen, welche hier beobachtet worden sind, erklären sich aus diesem Entwicklungsvorgange. (Sickel.)

105. **Klinische Untersuchungen über den Vorfalle der Scheide und der Gebärmutter;** von Dr. J. Veit. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. I. 1. p. 144. 1877.)

Huguier hat zuerst auf die beim Vorfalle vorkommende Hypertrophie des Gebärmutterhalses hingewiesen und dieselbe als Grund und primäre Ursache desselben bezeichnet. Diess aus dem klinischen Befunde zu beweisen ist schwierig, und Vf. hält es deshalb für gerechtfertigt, an der Hand des ihm durch die Poliklinik zu Gebote stehenden reichen Materiales zur Lösung der Frage beizutragen. Die gewöhnlichen Formen der Vorfälle der Genitalien haben alle Das gemeinsam, dass sie wesentlich nach Schwangerschaften eintreten; als Moment hierzu wird die hochgradige Auflockerung und Schwellung der Theile herangezogen. Bei Erstgeschwängerten kommt es zu einem wirklichen Vorfalle der Scheide selten, man findet bei ihnen niemals eine Senkung oder einen Vorfalle der hintern Wand, eine solche kann zu den diagnostischen Kennzeichen der überstandenen Geburt gerechnet werden. In den spätern Schwangerschaftsmonaten wölbt sich die vordere Wand der Scheide in den Scheideneingang hinein, wobei die Harnröhre ihre Richtung meist nicht verändert. Nach der Entbindung wird zwar die Scheide bald wieder enger, aber doch nicht so vollständig, wie sie es früher war. Ein Dammriss kann das Weiterentwickeln eines bestehenden Vorfalles unterstützen, nie kann er allein einen Vorfalle der vordern Wand der Scheide bewirken; eben so wenig kann das Weiterbleiben des Scheideneinganges nach einer Entbindung einen Vorfalle hervorrufen, es müssen ausser demselben auch noch Veränderungen im perivaginalen Gewebe in Anspruch genommen werden, und hier ist zunächst das Schwinden des Fettgewebes aus dem Becken zu erwähnen, das sich nicht in kurzer Zeit wieder bilden kann, so dass Wöchnerinnen, die in den ersten 6—10 Tagen ihrem Körper starke Anstrengungen zumuthen, sich leicht einen Scheiden-Vorfalle zuziehen.

Für hypertrophische Verlängerung des Mutterhalses bildet das Wochenbett an sich keine Ursache. Der noch schwere grosse Uterus kann durch sein erhöhtes Gewicht die Scheidenwandungen vor sich her treibend prolabiren, allein diess ist nur bei Erschlaffung aller Befestigungen des Uterus und bei sehr weitem Becken möglich. Jedenfalls liegen in dem puerperalen Zustande nur prädisponirende Momente, es

bedarf zum wirklichen Vortreten noch besonderer Gelegenheitsursachen, und hier sind chronische Stuhlverstopfung u. habituelle Harnverhaltung anzuschuldigen, die beide ein starkes Pressen und Drängen veranlassen. Man spricht gewöhnlich von einem Vorfalle der vordern oder der hintern Wand der Scheide. Der gewöhnliche Befund bei einem Vorfalle der vordern Wand ist, dass derselbe von der Oeffnung der Harnröhre beginnt; der Harnröhrenwulst liegt vor dem Introitus und treibt sich beim Drängen nach unten blasig auf, ein Beweis, dass hinter ihm die Harnblase mit einem verschieden grossen Divertikel liegt; nur selten findet man die Blasenbasis nicht in den Vorfalle hineingezogen. Bei Vorfällen der hintern Wand findet nicht immer eine Hereinzerrung der vordern Mastdarmwand statt; es beruht diess auf der Ursache des Vorfalles selbst, der in der Schwangerschaft kein physiologisches Vorbild findet. Hier sind Läsionen an der hintern Scheidenwand und dem Damm während der Geburt anzuschuldigen; es giebt keinen primären Vorfalle der hintern Wand der Scheide, in dem nicht am Damm oder dicht über demselben eine alte Narbe sichtbar wäre. Ein Vorfalle der hintern Wand übt auf den Vorfalle des Uterus nur einen geringen Einfluss, die Cervixhypertrophie geht in der grossen Mehrzahl der Fälle aus dem Vorfalle der vordern Wand hervor. Aus dem Umstande, dass der unterste Theil der Scheide und nicht der am Muttermund liegende vor den äussern Genitalien sich befindet, kann man mit Sicherheit schliessen, dass nicht der Uterus die Scheide zum Vorfalle brachte, sondern dass der Scheidenvorfalle primär ist.

Das Verhalten des Uterus anlangend, so ist zunächst seine Lage eine verschiedenartige; eine Anteversion kommt selten zur Beobachtung, viel häufiger eine Retroversion oder Retroflexion. Mag der Uterus in normaler Höhe stehen bleiben oder sich in toto senken, seine Lage ist keinen bestimmten Regeln unterworfen; selbst bei Senkung des Organs lässt sich nicht bestimmen, ob die Lage durch den Scheidenvorfalle bedingt ist; seine wesentlichste Folge ist dieselbe sicher nicht. Gelingt es, nachzuweisen, dass bei primären Scheidenvorfällen sich eine mehr oder weniger starke hypertrophische Verlängerung des Gebärmutterhalses findet, so ist damit auch höchst wahrscheinlich gemacht, dass sie bei sogen. Gebärmuttervorfalle erst sekundär ist. Der Nachweis einer mässigen Hypertrophie ist schwierig, da die Bestimmung des innern Muttermundes, der Grenze zwischen Corpus und Cervix, an lebenden Frauen oft unmöglich ist, ein mässiger Scheidenvorfalle an der Leiche aber nicht auffällt, da er nach dem Tode wohl zurückgehen wird. Zur Bestimmung des innern Muttermundes ist die combinirte Untersuchung am wichtigsten, da sie in den Stand setzt, zu schätzen, ob Corpus oder Cervix länger ist, und gleichzeitig über den Zustand des Gewebes, ob hypertrophisch, ob atrophisch, Kenntniss verschafft. Bei Vfs., wenn auch nicht zahlreichen, doch sehr genauen Beob-

achtungen ist es auffallend, dass der Uterus bei einer Reihe von Frauen kurze Zeit nach der Entbindung kürzer erschien als bei andern, die ihren Vorfall schon längere Zeit getragen hatten, ja dass selbst ein seniler Uterus noch verlängert war. Entstände der Uterusvorfall aus primärer Cervixhypertrophie, wie Huguier annimmt, so müsste das Umgekehrte stattfinden.

Um eine genaue Einsicht über die Hypertrophie des Mutterhalses zu gewinnen, ist es zweckmässig, denselben mit Schröder in 3 Theile zu theilen, deren oberer rein supravaginal, der mittlere vorn supravaginal, hinten vaginal, und deren unterer rein vaginal ist. Diese Eintheilung beansprucht nicht, wirklich anatomisch Getrenntes von einander zu trennen. Man wird weder in der Schleimhaut des Cervix, noch in der Muskulatur desselben Unterschiede finden, er ist als Mittelglied zwischen Vagina und Uterus ein in sich abgeschlossenes autonomes Gebilde, bildet aber ein anatomisches Ganzes; wird ein Theil von ihm hypertrophisch, so wird es auch der andere mehr oder weniger mit. Diese Eintheilung gestattet es, eine vorhandene Cervixhypertrophie nachzuweisen, denn es gelingt leicht, im Simon'schen Speculum mit irgend einem Messinstrument die Länge der hintern wie der vordern Lippe zu bestimmen; die Differenz beider giebt das Maass der Portio media. Da der Cervix eine anatomische Einheit darstellt, so darf man aus dem Vorhandensein einer Hypertrophie der Portio media und vaginalis schliessen, dass auch die supravaginalis hypertrophisch ist.

Vf. glaubt nachweisen zu können, dass zu einem Vorfall der vordern Wand mit Cystocele oft Hypertrophie des Cervix hinzukommt, bedingt durch den Vorfall, und nicht umgekehrt, dass die primäre Hypertrophie den Vorfall herbeiführt. Das Hervortreten des äussern Muttermundes vor die äussern Genitalien, der unvollkommene Uterusvorfall, ist demnach nur ein weiteres Stadium des Vorfalles der vordern Wand der Scheide.

Der unvollkommene Uterusvorfall zerfällt in drei Arten, in die ohne Cervixhypertrophie, in die gewöhnliche Form mit Cervixhypertrophie und in die seltene reine Hypertrophie des Scheidentheiles. Der gewöhnliche, durch primären Vorfall der vordern Scheidenwand mit Blasenbruch hervorgerufene unvollkommene Gebärmuttervorfall ist leicht zu verstehen, so lange man die Aetiologie im Auge behält. Ist der Vorfall durch Drängen so gross als möglich gemacht, so findet man das vordere Scheidengewölbe verstrichen und die Sonde dringt durch die Harnröhre mehr oder weniger weit direkt nach unten, bis in grössere oder geringere Entfernung vom Muttermunde ein, je nach der Länge der vordern Lippe oberhalb der Schamfuge bleibt aber meist auch ein grösserer Theil der Blase liegen. Das hintere Scheidengewölbe verhält sich dabei verschieden. Ist es vollständig von normaler Höhe, steht der Muttermund vor den äussern Genitalien, ist die vordere

Lippe nur mässig lang, so handelt es sich fast immer um starke Hypertrophie der Portio media, und meist sind dann Adhäsionen u. dergl. vorhanden, die das hintere Scheidengewölbe so hoch festhalten. Ausserdem theilt sich an der Hypertrophie auch die Portio supravaginalis, und es ist diess bei alten Vorfällen die Regel. Ohne Betheiligung des mittlern Drittels des Mutterhalses sah Vf. nie einen derartigen Fall und glaubt daher, dass gewöhnlich letzteres zuerst und dann erst die Supravaginalportion hypertrophirt. Da nicht selten ein Dammriss gleichzeitig vorhanden ist, so verhält sich der unterste Theil der Scheide verschieden; entstand durch den Vorfall der vordern Scheidenwand allmählig der unvollkommene Uterusvorfall, so bildet sich der Vorfall des untern Theils der Scheide mit Ausbuchtung des Mastdarms durch den Dammriss aus, trotzdem kann über der Rectocele noch ein grosser Theil des hintern Scheidengewölbes erhalten sein. Andere Male findet man die Scheide völlig invertirt, d. h. auch das hintere Scheidengewölbe wird ganz ausgeglichen, theils durch Combination eines alten Vorfalles des untern Theils der hintern Wand mit wesentlich supravaginaler Hypertrophie, theils in Folge supravaginaler Hypertrophie allein, auch ohne Dammriss. Der Uterus selbst ist dabei meist etwas retrovertirt oder retroflectirt. Auch findet man in alten Fällen eine sekundäre Senkung des Fundus, die Dehnung der normalen Befestigungen des Uterus wird durch das starke Gewicht des Cervix vollbracht, der oft an Stärke und Dicke kolossal zugenommen hat. Eine Reposition ist im Allgemeinen leicht möglich, nur gelingt es schwer, sie zu erhalten.

In einzelnen, wenn auch seltenen Fällen, kann der primär vollständig prolabirte Uterus durch Hypertrophie des Cervix wieder in die Höhe steigen. Dabei befindet sich der Körper des Uterus oft auch im Zustande einer starken Hyperplasie, die sich mehr durch Verdickung seiner Wandungen, als durch Verlängerung seiner Höhle ausspricht, wie diess gewöhnlich bei Frauen, die noch menstruiert sind, vorkommt; aber schon beim Beginne des Klimakterium findet man den Uteruskörper oft auffallend schlaff, und später verkleinert sich das Organ immer mehr und mehr. Diese Atrophie des Corpus setzt sich nun weiter auf den hypertrophischen Cervix fort, wodurch Uebergänge zwischen dieser Form und dem vollkommenen Uterusvorfall entstehen. Unter den von Vfs. Beobachtung gelangten Fällen war ungefähr jeder zehnte Vorfall ein vollkommener Uterusvorfall; wie beim unvollkommenen Vorfall ist auch hier das vordere Scheidengewölbe vollständig, das hintere mehr weniger tief umgestülpt, aber niemals mehr ganz vollständig erhalten. Der Cervix ist meist hypertrophisch, wenn auch nicht so stark, wie beim unvollkommenen Vorfall; der Körper ist meist auf dem Wege der Atrophie, oft ist er schlaff, besonders in der Gegend des innern Muttermundes, und dann findet meist eine Knickung nach hinten statt. Der vollkommene Gebärmuttervorfall entsteht verschieden,

und zwar meist aus unvollkommenem Vorfall mit Cervixhypertrophie, durch sekundäre Atrophie, seltener nach Scheidenvorfall in Folge direkter Senkung. Alle besprochenen Formen des Gebärmuttervorfalls erklären sich ziemlich ungezwungen aus einem Vorfall der vordern Scheidenwand mit Betheiligung des untern Abschnittes der Blase; doch mag es auch Formen geben, bei denen das vordere Scheidengewölbe zum Theil erhalten bleibt, also nicht primär gesunken sein kann; diese Vorfälle bilden dann den Uebergang zu der reinen Hypertrophie des Scheidentheils. Die Aetiologie dieser Form betreffend, so kann man wohl annehmen, dass abnorme Reize irgend welcher Art die Portio zur hypertrophischen Verlängerung anregen.

Mit Ausnahme der Vorfälle bei schwangeren Frauen, die meist erst bei Mehrgeschwängerten wirkliche Beschwerden machen, ist noch die Senkung der hintern Wand durch Exsudate zu erwähnen, die sich im Douglas'schen Raume bilden, theils durch Oedem des perivaginalen Gewebes, theils durch Fortpflanzung der Entzündung auf das Beckenbindegewebe. Endlich gedenkt Vf. noch zweier Complicationen, die er am unvollkommen vorgefallenen Uterus sah, nämlich eines vom Cervix ausgegangenen myomatösen Polypen, der, dicht über dem äussern Muttermund inserirend, heftige Blutungen veranlasste, und eines Carcinom am unvollkommen prolabirten Uterus. Ueber die therapeutischen Indikationen verspricht Vf. sich in einer spätern Arbeit auszusprechen.

Schlüsslich giebt Vf. eine summarische Uebersicht über 160 Fälle, welche vom 1. April 1875 bis zum 1. Juli 1876 in der geburtsh. Univ.-Klinik in Berlin zur Aufnahme gekommen sind und sämtlich Frauen betreffen, die zum ersten Male die Hilfe der Klinik in Anspruch nahmen.

a) Vorfall der Scheide 77: 1) der vordern Wand mit Cystocele 35, ohne Cystocele 2, 2) der hintern Wand mit Rectocele 13, durch Exsudate 1, 3) beider Wände 26 (darunter 12 Retroflexionen). b) Unvollkommener Uterusvorfall in Folge von Hypertrophie des Cervix 63: α) bei Vorfall der vord. Scheidenwand 30: 1) der Portio med. 11, darunter 6 Retroflexionen, 2) der Portio media und supravaginalis 5, darunter 4 Retroflexionen, 3) zweifelhaft, welchen Theiles 14, dabei 1 Carcinom, 7 Retroflexionen; β) bei Vorfall beider Wände der Scheide 23, darunter 9 Retroflexionen; γ) bei Inversion der Scheide 10, darunter 6 Retroflexionen (1 Polyp). c) Vollkommener Uterusvorfall 14: α) dabei Vorfall der vordern Wand der Scheide allein 2 (1 Anteflexion, 1 Retroflexion); β) dabei Vorfall der beiden Wände der Scheide 2 (darunter 1 Retroflexion); γ) dabei Inversion der Scheide 10 (2 Anteflexionen, 6 Retroflexionen). d) Hypertrophie der Portio vaginalis 6. (Sickel.)

106. Ueber das Auftreten von Fettnadeln im Scheidenschleim; von Dr. Haussmann in Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. I. 18. p. 206. 1876.)

Schon früher wurde vom Vf. in seiner Schrift: „Die Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane des Menschen“ auf das Vorkommen von Fettnadeln im Scheidenschleime aufmerksam gemacht, nachdem be-

reits Virchow (Arch. f. path. Anat. I. 1847) derselben beiläufig Erwähnung gethan hatte, dessen Mittheilung dem Vf. aber erst später zu Gesicht gekommen war.

In gynäkologischen Büchern oder andern Arbeiten über die Veränderungen der Scheide unter gewissen Umständen wird des Vorkommens der Fettnadeln in keiner Weise gedacht. Es finden sich übrigens in dem Scheidenschleime noch andere krystallinische Gebilde, welche aber nicht ursprünglich dem Scheidenschleime angehören, sondern nur Beimischungen desselben sind. Zu diesen rechnet Vf. 1) die Niederschläge aus dem Harn, 2) die im Darminhalte sich bildenden Krystalle, und 3) die von Eierstockscysten herrührenden Cholestearinkrystalle. Diese Gebilde sind jedoch bei den vorliegenden Untersuchungen ausser Betracht gelassen worden.

Das Vorkommen der Fettnadeln ist im Allgemeinen sehr selten; Vf. hat unter 2000 Personen nur bei 9 Fettnadeln beobachten können. Sie stellen sich entweder als einfache Nadeln oder als Nadelbüschel dar und sind in erwärmtem Alkohol oder Aether ziemlich leicht löslich; sie bestehen daher aus einem Gemenge von Palmitin- und Stearinsäure, wie es bei Lungenbrand oder Knochenfrass vorkommt. Makroskopisch stellen sich diese Fettnadelbündel als *gelbliche* Ballen dar und unterscheiden sich so von den *grauen* Bündeln der Leptothrix vaginalis.

Die Bildung dieser krystallinischen Gebilde ist nach Vf. an 2 Bedingungen gebunden; die erste ist die längere Anwesenheit eines fremden Körpers in der Vagina, die zweite das Zurückgehaltenwerden einer schleimig-eitrigen Absonderung. In Fällen, wo Instrumente in den Genitalien nicht wenigstens über $\frac{1}{3}$ Jahr lang getragen wurden, finden sich niemals derlei Gebilde; ebenso nicht in Fällen, wo zwar die Instrumente längere Zeit, ja mehrere Jahre lang getragen wurden, aber dabei immer reinigende Ausspülungen gemacht oder die Instrumente zu Zeiten zur Reinigung entfernt wurden. Zunächst setzen sich die Fettnadeln an den Flächen des Instrumentes fest, theilen sich aber später dem Schleime selbst mit.

Nachträglich theilt Vf. einen Fall mit, welcher allerdings mit dieser Ansicht über die bei der Bildung der Fettnadeln notwendigen Bedingungen nicht übereinzustimmen scheint. Es fand sich nämlich bei einer 21jähr., in der ersten Hälfte des 9. Schwangerschaftsmonats stehenden Person, welche nie ein Instrument getragen hatte, in dem rein eitrigen Scheidenschleim ausser Leptothrix vag., Bakterien etc. auch das Gebilde der Fettnadeln. Vf. glaubt jedoch diese Erscheinung durch die Annahme erklären zu können, dass die bei jener Person auffallend gerunzelte Vagina sehr geeignet sei, längere Zeit hindurch das eitrige Sekret in ihren Falten zurückzuhalten und so die Bildung jener Krystalle zu begünstigen, wie diess ja auch bei andern Organen,

wo es ebenfalls zur Bildung der Fettmadeln kommt, beobachtet worden ist. (Höhne.)

107. Ueber Parametritis posterior; von Prof. A. Breisky in Prag. (Böhm. Corr.-Bl. III. p. 359. [Nr. 33.] 1875.)

Vf. stimmt im Allgemeinen mit den von Prof. B. S. Schultze in seiner Arbeit über die pathologische Anteflexion der Gebärmutter und die *Parametritis posterior* niedergelegten Angaben [vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 31] überein, im Einzelnen aber ist er durch seine Beobachtungen zu anderer Ansicht gelangt. So ist nach Vf. die Anteflexion und -Version nicht immer nothwendige Folge der Parametritis posterior, da auch einige Fälle mit Retro-Inklination beobachtet wurden. Ferner ist die Affektion seltener, als Schultze meint, wenn man dabei den Nachdruck auf den direkten Nachweis des infiltrirten Ligamentes legt. Ebenso ist Vf. nicht mit der Eintheilung Schultze's betreffs der Stadien dieser Affektion ganz einverstanden; so beobachtete er in allen Fällen, wo Narbenstränge deutlich nachzuweisen waren, grosse Empfindlichkeit bei Druck und Zerrung. Was den Ausgang des Leidens betrifft, so besteht dieser nach B. entweder in völliger Resorption nach akuter Entzündung, oder in der chronischen Form der Infiltration. Zur weitem Beleuchtung dieser erwähnten Krankheit theilt er folgende von ihm beobachtete Fälle mit.

1. Fall. Eine sehr kräftige Person liess sich wegen heftiger Schmerzen im Unterleibe im Spital zu Lausanne aufnehmen. Dieselbe war von diesen Schmerzen plötzlich befallen worden, als sie eine sehr schwere Last in einen Keller getragen hatte. Die Untersuchung blieb resultatlos; Pat. wurde noch mit Schmerzen behaftet aus dem Spital entlassen und stellte sich später in der gynäkol. Klinik zu Bern vor. Erst nach wiederholten genauen Untersuchungen constatirte man auf der rechten Seite an der dem Lig. recto-uterinum entsprechenden Stelle eine strangförmige Infiltration von der Dicke eines Bleistiftes. Trotz vielfacher therapeut. Versuche konnte eine vollständige Heilung nicht erzielt werden.

In diesem Falle kann man annehmen, dass das rechte Lig. recto-uterinum durch das Heben der Last plötzlich stark ausgedehnt wurde und in Folge dessen ein entzündlicher Zustand eintrat. Dass nur eines dieser Bänder betroffen wurde, lässt sich sowohl aus der asymmetrischen Lage überhaupt, als auch aus dem zufälligen Füllungszustand der Blase oder des Mastdarms erklären.

2. Fall. Eine 19jähr. Dirne hatte bereits zweimal abortirt; die Ursache des Abortirens konnte nicht ermittelt werden. Nach dem 2. Abortus waren starke Blutungen eingetreten, in Folge deren Pat. sich in das Spital aufnehmen liess. Schmerzen im Unterleibe waren nicht vorhanden. Nach 8 Tagen hatte die Blutung aufgehört und Pat. verliess wieder das Hospital. Vom 8. Oct. aber an, wo sie sich geschlechtlichen Excessen hingegeben hatte, klagte sie über stechende Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes und über wieder eingetretene Blutungen. Sie ging deshalb wieder in das Spital. Bei der Untersuchung der übrigens kräftig gebauten und gut genährten Pat. zeigte sich an der rechten Seite des nicht aufgetriebenen Unterleibes eine empfindliche Stelle. Die Vagina war weit, glatt und ohne erhöhte Temperatur.

Der einen kleinen Querspalt darstellende Muttermund erschien für die Fingerspitze undurchgängig. Der Uterus war stark anteflektirt, der Anteflexionswinkel etwas nach rechts gerichtet. Palpirte man durch die Vagina nach rechts, so empfand Pat. Schmerzen. Ebenso rief eine Verschiebung des Collum nach links lebhafteste Schmerzen hervor. Vom Rectum aus konnte man einen schmerzhaften Längsstrang wahrnehmen, das infiltrirte rechte Lig. recto-uterinum. Im spätern Verlaufe traten noch öfters Blutungen des Uterus ein, die aber später ganz anflörten, und nach 14tägigem Aufenthalte wurde Pat. geheilt aus dem Spital entlassen.

3. Fall. Bei einer Dienstmagd von 26 Jahren war der Befund ein ganz ähnlicher. Auch hier schien die Ursache der Krankheit eine Ueberanstrengung (Heben) gewesen zu sein. Im spätern Verlaufe ging jedoch die Infiltration des Lig. recto-uterinum auf die linke Nachbargegend über. (Höhne.)

108. Ueber Hämometra nach erworbener Atresie des Uterus; von Dr. Julius Elischer aus Budapest. (Berl. klin. Wechnchr. XIII. 30. 1876.)

Was die Atresien des Uterinkanals betrifft, so sind bekanntlich die in Folge operativer Eingriffe, wie Amputation der Port. vag. oder Aetzungen der Uterushöhle entstandenen die weitaus häufigsten, angeborene Atresien mit Blutansammlung in der Gebärmutterhöhle dagegen höchst selten. Werden die eben genannten Operationen an einer Person ausgeführt, welche bereits das zeugungsfähige Alter überschritten hat, so ziehen sie natürlich keine weiteren Nachtheile nach sich. Die letztern erwachsen dagegen Personen, bei denen Conceptionsfähigkeit oder Ansammlung von Menstrualblut anzunehmen ist, aus Operationen, welche Verschlussung des Uterinkanals im Gefolge haben. So sehr man auch bei diesen Operationen bestrebt war, eine Verwachsung zu verhindern, so gelang diess doch in den meisten Fällen nicht, und die Behandlung der nach solchen acquirirten Atresien entstandenen Hämometra hat bekanntlich fast immer nur ein ungünstiges Ergebniss gehabt. Dass aber in solchen Fällen durch die Operation auch ein günstiger Erfolg erzielt werden kann, beweisen nachstehende Fälle aus Prof. Spiegelberg's Klinik.

1. Fall. Eine 24jähr. Schneiderin, bei welcher vom 13. Jahre an die Menstruation eingetreten war, hatte sich eines guten Gesundheitszustandes erfreut. Im J. 1867 wurde sie von einem lebenden Kinde entbunden. Vom J. 1872 an trat sehr reichliche Menstrualblutung ein. Hierbei klagte Pat. bald über heftige Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes und bald zeigte sich auch ein sehr übelriechender Ausfluss aus den Genitalien. Nach der Aufnahme der Kr. in die Klinik fand man die Muttermundlippen evvertirt, kolbig und mit bei Berührung leicht blutenden Wucherungen behaftet. Dieselben wurden mittels der galvanischen Schlinge entfernt und erwiesen sich als krebsige Neubildungen. Die Heilung ging ohne Störung vor sich. Die Kr. wurde entlassen, kehrte aber nach 5 Wochen wieder zurück und die Untersuchung ergab jetzt Atresie des Uterus. Derselbe war im untern Theile blasig ausgedehnt und an Stelle des Orificium fand sich eine strahlige Narbe. Bei Eintritt der Menstruationszeit empfand Pat. heftige Schmerzen und nur wenig Blut ging aus den Genitalien ab. Bei der nächsten Menstruation wurde am 8. Nov. ein gekrümmter Trokar in den stark ausgedehnten untern Uterusabschnitt eingestossen,

worauf eine grosse Menge theerartigen, mit frischem vermischten Blutes entleert wurde. Am folgenden Tage war Pat. ganz ohne Schmerzen. Am 10. und am 19. Nov. wurde der Muttermund auf blutigem Wege erweitert; dasselbe geschah noch einmal am 8. December. Die Oeffnung war jetzt 1 Ctmtr. breit und überhäutet, Pat. wurde entlassen.

2. Fall. Eine 35jähr. Wäscherin wurde im J. 1868 leicht entbunden. Nach dem Wochenbett bildete sich ein Scheidenvorfall aus, der besonders beim Urinlassen heftige Schmerzen verursachte. Am 1. März 1870 ergab die Untersuchung einen alten Dammris. Die Vagina war vollständig umgestülpt und ihre Schleimhaut verdickt. Cystocele vaginalis. Die Lage des etwas vergrösserten Uterus normal. Die nun vorgenommene Operation bestand in trichterförmiger Absetzung des Collum uteri, 2,5 Ctmtr. vom Orificium, und Ueberhäutung des Zapfens. Am 26. März war Verheilung der Wunde eingetreten; das Collum durchgängig. Die Operation der invertirten Scheide konnte wegen Decubitus der Saeralgegend noch nicht vorgenommen werden. Am 4. April zeigte sich das Orificium überhäutet; nach Durchbohrung der überhäuteten Stelle ergoss sich eine nässige Menge Blutes. Im Jan. 1871 wurde die Kr. wiederum in der Klinik wegen des Scheidenvorfalles aufgenommen. Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen, den Vorfall zu beseitigen, ward am 8. Mai die Scheidendammnath vorgenommen. Die Heilung war bald vollendet und die Kr. wurde mit einer Dammbinde entlassen. In der Folge fühlte jedoch die Kr. heftige Schmerzen während der Menstruation, bei welcher wenig oder gar kein Blut abging. Die im Oct. 1875 vorgenommene Untersuchung ergab fast vollständigen Verschluss des Uterus und starke Ansammlung von Blut in dem ausgedehnten Cervikaltheile. Am 3. Nov. Einstossung eines gekrümmten Trokar, darauf Entleerung von theerartigem Blute. Am 8. Nov. konnte die Frau geheilt entlassen werden.

3. Fall. Bei einer 38 J. alten Frau war eine apfelgrosse, vor den Genitalien befindliche Geschwulst durch Amputation der Portio vag. entfernt und nach 4 Wochen wegen Prolapsus vag. die Scheidendammnath ausgeführt worden. Nach einiger Zeit fühlte die Kr. heftige wehenartige Schmerzen im Unterleibe, wobei spärliche Mengen Blutes abgingen. Die Untersuchung ergab auch hier Verschluss des Uterinkanales, welcher nur noch für eine sehr feine Silbersonde durchgängig war. Die enge Stelle wurde blutig erweitert, so dass ein männlicher Katheter in die Uterushöhle eingeführt werden konnte. Bei einer spätern Untersuchung zeigte sich die Incisionswunde überhäutet, das Orificium klaffend und die Sonde in den Uterus leicht einführbar. In Folge dessen wurde Pat. entlassen.

Die meisten Berichte über das Ergebniss von Operationen der Hämometra lauten, wie schon gesagt, sehr ungünstig. Der kleinere Theil der eingetretenen Todesfälle nach dieser Operation ist auf eine in Folge von Berstung der Tubarsäcke eingetretene Peritonitis zurückzuführen. In den meisten Fällen wurde der Tod durch Septikämie herbeigeführt, bedingt entweder durch Adspiration der atmosphärischen Luft, wodurch es zur Zersetzung des Sekretes kam, oder durch Regurgitation des Wundsekretes in die Tuben. Vf. findet die Ursache dieser Erscheinung darin, dass nach Einstossung des Trokar und Entfernung der Kantile gewöhnlich eine Exploration mit dem Finger oder der Sonde vorgenommen wird. Hierdurch wird aber ohne Zweifel der Uterus zu Contractionen gereizt und so eine Adspiration ermöglicht; ausserdem liegt ja aber auch die Gefahr einer Infektion der Wunde nahe. In den ersten beiden oben mitgetheilten Fällen wurde eine Unter-

suchung der Wunde erst dann vorgenommen, wenn Verheilung derselben schon eingetreten sein konnte. Bei dem 3. Falle war an eine Adspiration von Seiten des Uterus kaum zu denken. Damit die künstliche Oeffnung sich nicht wieder verschliesst, ist es nothwendig, später die blutige Erweiterung vorzunehmen. Spiegelberg benutzt zu der hierbei nothwendigen Incision das Pott'sche Bistouri. In die Incisionswunde wird ein in Carbolöl getauchtes Stückchen Leinwand eingeführt. Es tritt nach dieser Operation keine Reaction ein. (Hö h n e.)

109. Operationen an der Portio vaginalis; von Prof. F. A. Kehler. (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 431. 1876. ¹)

I. Keilförmige Excision der Muttermundslippen mit Bildung von Seitenlappen. Zur Verkürzung des verlängerten Cervix, sowie zur Verkleinerung hyperplastischer, ulcerirter oder krebsig entarteter Muttermundslippen hat man bisher fast ausschliesslich entweder den Zirkelschnitt oder den Hohlkegelschnitt verwendet. Bei allen Vorzügen haben beide Methoden auch ihre nicht zu leugnenden Schattenseiten. Von einer guten Amputationsmethode müssen aber folgende Anforderungen erfüllt werden: 1) es muss dieselbe durch Herstellung breiter, dicker, hauptsächlich aus dem Muskellager des Cervix gebildeter Wundlappen, mit Vermeidung einer isolirten Verschiebung der cervikalen und vaginalen Schleimhaut, die Heilung per primam möglichst sichern; 2) die Blutung muss sofort durch Wundschluss gestellt werden können; 3) es muss möglich sein, je nach Bedarf ein grösseres Stück oder einen höheren Theil des Cervix mit zu entfernen; 4) die Methode muss, ohne eine Stenose des Muttermundes zu erzeugen, erkrankte Theile der Cervikalschleimhaut in genügender Ausdehnung wegzunehmen gestatten. Um diesen Anforderungen gleichzeitig gerecht zu werden, hat Vf. folgendes Verfahren bisher in 18 Fällen ausgeführt. Nachdem Pat. in die Seitenlage gebracht worden ist, wird eine (am besten die vordere) Muttermundslippe mit einem die Randpartie dicht an der Scheidenschleimhaut durchsetzenden Haken oder mit einer Fadenschlinge fixirt und der Uterus, soweit es ohne stärkere Gewalt möglich ist, herabgezogen. Bei Fällen von fixirtem Uterus ist die Galvanokaustik vorzuziehen. Das tiefe Herabziehen gelingt leichter, wenn man sich eines kurzen Rinnenspiegels bedient, den Vf. aus Büffel- oder Kuhhorn fertigen lässt. Nach Einstellung der Vaginalportion fasst man die hintere Muttermundslippe von der Cervikalschleimhaut aus mit einem Haken und schneidet mit einem schmalen, langgestieltem Messer ein Stück heraus, das die Form einer dreiseitigen Pyramide mit gewölbten Schnittflächen hat. Die Basis des auszuscheidenden Stückes, sowie die unpaare Seitenfläche wird von der Cervikalschleim-

¹) Für Uebersendung eines Sep.-Abzugs dankt verbindlich Wr.

haut gebildet; die beiden Schnittflächen liegen tief im Parenchym des Cervix. Die zuerst zu führenden oberen Cervikalschnitte beginnen etwa 2—3 Cmtr. von den Seitenwinkeln des Os externum und laufen schief nach oben medianwärts, wo sie spitz- oder rechtwinklig aufeinandertreffen; die beiden untern Schnitte führen in nach aussen convexem Bogen an der Uebergangsstelle der Scheidenschleimhaut in die Cervikalschleimhaut und treffen in der Muttermundlippe spitzwinklig zusammen. Beide Schnitte werden zunächst blos durch die Schleimhaut geführt, und damit das auszuschneidende Stück überall vollständig abgegrenzt, erst dann dringt man vom obern Wundwinkel aus in die Tiefe. Jedenfalls muss man ergiebig ausschneiden und darf sich nicht scheuen, die nachträglich in die Wunde vorquellenden Gewebmassen abzutragen. Bei starker Elongation der Portio discidirt man dieselbe beiderseits bis an die Umschlagstelle der Scheidenschleimhaut, führt dann durch die Cervikalschleimhaut 2 Schnitte, welche recht- oder stumpfwinklig in der Höhe des Scheidengewölbes aufeinander treffen, und um- und durchschneidet zuletzt kreisförmig die beiden langen Lippen an der Grenze des Scheidengewölbes. Nach Ausschneidung des Keils klappt man die beiden seitlichen Hälften der einzelnen Muttermundlippe wie bei der Amputation mit seitlichem Lappenschnitt zusammen, packt sie mit einer amerikanischen Kugelzange möglichst hoch oben und drückt sie gegen einander bis zur oberflächlichen Blutstillung. Nach Abspülen der Wunden mit einer antiseptischen Flüssigkeit legt man mittels der stark gekrümmten Simon'schen Fistelnadeln, welche 0.5—1 Cmtr. von einem Wundrande entfernt von aussen nach innen eingestochen, in der Tiefe des Wundwinkels sichtbar und dann von innen nach aussen durch den andern Wundrand durchgeführt werden, etwa 3 Ligaturen an. Sämmtliche Fäden bleiben vorerst liegen und dienen zum Anziehen des Uterus beim Excidiren der andern Lippe. An der Uebergangsstelle der Vaginal- in die Cervikalschleimhaut wird nun ein Häkchen zum Festhalten der vordern Lippe an deren Mitte eingesetzt und einem Gehälfen übergeben; ein zweites dringt von dem Cervikalkanale aus in das auszuschneidende Stück der Cervikalschleimhaut und dient dazu, letztere anzuspannen. Dann wird auch aus der vordern Lippe ein Stück angeschnitten und die Wunde geschlossen. Zuletzt spritzt man mit einer 2procent. Carbolsäurelösung aus. Während der nächsten 2 bis 3 Tage bleibt die Scheide unberührt, nur bei stärkerer eitriger oder fetidischer Absonderung werden Carbolsäureinjektionen gemacht; an den weiter folgenden Tagen ist es zweckmässig, täglich 2—3 antiseptische Injektionen vorzunehmen. Das Herausnehmen der Fäden am 4. oder 5. Tage, sowie die ganze Nachbehandlung ist die für Amputation der Portio mit Ueberhäutung übliche.

Die Fälle, für welche sich die beschriebene Methode eignet, sind: 1) excentrische Hypertrophie des Cervix mit starker Wulstung und Ulceration der Cervikalschleimhaut; 2) Hypertrophie des Cervix mit Verlängerung des Supracervikulartheiles; 3) einfache Elongation der ganzen Portio oder polyipode Verlängerung einer Lippe; 4) ob die Methode bei Krebs, der noch auf die Vaginalportion beschränkt scheint, anwendbar ist, will Vf. zur Zeit noch unentschieden lassen.

II. *Radiäre Discision des Cervix uteri.* Nach kurzer Besprechung verschiedener gegen Verengung des Muttermundes empfohlener und ausgetübter Behandlungsmethoden führt Vf. die Resultate seiner eigenen Erfahrungen an. 1) Nach vollständiger Entleerung von Blase und Mastdarm bringt man am zweckmässigsten die Pat. in die Sims'sche Lage; 2) bei einfacher Enge des äussern Muttermundes genügt Scheere, Messer oder einklingiges Hysterotom, bei Strikturen des inneren Muttermundes oder Induration des ganzen Cervix scheinen zweiklingige Instrumente zweckmässiger. Für solche Fälle empfiehlt Vf. eine lange, nach aussen schneidende Scheere, deren schmale Klingen einander vollkommen decken; diesseits des Schlosses ist dieselbe stumpfwinklig aufgebogen. Am Ende des rechten Armes befindet sich ein Ring mit einem Stahlbogen, woran der Ring des linken Armes herläuft und der gegenseitige Abstand der Scheerenspitzen abgelesen werden kann. Die Klingen werden bis über den innern Muttermund vorgeschoben, dann bis zu einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ —2 Cmtr. auseinander gedrückt. Nachträglich hilft man noch mit der Scheere oder dem Messer nach, um die Portio bis ans Gewölbe zu spalten. 3) Zur Herstellung eines weiten Muttermundes ist es zweckmässig, die Portio 6—8mal radiär einzuschneiden; wenn man die Wunden vor primärer Vereinigung schützt, so hinterlässt jede derselben eine Einkerbung. 4) Das Einschieben eines Pressschwammes nach der Discision ist bedenklich, indem es leicht zu Parametritis und Pelvipерitonitis führt. 5) Zur Blutstillung genügt in den meisten Fällen ein auf die Vaginalportion aufgesetzter und die Scheide ausfüllender Eisenchloridtampon; nur bei starker Blutung injicire man zuvor Eisenchloridlösung in den Cervikalkanal. 6) Der Eisenpfropf bleibt volle 2 Tage in der Scheide, worauf er mit sammt der Decke am Scheidenepithel, welches sich inzwischen abgelöst hat, entfernt wird. 7) Während des Liegenbleibens des Tampon bedarf die Operirte meist keiner besondern Behandlung; Ruhe im Bett und milde Kost. 8) Nach Entfernung des Tampon sind täglich 2—3 laue Wasserinjektionen, sowie öfteres Einführen von Finger und Sonde in die Wunde nöthig. 9) Die Dauer der Bettruhe beläuft sich in der Regel auf etwa 14 Tage.

Die Discision wird vorzugsweise wegen Sterilität und Dysmenorrhöe vorgenommen. Die Fälle von Sterilität, in denen man sich von der Operation einen Erfolg versprechen darf, müssen nach mehreren Rich-

tangen hin viel sorgfältiger ausgewählt werden, als diess bisher geschehen ist. Vor allem ist die Zeugungsfähigkeit des Mannes genau zu untersuchen; Vf. ist überzeugt, dass ein Viertel, wenn nicht mehr, aller Fälle von Sterilitas matrimonii auf die Männer, besonders deren Azoospermie zurückzuführen ist. Es ist rathsam, zuerst den Mann zu untersuchen; man erhebe zunächst eine genaue Anamnese, namentlich in Bezug auf sexuelle Antecedentien u. Geschlechtskrankheiten, darauf untersuche man die Genitalien und unterwerfe zuletzt das Sperma, welches man möglichst frisch zu erhalten suchen muss, einer wiederholten mikroskopischen Untersuchung. Hat man die Zeugungsfähigkeit des Mannes ausser Frage gestellt, findet man das Sperma reich an normal entwickelten Fäden, erfährt man ferner, dass der Beischlaf ohne Schwierigkeit ausgeführt wird, dann erst geht man zur Untersuchung der Frau über. Hier beginnt man damit, die höheren Theile der Genitalien, vor allem die Eierstöcke und Eileiter nebst dem Douglas'schen Raume einer gründlichen bimanuellen Untersuchung von Scheide und Mastdarm aus zu unterwerfen. Sodann sollte man niemals unterlassen, auf eine etwa vorausgegangene Peritonitis zu examiniren, da Reste einer solchen durch Einkapselung der Ovarien oder Verlöthung derselben mit den Tuben eine wesentliche Rolle unter den Ursachen der Sterilität zu spielen vermögen. Unter den vom Uterus ausgehenden Conceptionshindernissen führt Sims Lage- und Formanomalien des Organs, Elongation und unregelmässige Form der Vaginalportion, Knickungen, Stenose des Muttermundes oder des ganzen Cervikalkanals, Katarrh u. s. w., an. Schon Scanzoni hat auf die Schwächen dieser Sterilitätslehre hingewiesen; man kann zugeben, dass die erwähnten Zustände die Empfängniss zeitweise oder dauernd zu hindern vermögen, es ist aber auch nicht zu bestreiten, dass trotz bestehender Anomalien Conception weit häufiger eintritt, als man diess bisher annahm. Ueber hohe Grade der Stenose werden die Meinungen nicht auseinander gehen, wohl aber über die Grenze zwischen mittleren Graden der Enge und dem physiologischen Zustande. Vf. hat sich in nicht wenigen Fällen davon überzeugt, dass Enge des Muttermundes oder Anteflexion oder Lateralversion vor der Ehe bestand und trotzdem bald Schwangerschaft eintrat. Er bezeichnet es als von hoher Wichtigkeit, 1) festzustellen, wie oft bei vollkommen entwickelten Jungfrauen die oben genannten Anomalien vorkommen, und 2) solche Individuen später im Auge zu behalten, um zu sehen, ob und wie bald nach der Verheirathung dieselben concipiren. Diejenigen Anomalien der Genitalien, welche zur Dysmenorrhöe führen, stellen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle keine ernstlichen und dauernden Conceptionshindernisse dar. Die wegen Enge des Cervix und Formanomalien der Vaginalportion vorgenommenen Discisionen bei Frauen in steriler Ehe haben keine so glänzenden Resultate geliefert, wie man sich anfangs davon versprach. Vf.

selbst hat in 35 Fällen, in denen er in der Absicht discidirte, eine bestehende Sterilität zu heben, 9mal, also in 25.7%, Conception erfolgen sehen. Die misslungenen Operationen stellen uns vor die Alternative, dass entweder die Methode ihre Fehler habe, oder dass die Sterilität viel öfter durch andere Fehler bedingt sei, als einen engen Muttermund. Man lasse sich daher durch den Befund eines engen Muttermundes und dergleichen bei einer in steriler Ehe lebenden Frau nicht sofort zur Discision bestimmen, sondern man schreite erst dann zur Operation, wenn eine eingehende Untersuchung der verschiedenen Conceptionsbedingungen kein anderes schwereres Conceptionshinderniss aufgedeckt hat.

Dort, wo es sich bei Frauen oder Jungfrauen um Beseitigung dysmenorrhöischer und hysterischer Zufälle handelt, welche von einer Anomalie im Bereiche des Cervikalkanals, zumal Stenose, abhängen, feiert die Discision Triumphe, man kommt damit ohne Zweifel rascher u. sicherer zum Ziele, als durch Sonden und Quellmittel. Selbst bei Anteflexion des jugfräulichen Uterus sah Vf. nach ergiebiger radiärer Discision und tiefer Spaltung der hintern Lippe in einer Reihe von Fällen die Dysmenorrhöe und verschiedene Reflexerscheinungen schwinden. Auch bei Retroflexion des Uterus erzielt die Discision Erfolge, besonders wenn man die vordere Lippe tief spaltet. Bei chronischer Metritis bewirkt die radiäre Discision meist bald eine entschiedene Abschwellung und Erschlaffung des ganzen Organs; durch eine Nachkur in einem Soolbade erfolgte mehrmalig vollständige Wiederherstellung. (Sickel.)

110. Das Verhalten des Cervix uteri unter der Geburt; von Prof. Litzmann. (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 410. 1876.)

Wenn, das Vorhandensein einer Schädellage vorausgesetzt, bei genügender Dehnbarkeit des Cervikalkanals die Wehen hinreichend stark und die sonstigen Bedingungen einer Vorbewegung des Eies günstig sind, so gehen die Vorbewegungen des Eies und die Retraktion des Cervix einander mehr oder weniger parallel, und wenn der äussere Muttermund dem untersuchenden Finger entschwindet, so befindet sich der Kopf schon zum grössten Theile oder vollständig im kleinen Becken. Bei räumlicher Beschränkung des Beckens kann es vorkommen, dass der Muttermund sich über die lediglich von Fruchtwasser erfüllte Blase zurückzieht, noch bevor der Kopf ins Becken eingetreten ist. Ist aber bei gleicher Dehnbarkeit des Cervikalkanals die Vorbewegung des Eies gehindert, entweder weil die Fruchtblase bei grosser Derbheit der nöthigen Elasticität entbehrt, oder weil nach Zerreiassung derselben der Kindskopf im Becken einen abnormen Widerstand findet, so kann es geschehen, dass der Cervix bei genügender Wehenstärke ohne eine Vorbewegung dieser Theile allmählig, selbst vollständig über sie zurückgezogen wird. Trägt allein die Unnachgiebigkeit der Eihäute die Schuld der mangelnden Vor-

bewegung, so genügt das Sprengen der Blase, um dem Kopfe freie Bahn zu schaffen; besteht aber ein mechanisches Missverhältniss zwischen Kopf und Becken, so müssen wir vor allem die Stellung und Haltung des Kopfes, wenn dieselbe der Beckenform nicht entspricht, zu verbessern suchen, um ein Vorrücken des Kopfes zu ermöglichen. Denn von dem Augenblicke an, wo es nach dem Abflusse des Fruchtwassers den Wehen gelingt, den Cervix über den auf oder in dem Beckeneingange festgesetzten Kopf zurückzustreifen, kann durch jede folgende Wehe die hinaufgezerrte und gespannte Scheide zerrissen werden.

Bisweilen setzt der Cervikalkanal der Ausdehnung durch das Ei in transversaler Richtung einen abnormen Widerstand entgegen; beginnt dieser schon am innern Sphinkter, so ist je nach seiner Stärke und Dauer die Vorbewegung des Eies und die Entfaltung des Cervikalkanals gehemmt. Nur die Fruchtblase wird bei genügender Elasticität der Eihäute und einer hinreichenden Menge Vorwassers durch den noch engen innern Muttermund in den Cervikalkanal vorgepresst. Häufiger hat der abnorme Widerstand seinen Sitz am äussern Sphinkter. Sind alsdann die sonstigen Bedingungen für die Vorbewegung des Eies gegeben, so wird zunächst der Cervikalkanal durch dasselbe entfaltet, und wenn die Vorbewegung mit hinreichender Energie anhält, ohne dass der äussere Muttermund nachgibt, so wird dieser allmählig unter entsprechender Verlängerung des Cervikalkanals immer tiefer ins Becken herabgezerrt.

In andern Fällen, wenn das Becken räumlich beschränkt ist, kann der Cervix hinreichend nachgiebig sein und in normaler Weise entfaltet werden, auch der äussere Muttermund sich zur Geringe erweitert haben, und dennoch sind selbst kräftige Wehen nicht im Stande, ihn nach dem Abfluss des Fruchtwassers über den Kopf zurückzustreifen, weil er zwischen diesem und dem Beckenrande eingeklemmt ist. Zugleich ist die Vorbewegung des Kopfes gehemmt, und die durch den Reiz des Widerstandes gesteigerten Wehen haben schliesslich nur den Erfolg, dass der Gebärmutterkörper sich mehr und mehr über die Frucht zurückzieht. Mit der Abnahme seines Längsdurchmessers und dem Hinaufrücken des Muttergrundes, wenn seine Befestigungsmittel ihren Dienst versagen, entfernt sich der innere Muttermund immer weiter von dem äussern, und eine Zerreissung des so über die Gebühr gedehnten Cervix muss erfolgen, wenn nicht vorher die Wehenkraft erlahmt, oder die Kunst durch Extraktion des Kopfes mit der Zange oder durch Perforation zu Hilfe kommt.

Unter den diagnostischen Merkmalen für die abnorme Retraktion des innern Muttermundes hebt Bandl besonders das Auftreten einer äusserlich durch die Bauchdecken bemerkbaren Furche oder Falte hervor, welche 2 bis 3 Finger breit unter dem Nabel in querer oder etwas schräger Richtung ver-

laufen und die Grenze zwischem dem abwechselnd erhärtenden und erschlaffenden Gebärmutterkörper und dem darunter gelegenen weichen Cervix bezeichnen soll. Vf. warnt in dieser Hinsicht vor Täuschung. Dagegen darf man, wenn der äussere Muttermund im Becken eingeklemmt ist, an einer abnormen Retraktion des innern Muttermundes nicht zweifeln, sobald der Muttergrund unter merklicher Verkleinerung nachweisbar im Bauchraume emporrückt, zumal wenn sich damit ein Gefühl peinlicher Zerrung und Spannung im Unterleibe verbindet. Bisweilen gelingt es, die ödematös geschwollenen Muttermundslippen ohne grosse Mühe über den Kopf hinauf zu schieben und damit die Gefahr einer übermässigen Dehnung des Cervix zu beseitigen. Rückt aber dennoch der Kopf nicht vor, so muss baldmöglichst mit der Zange extrahirt werden, da eine fortgesetzte Retraktion des Gebärmutterkörpers über die Frucht jetzt die Spannung des Scheidengewölbes zu einer bedenklichen Höhe steigern würde.

Ueber das Verhalten des Cervix, nachdem sich der äussere Muttermund in normaler Weise über den ins Becken eingetretenen Kopf zurückgezogen hat, lassen sich keine direkten Beobachtungen anstellen. Wahrscheinlich ist es, dass er sich, sobald mit der Retraktion des äussern Muttermundes aus dem kleinen Becken die Spannung seiner Längsfasern nachlässt, vermöge seiner Contraktionsfähigkeit unter Verdickung seiner Wände wieder verkürzt. Je nachdem dann unter der Wehe noch ein Abfluss von Fruchtwasser neben dem Kopfe stattfindet oder nicht, kann man auf einen loseren oder festeren Anschluss des hinaufgezogenen Cervix an den Fruchtkörper schliessen. Füllt jedoch der Kopf die Scheide vollständig aus, so kann auch bei unbehindertem Abflusse aus dem Uterus eine gewisse Menge Fruchtwasser in dieser hinter dem Kopfe zurückgehalten werden. Niemals wird der aus dem kleinen Becken zurückgezogene Cervix einer weitem Retraktion des Gebärmutterkörpers über die Frucht Widerstand leisten. Dass eine abnorm gesteigerte Retraktion desselben bei einem Hindernisse für die Vorbewegung der Frucht in den untern Beckenräumen nicht zu den ganz seltenen Ausnahmen gehört, war dem Vf. durch seine Erfahrungen über das Verhalten des Uterus unmittelbar nach der Austreibung des Kindes sehr wahrscheinlich geworden; später bot sich wiederholt Gelegenheit, den Vorgang während der Geburt direkt zu beobachten.

Mehrfache Beobachtungen haben Vf. den Gedanken nahe gelegt, ob nicht eine mehr oder minder erhebliche Retraktion des Gebärmutterkörpers über die Frucht mit Emporweichen des Muttergrundes zu den gewöhnlichen Vorkommnissen der Geburt, wenigstens der Austreibungsperiode, gehören möge. Es kann als Regel angesehen werden, dass der Muttergrund in der Wehe etwa einen Finger breit höher steht, als in der Wehenpause. Nach der Austreibung des Kindes ragt in der Mehrzahl der Fälle der die Nachgeburt noch umschliessende Uteruskörper je nach

dem Grade seiner Zusammenziehung und der Grösse der Nachgeburt bis in die Nabelhöhe oder etwas darüber, seltener darunter, aus dem Becken hervor. Seine untere Grenze ist äusserlich entweder gar nicht oder oben oberhalb der Schoosfuge zu fühlen. Die Austreibung der Nachgeburt in den Cervix, beziehentlich die Scheide, erfolgt in zweifacher Weise. Entweder sinkt der Uteruskörper während dieses Aktes unter zunehmender Derbheit und Verkleinerung mit seinem Grunde allmählig tiefer bis durchschnittlich eine Hand breit oberhalb der Schoosfuge herab. Bei der innern Untersuchung wird alsdann die Nachgeburt schon im kleinen Becken gefunden. Mit der Entfernung der Nachgeburt sinkt der Uterus meist noch etwas tiefer in's Becken herab, erhebt sich aber gewöhnlich nach einiger Zeit wieder ein wenig aus demselben. In den ersten Tagen des Wochenbettes findet man den Uterus nicht selten mehrere Finger bis Hand breit aus dem kleinen Becken hervorgehoben, ohne dass die Harnblase das Niveau des Beckeneingangs überragt. Oder der Uteruskörper zieht sich während der Austreibung der Nachgeburt in der Weise über sie zusammen, dass die Gegend des Orificium internum mehrere Finger bis eine Hand breit über die Schoosfuge heraufrückt, während der Muttergrund entweder seinen früheren hohen Stand behauptet, oder häufiger selbst mehrere Finger breit über den Nabel emporsteigt.

Viel seltener kamen solche Fälle zur Beobachtung, in welchen sich der Uteruskörper unmittelbar nach der Geburt des Kindes schon der Nachgeburt entledigt hatte. Entweder ragte hier der zu einer kleinen harten Kugel zusammengezogene Uteruskörper mit seinem Grunde nur etwa handhoch über die Schoosfuge hinauf, während sich das Orificium internum annähernd in der Höhe des Beckeneingangs und die Nachgeburt bereits im Becken befand; oder die kleine harte Gebärmutterkugel stand noch hoch im Bauchraume, mit ihrer Kuppe einen bis mehrere Finger breit über den Nabel hinaufreichend, das Orificium internum mehrere Finger bis eine Hand breit oberhalb der Schoosfuge, darunter eine teigige Resistenz fühlbar, als Zeichen der im Cervix, beziehentlich der Scheide über dem Beckeneingange zurückgehaltenen Placenta. Ein Wiederaufsteigen des gut contrahirten Organs in der ersten Zeit des Wochenbettes bei gefüllter, wie bei anscheinend leerer Harnblase gehörte zu den nicht seltenen Vorkommnissen.

(Sickel.)

111. Ueber den *Foetus sanguinolentus*; von Dr. C. Ruge. (Ztschr. f. Geburtsk. u. Gynäk. I. 1. p. 57. 1877¹).

I. *Der Name und die äussern Erscheinungen des Foetus sanguinolentus.* An Stelle der noch bis jetzt häufig gebrauchten Bezeichnung „todtfaul“ hat Martin den Namen *Foetus sanguinolentus* einge-

führt, da bei diesen Früchten von Fäulniss keine Rede ist. Dieser Fötus zeigt eine in Blasen erhobene Epidermis, die eine klare, seröse, oder eine schmutzig getrübbte röthliche Flüssigkeit enthalten. Die Oberhaut löst sich leicht in grössern Fetzen vom Corium ab und letzteres liegt, röthlich imbibirt, oft bräunlich pergamentartig erscheinend, frei zu Tage. Das Unterhautfettgewebe ist weinroth gefärbt und ödematös, besonders am Schädel und am Abdomen. Die Starrheit der Glieder ist aufgehoben, die Nahtverbindungen am Schädeldach sind gelockert, die Knochen leicht untereinander verschiebbar und leicht aus ihren Verbindungen löslich. Die innern Organe bieten sämmtlich fast gleiche Veränderungen dar, blutige Imbibition, blutig-seröse Flüssigkeitsanhäufung in den Körpertheilen; das Blut ist nicht immer aus den Gefässen verschwunden, wie behauptet wird. Der *Foetus sanguinolentus* macht den Eindruck des Produktes einer feuchten Auflösung und nicht der Fäulniss, zu welcher er erst nach längerem Liegen an der Luft neigt; er riecht auch nicht faul, sondern hat einen süsslichen, widerlichen, faden Geruch.

II. *Welche Ursachen liegen dem Absterben eines als Foetus sanguin. geborenen Kindes zu Grunde?* Martin u. A. betrachten die *Syphilis* als fast ausschliessliche Ursache des habituellen Absterbens, während Simpson dieselbe mehr als nenensächliches Moment ansieht. Vf. fand unter 500 Kindersektionen 94 *Foetus sanguin.*, genau zur Hälfte Knaben und Mädchen; bei 78 war *Syphilis* als Ursache anzusehen. Dieselbe giebt zu folgenden 4 Möglichkeiten der Entstehungsart des Todes Anlass: 1) Unterbrechung der Placentarrespiration durch die syphilitische Degeneration der Zotten oder die Apoplexie der Placenta; 2) fötale Erkrankungen; 3) Stenosen u. Strikturen der Nabelschnur; 4) accidentelle Ursachen. Was die Ursachen des Absterbens bei nicht syphilitischen Früchten anlangt, so können dieselben beruhen: 1) auf mütterlichen Erkrankungen; 2) auf kindlichen Erkrankungen und auf Erkrankungen und Abnormitäten der Bildung, des Ortes der fötalen Eitheile, *Placenta praevia*, Zotten degeneration, velamentaler Insertion der Gefässe; 3) auf mechanischen Insulten, die das Kind, die Mutter oder die Eitheile betreffen.

III. *In welchem Monats werden gewöhnlich die macerirten Früchte geboren und wie lange vor der Geburt sterben dieselben?* Behufs Beantwortung der erstern Frage ist das Gewicht der Kinder, sowie die Anamnese der Mutter zu Hilfe zu nehmen. Das Gewicht des *Foetus sanguin.* differirt mit dem eines gleichlangen gesunden zum Nachtheil des erstern ungefähr um 150 Grmm., eine Zahl, die der wöchentl. Zunahme einer Frucht im 7. u. 8. Schwangerschaftsmonate gleich kommt. Die Hälfte der als macerirt zu Tage kommenden Kinder wiegt zwischen 1000—2000, fast ein Drittel zwischen 2000 u. 3000, fast ein Fünftel bis 1000 Gramm. Die meisten Geburten bei den syphilitischen *Foet. sanguin.* erfolgten der Zeit nach bei zu Grunde gelegten obigen Gewichten

¹) Für Uebersendung eines Sep.-Abzuges dankt verbindlich Wr.

in den ersten 8 Monaten. Nach der Anamnese der Mutter wurden 95% innerhalb der ersten Monate, bis zur 35. Woche und darüber 5% geboren. Auch bei nicht syphilit. Früchten fällt über die Hälfte der Geburten in die 26. bis 31. Woche. Wie lange vor der Geburt das Kind abgestorben ist, lässt sich nur annähernd aus den Angaben über das Aufhören der Kindesbewegungen ermitteln; dasselbe findet durchschnittlich am 14. Tage vor der Geburt statt; bisweilen wurden jedoch noch wenige Stunden vor der Geburt Bewegungen und die kindlichen Herztöne wahrgenommen. Dass die Foet. sanguin. im Verhältnisse häufig in Beckenendlage und Querlage geboren werden, liegt theils daran, dass jüngere Kinder überhaupt eher in diesen Lagen in die Welt kommen, theils vielleicht auch am Abgestorbensein.

IV. Ist der Foet. sanguin. ein Produkt der Maceration oder einer Krankheit? Der syphilitische Foet. sanguin. ist in gewisser Weise als Folgezustand intrauteriner Erkrankung anzusehen, ein Produkt der Krankheit, verbunden mit den Wirkungen der Maceration, während der nicht syphilitische bei gleicher äusserer Erscheinung und bei scheinbar gleichen Verhältnissen des Inhalts der Körperhöhlen gewöhnlich nur Produkt der Maceration ist. Ob die vermehrte Bauch- oder Brusthöhlenflüssigkeit beim Foet. sanguin. Produkt einer peritonitischen oder pleuritischen Reizung sei oder nicht, darüber sind die Meinungen getheilt; frische, nicht syphilitische Kinder besitzen fast nie vermehrte Bauchhöhlenflüssigkeit. Die Bauchhöhlenflüssigkeit der syphilitischen Foet. sanguin. beruht zum Theil auf postmortalen, zum Theil auf peritonitischen Veränderungen, die der nicht syphilitischen nur auf ersteren. Das Verhalten der Haut anlangend, so zeigen Fötus, die trotz des frischen Aussehens postmortalen Veränderungen der Epidermis unterlegen zu haben scheinen, nach leichter Entfernung der Epidermis im Corium, entsprechend den Bläschen, circumscribede starke Injektion der Gefässe, und selbst innerhalb dieser Stellen findet man kleine, graugelbliche stecknadelkopfgrosse Herde, die sich mikroskopisch als Trübungen mit Kernwucherungen herausstellen. Dieser Befund deutet auf Entstehung der oft scheinbar postmortal entstandenen Blasen während des fötalen Lebens.

V. Wann ist der Foetus sanguinolentus für syphilitisch zu halten? Einen besonders wichtigen Anhalt bieten Leber und Milz, namentlich in ihren Gewichtsverhältnissen. Die Milz ist bei sämtlichen syphilitischen Kindern, selbst trotz des Gewichtsverlustes während der Maceration, gegen die gesunden Kinder grösser und schwerer; ebenso ist die Leber bei den syphilitischen Kindern fast doppelt so schwer als bei gesunden. Zur Vergleichung anderer Organe liegt zur Zeit noch kein genügendes Material vor. Den sichersten Anhaltspunkt für Syphilis bieten die Knochen, über deren Erkrankung weiter unten gesprochen werden wird.

VI. Ueber den Ursprung der hereditären Syphilis, ob vom Vater oder von der Mutter her-

ährend? Hutchinson und v. Bärensprung behaupten, dass die latente Syphilis des Mannes sich auf die Frau langsam und unmerklich übertrage, dass sie lange unbeachtet bleibe und dass ohne sekundäre Zeichen tertiäre Erscheinungen auftreten. Martin erklärt sich für die scheinbar alleinige syphilitische Infektion des Fötus durch den Vater und hält die Mutter häufig für unbetheiligt und für fähig, später von einem gesunden Manne gesunde Kinder zu erzeugen. Nach Vfs. Kenntnissen ist es nicht möglich, sich vorzustellen, dass eine Frau, die bald nach der Heirath durch den Mann inficirt worden war, in der Zeit zwischen zwei Graviditäten keine Zeichen sekund. Syphilis darbieten sollte. Der von v. Bärensprung gemachten Angabe, dass in dem Falle der Erkrankung des Mannes wegen in Folge eingetretener Genitalerkrankungen der Frau die Ehe kinderlos bleibe, muss Vf. widersprechen, da gerade sehr häufig den macerirten syphilitischen Früchten schnell andere folgen. Dass die Väter oft die Ursache der Syphilidisation der Früchte ohne Infektion der Mütter sind, dafür dienen besonders die Fälle zum Beweis, wo mit dem Wechsel der Väter auch die Beschaffenheit der Kinder sich ändert. Unter 23 vom Vf. beobachteten Fällen boten bei syphilitischen Foet. sanguin. die Frauen 9mal keine Erkrankung, bei 10 waren syphilitische Erscheinungen nachzuweisen, bei 4 konnte die gleichzeitige Erkrankung beider Eltern ermittelt werden. Während Einige annehmen, dass sich die Syphilis von den Müttern in der ersten Zeit der Schwangerschaft niemals überträgt, sondern nur in der zweiten Hälfte, behaupten jetzt die meisten Autoren das Gegentheil.

VII. Wie verhalten sich lebend geborene syphilitische Früchte an Gewicht, Lebensfähigkeit u. s. w.? Wie es scheint, wird der grösste Theil der syphilitischen Früchte, gleichviel, ob lebend oder macerirt, zu einer und derselben Zeit geboren, es werden also wahrscheinlicher Weise für die macerirten Früchte die Ursachen des intrauterinen Absterbens weniger oft ausserhalb der Kinder, wie in den Eitheilen, zu suchen sein, als vielmehr in der fötalen Erkrankung selbst, die zu einer bestimmten Zeit den Höhepunkt erreicht. Die Morbidität der syphilitischen Früchte ist eine sehr grosse; unter intrauterin oder in den 2 ersten Tagen erkrankten fanden sich bei 31% syphilitische Knochenveränderungen. Deutliche Zeichen einer Peritonitis mit Exsudat, Fibrin- und Blutausscheidungen fanden sich bei bald nach der Geburt gestorbenen syphilit. Früchten in 42%, eine Hautaffektion bei 26%. In Betreff der Mortalität führt Vf. an, dass unter 10 Kindern 7 während der ersten 2 Tage, 3 innerhalb der ersten 14 T. gestorben waren.

VIII. Was ist gegen sich wiederholende Geburten von macerirten Früchten zu thun? Die Indikation der Therapie ist die, wenn möglich die Ursachen zu heben, was bei Syphilis durch anti-syphilitische Kur zu erreichen ist; bei nicht syphilitischen Früchten müssen sich die therapeutischen Massnahmen ebenfalls nach den Ursachen richten.

Man hat versucht, den intrauterinen Tod oder auch den baldigen extrauterinen durch die Frühgeburt zu umgehen, und hält die Früchte von der 29. Woche an für lebensfähig. Die Aussicht auf einen günstigen Erfolg ist bei den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen kaum für 6—8% der Früchte anzunehmen. Vf. stellt den Satz auf, dass die Frühgeburt allgemein zu empfehlen ist, wenn ohne dieselbe der Tod der Mutter droht, für die Frühgeburtseinleitung im Interesse des Kindes bei möglichem oder wahrscheinlichem, aber nicht nothwendigem, intrauterinem Absterben desselben ist eine allgemeine Regel wegen des thatsächlich zu geringen Nutzens nicht festzuhalten.

IX. *Anatomischer und mikroskopischer Befund der Organe macerirter Früchte.* Sämmtliche Organe zeigen ein verändertes Parenchym und ein wenn auch weniger modificirtes Stroma. Die Zellen der Parenchyme der Organe sind trübe, feinkörnig, mit kleinen und grössern Fetttropfen versehen, zum Theil vergrössert, zum Theil im Zerfall begriffen oder auch in molekularen Brei verwandelt; das Stroma zeigt zahlreiche, feine, stark glänzende Tröpfchen. Die auffallendsten Veränderungen zeigt das Blut und bewirkt dieselben. Die Blutkörperchen sind blasse zarte Scheiben, die ihren Blutfarbstoff verloren haben, oder sind geschrumpft oder untergegangen. Der Farbstoff durchzieht alle Organe und findet sich in den Körperhöhlenflüssigkeiten wieder; er ist gelöst, die Zellen zeigen diffuse, gelbrothe Färbung, oder er ist als braunrothe Nadelkrystalle, auch rhomboidischer Gestalt in den Zellen oder im Bindegewebe oder frei in den Höhlenflüssigkeiten anzutreffen, oder er ist amorph. Die Bauchhöhlenflüssigkeit enthält beim Foet. sanguin. ausser rothbraunen oder rothgelben Blutkrystallen entfärbte rothe Blutkörperchen, Epithelien, einige rundliche lymphoide Zellen, und in einzelnen Fällen grössere und kleinere, rundliche und ovale gelblichgrünliche Gebilde, die vom Meconium herrühren. Die Menge der Bauchhöhlenflüssigkeit ist sehr verschieden, die Flüssigkeitsansammlung in den Pleurasäcken gewöhnlich vermehrt.

X. *Die Knochenveränderungen bei macerirten Früchten.* Nach Wegner ruft die Syphilis 1) Affektionen des Periost und 2) sehr constant die Erkrankung der Uebergangsstelle der Diaphyse in den Knorpel der Epiphyse hervor. Man bemerkt eine mehr oder weniger breite, glänzend weisse oder weisslichröthliche, hügelige Schicht, die durch die mehr homogene Beschaffenheit gegen das spongiöse dunkelrothbraune Knochengewebe absticht. Diese anatomische Veränderung liegt der Diagnose der von Vf. als syphilitisch angeführten Fälle zu Grunde. Die Veränderung der Knochen beruht auf der abnormen Vergrösserung und unregelmässigen Bildung der Guérin'schen Schicht, eine Schicht, die an jedem Knochen makroskopisch deutlich zu sehen ist. Die Veränderungen der Guérin'schen Zone, die sich verbreitert, hügelig mit in den Knorpel vorspringenden

Leisten, Zapfen, Brückenbildungen besetzt zeigt, werden durch vergrösserte und unregelmässige Imprägnirung des Knorpels mit Kalksalzen bedingt. In einigen Fällen gehen diese Wucherungsvorgänge in den Knorpelzellen auch in nicht vorher mit Kalksalzen imprägnirten Theilen vor sich. Scheinbar normale Knochenverhältnisse lassen nicht immer sicher Syphilis des Kindes ausschliessen. Ausser den Veränderungen in der verkalkten präparatorischen Schicht in der Verknöcherungslinie nimmt auch der Knorpel selbst an den syphilit. Veränderungen Theil; es zeigt sich abnorme Anhäufung und dadurch Verschwinden der Regelmässigkeit der sich richtenden Reihen; die Knorpelwucherungszone verbreitert sich. Die Knorpelzellen verwandeln sich oft mitten im Knorpel durch Theilung in kleinzelliges Material, und selbst fern von der Verknöcherungsstelle entstehen Markräume. Hierzu kommen Bildungen von Spalträumen, indem oberhalb, oft ziemlich parallel der Verknöcherungslinie die Interzellulärsnbstanz heller, zarter wird, die Knorpelzellen durchsichtiger erscheinen, und nach Schwinden der Interzellulärsnbstanz bilden die sehr zarten Derivata der Knorpel-elemente in den Spalträumen mit neu hinzgetretenen Gefässen ein weiches, markähnliches Gewebe. Endlich treten am Knorpel neben den normalen Gefässen abnorme Vaskularitäten auf, indem erst kleinere, allmählig grösser werdende Gefässschlingen von den Markschnitten der Spongiosa her die Verkalkungszone durchbohren und dann in die Wucherungszone eindringen.

XI. *Die Veränderungen der Eitheile bei macerirten Früchten.* In den Gefässen der Nabelschnur findet man schmutziggelbe Fibrinmassen oder eine ähnlich aussehende Flüssigkeit in wechselnder Menge; andere Male ist der Inhalt neben den völlig veränderten Organen des Kindes unverändert und besteht aus frischen Gerinnseln, aus frischem, flüssigem Blute. Bei schnell eintretender postmortaler Veränderung eines abgestorbenen Kindes erhält sich das Blut im Nabelstrang normal und deutet dadurch auf den erst kurz vorher erfolgten Kindestod hin; es ist dadurch die Erklärung gegeben, dass Herztöne kürzere Zeit vor der Geburt eines macerirten Fötus zu hören war. An der macerirten Früchten angehörigen Nachgeburt finden sich ferner, meist in den Septen, die von der Decidua aus sich in die Substanz der Placenta einsenken, gelblich-eitrige Massen enthaltende Hohlräume mit glatter Wand, eingekapselten Abscessen ähnlich; der Inhalt besteht aus zahlreichen kleinen granulirten Rundzellen. Was die gummöse Endometritis placentaris anlangt, bei der unmittelbar unter der Uterinfläche der Placenta gerunzelte Flecke keilförmig, selbst bis zur fötalen Oberfläche reichend, sich fanden, so kann Vf. nicht alles von andern Autoren für gummös Gehaltene auch dafür annehmen. Anhäufungen von Granulationszellen können gerade in der Placenta leicht entstehen; ihre Anwesenheit deutet jedenfalls nicht auf Lues hin. Die Decidua materna ist bei den meisten syphilitischen

Foetus sanguin. sart durchscheinend wie bei normalen Nachgeburten; hin u. wieder lassen sich in derselben gelbliche, eitrig erscheinende Herde erkennen, die sich mikroskopisch als Anhäufungen kleiner granularer Rundzellen u. Kernchenkügelchen ergeben. Was die Form der Nachgeburt anlangt, so finden sich häufig bei dem Foetus sanguin. die napfförmige, die tellerförmige. In Betreff der Gewichtsverhältnisse hat Vf. aus 25 Wägungen syphilitischer Placenten die Durchschnittszahl von 367 Grmm. erhalten, ein, wie es scheint, gegen das normale vermehrte Gewicht. Bei einem Vergleiche zwischen Nachgeburt- und Körpergewicht ergibt sich, dass das Verhältniss beim Foet. sanguin. syphil. sich herausstellt wie 1:4, während es beim Foet. sanguin. ohne Syphilis wie 1:6 ist. (Sickel.)

112. Ueber die Innenfläche des Uterus nach der Entbindung; von Dr. Carl Friedländer in Strassburg. (Arch. f. Gynäkol. IX. 1. p. 22. 1876.)

Als Vf. im J. 1870 seine Untersuchungen über die Innenfläche der Gebärmutter veröffentlichte, herrschten zwei Meinungen bezüglich des Verhaltens der Innenfläche des Uterus nach der Entbindung. Nach der einen (Heschl 1851) bleibt nach der Entbindung nichts von der Schleimhaut des Uterus übrig, sondern die Muscularis liegt bloss; nach der andern wird nur ein Theil der Schleimhaut oder der Decidua abgestossen und es bleibt eine weiche pulpöse Masse zurück (M. Duncan u. A.). Nach Vfs. Untersuchungen wird nur die obere Schicht der Decidua während der Geburt abgestossen, während die den Drüsenapparat enthaltende untere Schicht in der Gebärmutter verbleibt. Man kann also die Uterusinnenfläche nach der Entbindung nicht mit einem frischen Amputationsstumpfe vergleichen (Cruveilhier), vielmehr könnte als ein Analogon eine leichtere Abschilferung der äussern Haut gelten, bei welcher die Epidermis und der grösste Theil des Rete Malpighii und das Corpus papillare der Cutis sich abgetrennt hat. Die Resultate des Vfs. wurden später durch die Untersuchungen von Kundrat und Engelmann (1873) und Langhans (1875) im Allgemeinen bestätigt. Letzterer nimmt an, dass der Riss in den obern Lagen der Drüsenschicht vor sich gehe, Vf. hat aber gefunden, dass die Trennung innerhalb der Decidua durch die Zellenschicht derselben geht, und neuere Untersuchungen haben diese Ansicht bestätigt.

Bei der Untersuchung der Innenfläche des Uterus nach der Entbindung kommt es vor Allem darauf an, dass das Präparat möglichst frisch ist, da sonst die im Uterus zurückbleibende Flüssigkeit, ohne dass sie schon in Zersetzung übergegangen zu sein braucht, zerstörend auf die Schleimhaut einwirkt, so dass man dann öfters die nackte Muscularis vorfindet. Vf. will übrigens nicht in Abrede stellen, dass bei der Entbindung die Zellenschicht und selbst die oberste Schicht der Decidua abgestossen werden

könnte — 2 Fälle dieser Art hat er selbst beobachtet —, jedenfalls aber gehören solche Vorkommnisse immer zu den Ausnahmen. Daher findet man auch in der ausgestossenen Decidua gewöhnlich nichts von Drüsensubstanz, sondern nur das grosszellige Decidualgewebe. Fände aber die Trennung in der obersten Drüsenschicht statt, wie Langhans will, so müsste man doch zuweilen etwas von derselben wahrnehmen. Eine scharfe Grenze zwischen Grosszellen- und Drüsenschicht lässt sich nicht ziehen. Denn erst in der letzten Zeit der Schwangerschaft gehen die Drüsen in den obern Schichten der Decidua gänzlich verloren, sowohl ihr Lumen als auch das Epithel, und am Ende der Gravidität findet man nur noch in den tiefsten Schichten der Decidua mit Epithelzellen ausgekleidete Drüsenräume. Ueber diesen lagert unmittelbar nach der Entbindung noch eine ziemlich mächtige, aber sehr schnell zu Grunde gehende Gewebsschicht. Ganz dieselben Verhältnisse finden sich übrigens auch an der Placentarstelle. Auch hier bleibt nach Ausstossung der Nachgeburt die mit einem kleinen Theile der Zellenschicht noch überzogene Drüsenschicht zurück. Der mattgraue Ueberzug der ausgestossenen Placenta ist nichts Anderes als der grössere Theil jener Zellenschicht. Unter besondern Verhältnissen, so z. B. bei operativen Eingriffen, wie ein kurz mitgetheilte Fall lehrt, kann es geschehen, dass die ganze Zellenschicht der Decidua, also die ganze unversehrte Decidua, im Uterus zurückbleibt; an der Placentarstelle ist ein Intaktbleiben der Zellenschicht natürlicher Weise nicht denkbar.

Am Schlusse macht Vf. noch darauf aufmerksam, dass durch weitere Beobachtungen eine in seiner frühern Arbeit mitgetheilte Angabe volle Bestätigung gefunden hat. In der letzten Schwangerschaftszeit tritt nämlich eine mehr oder minder vollständige Verstopfung vieler Uterinsinus an der Placentarstelle ein, und zwar wird dieselbe durch eine Anhäufung von grossen, dunkel granulirten und theilweise viele Kerne enthaltenden Zellen (Riesenzellen) herbeigeführt. Diese Zellen liegen gruppenweise theils im Innern der Uterinsinus, theils ausserhalb der Wandungen derselben, besonders unter der Endothellage, welche öfters durch den Zellenhaufen in das Lumen der Sinus bauchig vorgetrieben wird. Auf der Höhe der Hervorwölbung der Endothellage wird dieselbe verdrängt und die Zellenmasse tritt dann selbst in das Lumen herein. Hiernach scheint es ziemlich sicher, dass die Zellen nicht im Innern des Sinus entstehen, sondern, und wahrscheinlich vermittelt Durchbohrung und Continuitätstrennung des Endothels, da die Zellen von beträchtlicher Grösse sind, von aussen her in den Sinus einwandern. Dieser Process findet bei jeder normalen Schwangerschaft statt. (Höhne.)

113. Steissgeburt-Hydrocephalus; von Dr. Levit in Horic. (Wien. med. Presse XVII. 35. 1876.)

Die 26 Jahre alte Kreisseide, zu welcher Vf. gerufen wurde, hatte einen kräftigen Körperbau und ein gut gebildetes Becken. Das Fruchtwasser war seit 2 Std. abgeflossen, durch den wenig geöffneten Muttermund liess sich Steilslage constatiren. Mekonium war bereits abgegangen. Wegen allzugrosser Straffheit des Muttermundes wurde ein laues Bad verordnet und eine Dosis Secale corn. gereicht. Nach 3 Std. war der Muttermund verstrichen, da aber die Wehen ganz nachgelassen hatten, so hielt Vf. Kunsthilfe für angezeigt. Die Entwicklung des Kindes bis zum Kopfe gelang ohne weitere Schwierigkeiten. Dem Kopfe war aber mit den gewöhnlichen Handgriffen nicht beizukommen; der Versuch mit der Zange scheiterte an dem Abgleiten derselben bei der ersten Traktion. Es gelang indessen, mit der Hand einen höher gelegenen festen Anhaltspunkt zu erreichen — wie sich später erwies, den Rand des Stirnbeins — und auf diese Weise konnte der Kopf entwickelt werden. Derselbe war im Durchmesser $\frac{1}{2}$ mal grösser als die beiden Schultern. Die die Schädelhöhle bildenden Knochenheile hingen zusammen, waren aber sehr beweglich. Statt des Grosshirns bemerkte man eine am Grunde des Schädels haftende Haut, das Kleinhirn war sehr atrophisch, die sonst gut genährte Frucht welk. Das Abgleiten der Zange war bei den verschlebbaren Kopfknochen leicht zu erklären. Nachtheilige Folgen für die Wöchnerin traten nicht ein.

(H ö h n e.)

114. Zwillingschwangerschaft und Uteruscarcinom; von Dr. B. n e l l i. (Ann. univ. CCXXXV. p. 199. Marzo 1876.)

Am 15. Jan. 1874 wurde B. zu einer Gebärenden gerufen, bei welcher die Fruchtwässer bereits am 10. Jan. abgeflossen waren. Am 11. hatten sich leichte Wehen eingestellt, ohne dass dieselben seitdem irgend welchen Fortschritt in der Geburtsthätigkeit herbeigeführt hatten.

Die Gebärende, sehr corpulent, früher, mit Ausnahme einiger rheumatischer Schmerzen in der Schulter, stets gesund, war stets regelmässig menstruiert gewesen. Die gegenwärtige Schwangerschaft war ihre erste; die 1., 3., 4., 5., 6., 7. und 8. hatten sich durch rechtzeitige Geburt gesunder lebender Kinder beendet, die 2., 9. und 10. dagegen durch Abortus gegen das Ende des zweiten Monats. Die letzte Schwangerschaft hatte vor etwa $4\frac{1}{2}$ J. stattgefunden.

In den letzten Jahren hatte die Frau an leichter Leukorrhöe gelitten, die zuweilen mit einem Ausfluss trüber, sehr stinkender, Fleischwasser ähnlicher Flüssigkeit abwechselte. Nach dem Coitus hatte die Frau stets Blutabgang gehabt. Die Blutungen hatten auch während der 11. Schwangerschaft fortgedauert, die bis zum Ende des 8. Mon. vorgeschritten war.

Der Uterusgrund befand sich 3 Finger breit unter der Herzgrube. In der rechten Seite des Unterleibes wurden Extremitäten eines Kindes gefühlt. Die Pulsationen des Fötalherzens waren über der Fossa iliaca sinistra deutlich hörbar. Bei innerlicher Untersuchung vermochte man keinen Kindesheil zu erreichen. Die Vaginalportion war ungefähr 2.5 Ctmtr. lang, in eine starre, knorpelharte Masse umgewandelt, höckerig, mit tiefen Rinnen zwischen den einzelnen Höckern, die zum Theil auf Zerreissungen bei früheren Geburten gedeutet werden konnten. Der vordere Muttermund war sehr vergrössert, weniger der hintere. In der Mitte war mit Mühe der Cervikalkanal aufzufinden, der nur die Spitze des Fingers eindringen liess; die Wandungen desselben waren rigid, unregelmässig höckerig, der eingeführte Finger zeigte jedoch beim Herausziehen keine blutige Färbung. Nach diesem Befunde war die Diagnose auf Carcinom unzweifelhaft.

Am 17. Jan., früh 1 Uhr, trat eine letzte Blutung ein, worauf 2 Std. später eine Schlinge des Nabelstranges beinahe bis zum Eingange der Vagina vorfiel, die lebhaft pulsirte. Die Wehen wurden etwas stärker, aber erst im

Laufe der Nacht erweiterte sich der Cervikalkanal so weit, dass man 2 Finger einführen konnte. Zugleich begann aber die Kr. über starken Durst zu klagen, wurde heiss und unruhig, der Puls stieg auf 100, die Temperatur steigerte sich merklich und um 5 Uhr früh hörten die regelmässigen Wehen ganz auf, der Uterus befand sich in beständig anhaltender Contraktur und war sehr empfindlich gegen Druck. Die in der Vagina liegende Nabelstrangschlinge hatte seit dem Abend vorher aufgehört zu pulsiren. Aus der Vagina floss wenig gelbröthliche, stüde Flüssigkeit ab. Die Vaginalportion war etwas verkrümt, der innere Muttermund etwa 1,5 Ctmtr. weit geöffnet, seine Ränder waren hart, durchaus unnachgiebig. Der eindringende Finger fand dem Muttermund gegenüber die Oeffnung des kindlichen Anus, nach links die Spitze des Os coccygis, nach rechts die Vulva.

Unter diesen Umständen beschloss B. in Uebereinstimmung mit Prof. Comelli und Dr. Liebmann die Extraktion nach vorausgegangener Manuall Erweiterung auszuführen. Von blausiger Erweiterung des Muttermundes durch Einschnitte wurde abgesehen, weil man starke Blutung und das weitere Einreissen der Uteruswände bei der gewaltsamen Extraktion des Fötus fürchtete.

Nach halbstündiger anstrengender und vorsichtiger Erweiterung vermochte B. erst die 3 andern Finger, dann die Hand bis an den Metacarpus einzuführen. Dann wurde er, da seine Kräfte erschöpft waren, von Comelli abgelöst, der mit ziemlicher Gewalt die Hand in die Uterushöhle einschob, einen Fuss erfassen und daran einen, dem Anschein nach seit einigen Tagen verstorbenen Fötus zu extrahiren vermochte. Bei abermaligem Einführen der Hand wurde ein zweiter Fötus im Fundus des Uterus gefunden und mittels der Zange entwickelt, als der Kopf noch im obern Beckeneingange stand, da keine Wehenthätigkeit sich wieder zeigte. Die beiden Kinder waren weiblichen Geschlechts und wohl entwickelt. Die vorgefallene Nabelschnur gehörte dem zuletzt geborenen Kinde an.

Die die Geburt begleitende Blutung war gering, das Puerperium verlief beinahe normal, nur klagte die Wöchnerin öfters über Schmerzen in der Gegend der Lendenwirbel. Nachdem dieselbe entlassen worden war, traten die Leukorrhöe und die fleischwasserähnlichen Absonderungen wieder auf.

Eine 30 Tage nach der Geburt unternommene Untersuchung liess erkennen, dass das Neoplasma der Vaginalportion etwas an Ausdehnung abgenommen hatte. Zwei Monate nach der Geburt litt die Frau an mässiger Leukorrhöe und dem Gefühl von Schwere und Schmerzen in den Füssen und Knien beim Gehen. In keinem Theile des Körpers fanden sich Drüsenanschwellungen, das Neoplasma war unverändert geblieben. (Z i a k e i s e n.)

115. Verminderung der Milchsekretion nach Einreibung von Opodeldok in den Arm; von Dr. R. Monti. (Ann. univ. CCXXXV. p. 344. Aprile 1876.)

Die Beobachtung betrifft die eigene Frau des Dr. M., welche, von gesunder, nicht allzu kräftiger Constitution, ihr Kind bereits seit 8 Mon. stillte. Dieselbe war in der Nacht vom 7.—8. März 1876 ohne vorheriges Uebelbefinden von einer äusserst heftigen Neuralgie im rechten Vorderarme befallen worden, welche durch Anwendung von 2 Gaben Chin. valerianicum (40, bez. 80 Ctrgram.) nach dem 3. Anfälle beseitigt wurde, in deren Folge aber eine geringe Steifigkeit in den Beugemuskeln des betr. Zeige- und Ringfingers mit Schmerzhaftigkeit nach Bewegung derselben zurückgeblieben war.

M. liess dagegen Opodeldok in die Palmfläche des Vorderarms einreiben. Die erste Einreibung wurde am 17. März Morgens gemacht. Darauf war dem Kinde die wie gewöhnlich gefüllte Brust gereicht worden, Abends fand sich eine Verminderung der Milch, welche Frau M.

der Einreibung zuschrieb, da sie glaubte, die Einreibung sei ihr, um das Entwöhnen einzuleiten, behufs Verminderung der Milchabsonderung verordnet worden. Vf. liess jedoch am andern Tage die Einreibung wiederholen, da er überzeugt war, dass die Milchverringering nur zufällig eingetreten sei. Am Abend erfolgte abermals eine bedeutende Verringerung in der Absonderung von Milch; am andern Morgen war die Brust jedoch wieder gut gefüllt. Man setzte an diesem Tage mit der Einreibung aus, wiederholte sie aber mit der gleichen Wirkung auf die Milchsekretion am 20. März zum letzten Male. Als die Einreibungen ausgesetzt wurden, kehrte die Milchabsonderung in sehr reichlichem Maasse zurück.

M. bemerkt noch, dass seine Frau im 4. Mon. des Stillens von einer Mastitis der rechten Brust ergriffen wurde, welche sie nöthigte, von da an nur mit der *linken* Brust allein zu stillen, dass die Einreibungen mit Opodeldok aber am *rechten* Arm gemacht worden seien.

Dass die Gaben von Chininum valerianicum nicht bei der Unterdrückung der Milchsekretion im Spiel gewesen seien, hält M. für unzweifelhaft, lässt es aber unentschieden, ob der Camphorgehalt oder das Ammoniak des Opodeldok die Wirkung gehabt habe.

(Zinkeisen.)

116. Bemerkungen über die Anwendung kühler Bäder in fieberhaften Krankheiten kleiner Kinder; von Dr. G. Mayer in Aachen. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XV. 2. p. 224. 1875.)

Der Vf. bemerkt im Anschluss an eine frühere Publikation, dass er nicht nur Kinder von 7—9 Mon., welche an Typhus, bezüglich an Pneumonie erkrankt waren, mit Bädern von ca. 23° R. mit Glück behandelt, sondern auch jüngere Kinder im Alter von 2 bis 3 Mon., welche an fieberhaften Digestionsstörungen litten. Die Bäder werden mit 27° R. begonnen und auf 24—22° abgekühlt. Einen Fall von Erysipelas migrans bei einem 3wöchentlichen Kinde theilt Vf. ausführlich mit. Es wurden hier Bäder von 26—27° angewendet, wie oft, ist nicht gesagt. Die Temperatur war nach 10 Tagen normal und das Kind genes vollständig. Ganz besonders empfiehlt Vf. die kühlen Bäder beim fieberhaften Brechdurchfall kleiner Kinder. Trotz hoher Inaenwärme sind Hände u. Füsse kühl und der Collapsus tritt rasch ein. Man soll hier ca. alle 3 Std. Bäder von 28° bis 24° R. abgekühlt geben, so oft die Mastdarms-temperatur 39.5 erreicht. Stündlich ist dabei ein halber Theelöffel Tokayer zu reichen.

(Geissler.)

117. Pädiatrisch-therapeutische Mittheilungen; von Prof. H. J. Abelin in Stockholm. (Nord. med. ark. VIII. 3. Nr. 16. S. 1—36. 1876.)

Vf. berichtet über die Versuche, die er theils mit in der Pädiatrik neuen Mitteln, theils mit ältern in mehr oder weniger neuer Anwendungsweise angestellt hat.

Die *Salicylsäure* hat A. in der Abtheilung für Säuglinge im allgemeinen Kinderhospital zu Stockholm seit dem Juli 1875 angewendet.

Zunächst wurde das Mittel gegen *Durchfälle* Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 2.

mit stinkenden und gährenden Dejektionen von putriden Beschaffenheit in Gaben von 0.05 bis 0.10 Grmm. in einer Emulsion innerlich, täglich mehrere Male, gegeben. Nach den in einer grossen Anzahl von Fällen gesammelten Erfahrungen hat das Mittel in solchen Fällen einen weiteren Nutzen nicht gebracht, als dass es möglicher Weise den stinkenden Geruch der Dejektionen einigermaassen milderte; es steht demnach an Wirksamkeit weit hinter vielen andern bekannten Mitteln zurück. Genützt hat die Salicylsäure in solchen Fällen nicht und ob sie nicht geschadet hat, ist ungewiss. In den meisten Fällen, in denen sie angewendet wurde (in einigen wurde schon vorher Eiweiss im Harn gefunden), traten nach kürzerer oder längerer Zeit schwere Nierenentzündungen, nicht selten mit Urämie, auf und führten zum Tode. Ausserdem trat stets nach Anwendung der Salicylsäure mehr oder weniger bedeutender Collapsus auf.

Trotzdem versuchte A. die Salicylsäure als *Antipyretikum* in verschiedenen Fällen von fieberhaften Krankheiten, in denen sich das Mittel auch meist als wirksam erwies, doch stellte sich auch dabei wieder der Nachtheil heraus, dass das Mittel schlecht getragen wird, wenn es in so starken Gaben angewendet wird, als nothwendig sind, um die Temperatur um 1—2 Grade herabzusetzen. Im Uebrigen zeigte es keinen bemerkbaren Einfluss auf Verlauf und Symptome der Krankheit. In Gaben von 1 Grmm. kann aber die Salicylsäure nach A.'s Erfahrungen bei einem Säugling als heftiges Gift wirken. Sie reizt die Schleimhaut des Mundes und des Pharynx, wodurch das Kind verhindert wird, zu saugen u. zu schlucken. Eine solche Gabe bringt zwar eine rasche Herabsetzung der Temperatur um 3 Grade oder noch mehr hervor, dabei bewirkt sie aber allgemeinen Collapsus, unregelmässige, unvollständige und erschwerte Respiration, Störungen in der Hautthätigkeit und in der Blutcirculation mit folgender starker Blutüberfüllung in innern Organen. Einen Fall, in dem diese nachtheilige Wirkung der Salicylsäure deutlich hervortritt, theilt A. ausführlich mit.

Ein am 25. Mai 1875 gebornes und von seiner Mutter gestilltes Kind befand sich ganz wohl bis Anfang October desselben Jahres, wo sich Fieber einstellte, als dessen Ursache wahrscheinlich Entzündung von Vaccinapusteln anzusehen war, deren auf jedem Arme 3 gelegen waren und die in Eiterung begriffen waren. Die Untersuchung der Lungen liess nichts Abnormes erkennen. Zur Bekämpfung des Fiebers wurde Salicylsäure (1 Grmm. in 3 Gaben, die rasch hinter einander genommen werden sollten) verordnet; das Kind sträubte sich so heftig, dass es nicht gelang, ihm die ganze Gabe von 1 Grmm. beizubringen und es nur etwa 0.75 bis 0.80 Grmm. bekam. Sofort danach begann das Kind unruhig zu werden, es schrie und warf sich umher und wollte die Brust nicht nehmen. Im Munde und Pharynx bemerkte man einen feinen weissen Beschlag, wie nach der Aetzung mit Höllenstein, der sich über die ganze Schleimhaut ausdehnte. Das Kind konnte nicht dazu gebracht werden, zu schlucken und jede Berührung des Mundes, der Wangen und des Pharynx schien schmerzhaft zu sein. Den Mund und Schlund füllte ein reichliches schaumiges Sekret aus, das

beständig aus dem halb geöffneten Munde abließ. Die Respiration wurde erschwert, mühsam und rasselnd und das Respirationshinderniss hatte offenbar seinen Sitz im Kehlkopfgeänge. Die Kräfte verfielen rasch, das Gesicht nahm einen sehr deprimierten Ausdruck an, die Nase wurde spitz, die Augen fielen ein und die Nasolabialfalte war scharf ausgeprägt. Die Temperatur, die vor der Anwendung der Salicylsäure 40.1° C. betragen hatte, war nach 2 Std. auf 37° gesunken. Der Zustand des Kindes verschlimmerte sich fortwährend, die Respirationsbeschwerden und die Athemnoth steigerten sich bei zunehmendem Rasselnd, der Puls wurde klein und unregelmässig (150 Schläge in der Min.), Gesicht und Extremitäten wurden kalt, die Hautfarbe blass, weissgelb. Dabei war das Kind nicht im Stande zu schlucken, zu schreien oder irgend einen Laut herauszupressen, und in höchstem Grade unruhig. Die Therapie bestand in heissen Bädern mit kalter Dusche, Inhalation von warmen Wasserdämpfen mit kohlensaurem Ammoniak und Applikation eines Moschusklysters mit Opium. Nach 10 Stunden erst begann allmälige Besserung einzutreten; die Unruhe liess nach, die Haut erlangte allmälig ihre normale Wärme und Feuchtigkeit wieder, der Puls wurde gleichmässiger und voller, aber die Respiration blieb erschwert und rasselnd und das Kind konnte die Brust nicht nehmen.

Nach 2 Tagen war am hintern Theile der rechten Lunge Bronchialathemen hörbar, nach 4 Tagen auch an der linken. Der Harn war stark eiweissaltig und setzte eine Menge lymphoide Zellen ab mit hyalin-gelatinösen, dunkelkörnigen Tubularabgüssen, von denen einige Fettkörner im trüben Zellinhalt zeigten. Das Kind konnte nun wieder schlingen, aber nicht saugen. Die Behandlung bestand in Anwendung von Chinin, Moschus, Wein und nassen Einpackungen. Die Temperatur war nicht weiter gefallen, aber auch nicht wieder in bemerkenswerthem Grade gestiegen. In gleichem Verhältniss mit dem Fortschritte der hypostatischen Pneumonie und der Nephritis nahmen auch Collapsus und Somnolenz zu und das Kind starb am 10. Tage nach der Anwendung der Salicylsäure.

Bei der Sektion fand man am Kehlkopfgeänge einen stark hyperämischen Fleck von geringem Umfange in der Schleimhaut, in den Lungen theils vesikuläres, theils interlobuläres Emphysem. Die hintern Theile beider Lungen fühlten sich fest an und knisterten nicht beim Einschneiden; die Schnittfläche war glatt, von dunkel graurother Farbe, aus ihr liess sich eine trübe, grau-röthliche, dicke, nicht lufthaltige Flüssigkeit ausstreichen. Das Lungengewebe war brüchig und riss schon bei leichtem Druck. Die Schleimhaut in den Bronchien war durchaus hyperämisch.

Die linke Niere war stark vergrössert, die Kapsel leicht ablösbar, die Rinde auf der Schnittfläche am Rande vorquellend, im Allgemeinen von gelbgrauer Farbe, undurchsichtig, blass und anämisch bis auf kleine umschriebene Stellen, die ausgeprägte Hyperämie zeigten. Die Pyramiden stachen durch lebhaft, gleichmässig ausgebreitete Hyperämie stark von der Rindensubstanz ab. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man die Tubuli recti und contorti in der Rindensubstanz erweitert und mit theils vergrösserten, theils in Zerfall begriffenen Epithelzellen gefüllt, in welche eine Menge Fettkörner abgelagert waren.

Die rechte Niere war ebenfalls vergrössert, hart und fest anzufühlen, ihre Kapsel leicht ablösbar, unter derselben zeigte die Oberfläche der Niere eine blauröthliche livide Färbung, und an mehreren Stellen Blutextravasationen von einigen Millimetern Ausdehnung. Beim Durchschneiden quoll das Parenchym über die Schnittfläche hervor und zeigte sich ebenfalls dunkelroth mit hier und da eingesprengten schwarzen Stellen von unregelmässiger Form und einigen Millimetern Ausdehnung, sowohl in den Pyramiden als in der Rindensubstanz. Die Hämorrhagien und die starke Hyperämie liessen die einzelnen

Theile der Nierensubstanz nicht unterscheiden. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man ausser bedeutender Blutüberfüllung in allen Theilen Vergrösserung des Nierenepithels und Vermehrung der Kerne in demselben. An den schwarzroth gefärbten Stellen fand man theils die Nierenkanäle mit Blut erfüllt, theils diese zerrissen und Blut aus ihnen ausgetreten. Im Nierenbecken, das überall starke Hyperämie zeigte und an einigen Stellen kleine Ekchymosen, war die Schleimhaut bedeutend geschwollen.

Die Blutüberfüllung in den Lungen könnte möglicherweise auf eine primäre Pneumonie zurückzuführen versucht werden, von dieser bestand aber kein Zeichen; das Fieber lässt sich durch die vereiternden Impfpusteln, von denen 3 an jedem Arme bestanden, recht wohl erklären, denn bei kleinen Kindern können unbedeutende lokale Entzündungsvorgänge und Schmerzens Fieber hervorrufen. Der ganze Verlauf nach der Anwendung der Salicylsäure scheint Vf. dafür zu sprechen, dass sowohl die Pneumonie, als auch die Nephritis sekundär waren und auf einer Intoxikation beruhten. Dass die Nephritis, die A. übrigens öfter nach innerlicher Anwendung der Salicylsäure bei Kindern beobachtete, von dieser Behandlung unabhängig sein kann, ist zwar möglich, denn Darmkatarrhe und andere Krankheiten sind bei kleinen Kindern nicht selten mit Nephritis complicirt, aber in einem Falle wenigstens muss diese Annahme doch zweifelhaft erscheinen, denn in diesem Falle trat die Nephritis 2 Tage nach dem Beginn der Behandlung mit Salicylsäure auf u. schwand 2 Tage nach dem Aussetzen des Mittels von selbst.

In dem mitgetheilten tödtlich verlaufenen Falle war jedenfalls die Gabe, in welcher die Salicylsäure angewendet wurde, zu gross gewesen; erst später erhielt A. Kenntniss davon, dass die stzende Wirkung der Salicylsäure auf die Schleimhäute schon von verschiedenen Seiten hervorgehoben worden war. In der Folge wandte A. deshalb geringere Gaben an und kam damit zu bessern Resultaten. Im Ganzen konnte er nach seinen Erfahrungen annehmen, dass die Salicylsäure zwar sicher, aber doch nicht in allen Fällen in gleicher Weise die Temperatur herabsetzt und auch nicht dauernd, in der Regel stieg die Temperatur bald wieder zu ihrer frühern Höhe. Auf den Verlauf und die Symptome der betreffenden Krankheiten sah A. keine Einwirkung von der Salicylsäure.

Aeusserlich wandte A. die Salicylsäure theils als Lösung zum Verband bei Geschwüren und zu Umschlägen bei Erysipel, theils in Form einer Salbe (1 Theil Salicylsäure, 3 Theile Spirit. rect., 15—30 Theile Fett) bei chronischen Exanthenen, besonders bei Eczema impetiginoides faciei et capitis an. Um ein endgültiges Urtheil abzugeben, hält A. das von ihm gesammelte Material noch für zu gering, in den meisten Fällen aber bewies sich das Mittel vollkommen wirkungslos. Nur bei Eczema capitis nützte die Salbe in so weit, dass das Ekzem verschwand, so lange die Salbe angewendet wurde, es kam aber wieder, wenn das Mittel ausgesetzt wurde. Erneute Versuche haben dasselbe Resultat ergeben.

Nach A. dürfte demnach die Salicylsäure bei kleinen Kindern nur in geringem Grade anwendbar und bei hoher Temperatur durch andere Mittel, die unschädlich sind, zu ersetzen sein.

Das *salicylsäure Natron* hat sich hingegen auch nach A.'s Erfahrungen bewährt. Er hat es in Gaben von 1—2 Grmm. in 30 Grmm. Wasser und 3 Grmm. Extr. liquoritiae angewendet und davon je nach dem Alter des Kindes 3 bis 4 Theelöffel im Verlaufe von 2—3 Stunden gegeben. Das Mittel wird auf diese Weise leicht genommen und hat stets nach den ersten Gaben eine Herabsetzung der Temperatur um 1 bis 3 Grade hervorgebracht, doch war diese Wirkung immer nur vorübergehend, weshalb das Mittel, wenn die Temperatur niedrig erhalten werden soll, 2 bis 3 Mal täglich angewendet werden muss; doch scheint die Wirkung weniger sicher zu werden, wenn das Mittel bei demselben Individuum lange angewendet wird. Auf den Verlauf der Krankheit selbst übt das salicylsäure Natron nach A.'s Erfahrungen eben so wenig einen Einfluss aus als die Salicylsäure; nur schien es vorübergehende Erschlaffung und Herabstimmung des allgemeinen Zustandes herbeizuführen. Zu bemerken ist hierbei noch, dass in mehreren Fällen nach der Anwendung des Mittels Albuminurie beobachtet worden ist.

Die *Carbolsäure* versuchte A. in Form von Ueberschlägen oder subcutanen Injektionen bei Erysipelas migrans bei kleinen Kindern, fand aber diese Behandlungsweise vollkommen wirkungslos und sah ganz davon ab, als sich ein Fall von vollständiger Vergiftung mit tödtlichem Ausgange ereignete.

Ein 7 Wochen altes Kind litt an Varicellen. Am 10. Febr. 1875 war eine Pustel in Eiterung übergegangen und in der Umgebung derselben zeigte sich erysipelatöse Röthung und Anschwellung. Dabei bestand Fieber und Unruhe, die Temperatur betrug Vormittags 39.2° C.; auf die erysipelatöse Stelle wurde eine in Carbolsäurelösung von 2% getauchte Compressse gelegt. Am Abend betrug die Temperatur 36.5°. Am andern Morgen (bei einer Körpertemperatur von 37°) zeigten sich Vergiftungserscheinungen: schwärzlich gefärbter Harn, Collapsus, kalte Haut, gelblich bleiche Farbe, klebriger Schweiß, Erbrechen, geringe Contraction der Pupillen, spasmodische Zuckungen der Augenlider und Angäpfel, mitunter Strabismus, langsame, stockende und mühsame Respiration, Wimmern, zunehmende Schlingbeschwerden und zuletzt Unfähigkeit zu schlingen. Nach Anwendung verschiedener Stimulantien schien sich der Zustand etwas zu bessern, bald aber trat von Neuem Collapsus ein und trotz allen angewandten Mitteln starb das Kind 23 1/2 Stunde nach der ersten Anwendung der Carbolsäure.

Bei der *Sektion* fand man die Hirnwindungen etwas abgeplattet, bedeutendes Oedem in den Hirnhäuten, deren Blutgefässe sowohl an der Basis als auch an der Convexität des Gehirns stark injicirt waren. Die Rindensubstanz hatte eine dunkel livide Farbe, die Marksubstanz ein stark vortretendes blutig gesprenkeltes Aussehen, die Schnittfläche erschien wässrig glänzend und die Substanz weicher als in der Norm. Das Kleinhirn zeigte starke Blutüberfüllung. Das Perikardium war von serösem Exsudat ausgedehnt, das Herz mit dunkelrothem Blute erfüllt, seine Substanz brüchig und blass. Beide Lungen füllten sich in ihrem hinteren Theile fest an, die vordern Theile erschienen blass. Die Milz war vergrößert, ihre Consistenz morsch, ihr Blutgehalt bedeutend vermehrt. Die Leber, deren Consistenz etwas weicher als

normal war, zeigte im Allgemeinen eine blasse Schnittfläche und an manchen Stellen deutlich gelbliche Verfärbung in den Centren der Acini. Beide Nieren zeigten ungefähr dieselbe Beschaffenheit. Sie waren etwas vergrößert, knollig anzufühlen, die Kapseln leicht ablösbar, das Parenchym quoll auf der Schnittfläche vor, die Rindensubstanz, deren Breite vermehrt war, zeigte eine deutlich gelbe Färbung. Die graurothen Pyramiden stachen deutlich ab von der gelben Rinde. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man die Tubuli contorti erweitert, zum grossen Theil mit Fettkörnern erfüllt, an mehreren Stellen bestand kaum noch eine Spur von Epithelzellen, an andern Stellen waren diese vergrößert, stark körnig und ohne deutliche Umrisse. In den Tubulis rectis fand sich, wie überall, Fettentartung, aber nicht so weit vorgeschritten, wie in den Tubulis contortis.

Das *Chloralhydrat* fand A. nicht bloß als Schlaf erzeugendes und Schmerz stillendes Mittel bei Kindern bewährt, sondern er hebt auch hauptsächlich dessen Wirksamkeit gegen convulsive Krankheiten, namentlich Trismus und Tetanus neonatorum, hervor. Die idiopathischen Convulsionen werden nach A.'s Erfahrungen durch Chloralhydrat meist beseitigt, symptomatische wenigstens gemildert und oft kann man ihrem Ausbruche durch Anwendung des Mittels vorbeugen. Heftiges und anhaltendes Erbrechen, gegen welches andere Mittel vergebens angewendet wurden, konnte mehrere Male durch Klystire mit Chloral beseitigt werden. Wenn es möglich war, hat A. das Chloralhydrat innerlich gegeben, wenn diess nicht ausführbar war, in Klystiren. Als volle Dose, die A. stets angewendet hat, ist bei ganz kleinen Kindern 0.20—0.30 Grmm. zu betrachten, bei 2—3 Monaten alten Kindern 0.40, bei 4—6 Mon. alten 0.50, bei Kindern zwischen 6 Mon. u. 1 Jahre 0.60 Grmm., zwischen 1 und 2 Jahren 0.75—1.0 Grmm., von 2—4 J. 1 Grmm., von 4—8 J. 1—1.5, von 8—14 J. 1.5—1.75 Grmm. Eine nachtheilige Wirkung hat A. von der Anwendung des Chloralhydrat nie gesehen, auch keine üble Nebenwirkung.

Lauw Bäder, die bei ältern Kindern, namentlich bei mit bedeutender Temperaturerhöhung einhergehenden Krankheiten allgemeiner Anerkennung sich erfreuen, hat A. auch bei Säuglingen angewendet. Bei akuten Gastro-Intestinalkatarrhen mit bedeutend erhöhter Temperatur hat A. fast immer eine antipyretische Wirkung von lauen Bädern gesehen, die mitunter so überraschend schnell und sicher war, dass sich kaum ein anderes Mittel damit vergleichen liess. A. hat sich dabei überzeugt, dass laue Bäder bei kleinen Kindern nicht bloß ohne Nachtheil angewendet werden können, sondern dass sie auch in den meisten Fällen als ein bequemes und leicht zu erreichendes Mittel zur Herabsetzung der Temperatur empfohlen zu werden verdienen. Die Temperatur der Bäder hat A. stets so regeln lassen, dass das Bad beim Beginne eine Temperatur von 34—35° C. hatte, die während der als mittlere Dauer eines Bades zu betrachtenden 10—15 Min. durch Zugiessen von kaltem Wasser allmählig bis auf 28°, unter Umständen auch darunter herabgesetzt wurde.

Das *eisenhaltige Mineralwasser von Ronneby* eignet sich vortrefflich zur Anwendung bei kleinen

Kindern; wegen seines bedeutenden Gehaltes an festen Bestandtheilen kann es nur in verhältnissmässig kleinen Gaben verabreicht werden. Es ist reich an Sulphaten, namentlich an Eisensulphat, von dem es 2.496⁰/₁₀₀ enthält und an Aluminiumsulphat (1.504⁰/₁₀₀), und hat in Folge dessen eine sehr wohlthunende Wirkung auf die krankhaft gesteigerte und veränderte Sekretion aus der Darmschleimhaut, wobei es zugleich als Tonikum wirkt. Deshalb ist es auch ein vortreffliches Mittel gegen chronischen Darmkatarrh, der häufig bei Kindern vorkommt und oft aller Behandlung trotzt. Es kann ebensowohl rein gegeben werden, als mit Milch, wenn es die Umstände erfordern. Säuglingen lässt es A. theelöffelweise geben, Kindern von 1—4 Jahren etwas mehr, ältern Kindern esslöffelweise und in noch grössern Gaben. Gewöhnlich tritt schon nach 8 bis 14 Tagen entschiedene Besserung ein und die Heilung erfolgt meist binnen 4 bis 5 Wochen. Geeignete Diät ist natürlich selbstverständlich. Gleichzeitige Anwendung anderer Mittel (z. B. Leberthran) schliesst das Wasser von Ronneby nicht aus, wenn die Indikationen zu ihrer Anwendung vorhanden sind.

(Walter Berger.)

118. Angeborene Anomalie der Gallenaussführungsgänge; von Dr. G. Freund in Stettin (Jahrb. f. Kinderheilk. IX. p. 178. 1876) und Prof. C. Hennig in Leipzig (a. a. O. X. p. 406. 1876).

Die Beobachtung von Freund betrifft den einen von anscheinend gesunden und normal entwickelten, von einer gesunden Mutter gebornen Zwillingknaben.

Bei beiden Kindern trat wenige Tage nach der Geburt eine leicht gelbliche Hautfärbung auf, welche bei dem einen bald wieder verschwand, bei dem andern hingegen sich allmählig bis zum intensiven Gelbgrün steigerte. Der Harn des letztern Kindes war stets reich an Gallenfarbstoff, die Fäces zeigten von Anfang an eine weissliche Färbung, ohne Spur von Gallenfarbstoff. Durch die physikalische Untersuchung wurde leichte Schwellung der Leber, jedoch trotz der Dünnhheit der Bauchdecken keine

Gallenblase nachgewiesen. Das Kind nahm dabei mit regem Appetit die Brust, verfiel jedoch in Marasmus, und nachdem eine Phlegmone am Hinterhaupt, die rasch in gangränösen Zerfall überging, aufgetreten war, erfolgte der Tod zu Anfang des 4. Mon. nach der Geburt.

Bei dem guten Appetite konnte ein Gastroduodenalkatarrh als Ursache des Ikterus nicht angenommen werden, man hatte daher schon während des Lebens, gestützt auf den negativen Befund in Bezug auf die Gallenblase, eine angeborene Erkrankung der Lebersubstanz oder Anomalie der Gallenaussführungsgänge angenommen.

Die *Sektion* ergab die Leber etwas vergrössert, sehr derb, mit starker Vermehrung des Bindegewebes. In der für die Gallenblase bestimmten Grube lag ein 1.5 Ctmtr. langer, 0.5 Ctmtr. weiter blinddarmförmiger Schlauch, mit 2 sanduhrförmigen Einschnürungen, bei dessen Eröffnung einige Tropfen einer wasserhellen klebrigen Flüssigkeit austraten. Nach rückwärts ging der Schlauch in einen soliden, ca. 0.5 Mmtr. dicken, weissen Bindegewebe-strang über, der sich nahe an der Fossa transv. hep. in das Lig. hepato-duodenale verlor. Von dem Duct. hepaticus und choledochus war Nichts zu entdecken.

Es handelt sich mithin um chron. interstitielle Hepatitis nebst mangelhafter Entwicklung des Duct. cysticus und Mangel des Duct. hepat. und choledochus. In der Literatur hat Fr. nur je *einen* Fall von angeborener Atresie der Gallenaussführungsgänge (Virchow, ges. Abhandl.) und von angeb. Lebercirrhose (F. Weber, Beitr. zur pathol. Anat. der Neugeb. III.), keinen aber von gleichzeitigem Vorkommen beider Zustände auffinden können.

H. berichtet im Anschluss an diese Mittheilung über nachstehende von ihm beobachtete ähnliche Fälle.

Das eine Kind starb im Alter von 5 Tagen; der Ductus choledochus war vollständig verschlossen, in der Gallenblase nur wenig gelblichgrauer Schleim; hochgradiger Ikterus. Im 2. Falle wurde in der Leiche eines frühreif gebornen Mädchens ausser allgemeinem Ikterus der Ductus cysticus hinter der Einmündungsstelle in den durchgängigen Ductus choledochus hochgradig verengt, schliesslich völlig verschlossen gefunden. Die Gallenblase enthielt viel dunkelgraubraune Galle.

(Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

119. Ueber die Torsion der Arterien; von Prof. Tillaux. (Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 3. p. 231; 4. p. 277. 1876.)

Die Torsion der Arterien, eine sehr alte Operation [schon Galen rieth, die Gefässe mit einem scharfen Haken zu torquieren], ist beanntlich erst von Amussat neu eingeführt und von Boyer, Thierry, Dupuytren u. A. empfohlen worden. Doch ist diese Methode eigentlich nur vorübergehend in Gebrauch gewesen und wenig in die allgemeine Praxis eingedrungen. Der Grund hierfür liegt nach Vf. keineswegs in der Unsicherheit der Methode, sondern in der Complicirtheit des von Amussat angegebenen Verfahrens. Dieselbe war — wenigstens in Frankreich — verlassen, fast vergessen, als Tillaux sie 1871 von Neuem anwandte. Man tor-

quirte wohl die ganz kleinen Arterien, die der Mühe einer Ligatur nicht werth erschienen, aber für alle mittlern und grossen Arterien wurde nach Maligne's Vorschrift die Ligatur angewendet. In England hatte Syme 1868 von Neuem die Torsion angerathen und sie wurde auch von Bryant, Humphrey, Hill in Anwendung gezogen, und Donnell hat neuerlich eine Mittheilung veröffentlicht, aus welcher hervorgeht, dass diese Methode sich in England noch immer einer gewissen Gunst erfreut. T. hat seit 1871 die Torsion ausschliesslich bei kleinen und (etwa 100) grossen Operationen angewendet und hat nie weder eine primäre noch eine sekundäre Hämorrhagie beobachtet.

Jede Blutstillungsmethode hat ihre besondern Indikationen. So findet die von Verneuil ange-

gebene *Forcippressur* ihre Anwendung da, wo die Ligatur und Torsion im Stiche lassen; sie ist besonders angezeigt da, wo die Arterien den umliegenden Geweben fest adhären, wie in der behaarten Kopfhaut, in der *Planta pedis*, *Palma manus*, in entzündeten und indurirten Geweben, überall also, wo es unmöglich ist, die Arterie zu isoliren. Deshalb ist es von Wichtigkeit, keine Methode der Blutstillung zu vernachlässigen, wenn auch die übrigen noch so sicher zu sein scheinen.

Die Arterien können in ihrer Continuität sowohl, als auch wenn sie durchschnitten sind, torquirt werden. T. hat stets durchschnitene Arterien torquirt, und es ist leicht einzusehen, dass man Arterien stets in den Zustand der Theilung versetzen kann. Die Methoden der Torsion sind verschieden; es giebt eine Torsion mit und ohne „Refolement“; ferner eine „beschränkte“ (*limitée*) und eine nicht „beschränkte“ Torsion, und endlich giebt es, wie bei der Ligatur, eine mittelbare und eine unmittelbare Torsion.

Was zunächst das „Refolement“ betrifft, das bekanntlich *A mussat* zuerst ausgeführt hat, so ist es nur unnütz, denn die Arterienhäute reissen und rollen sich schon bei der einfachen Torsion ein. Unter beschränkter Torsion, „*Torsion limitée*“, versteht man das von *A mussat* und englischen Chirurgen geübte Verfahren, die Arterie in einer gewissen Entfernung von ihrem untern Ende quer zu fassen, so dass nur das unterhalb liegende Arterienstück torquirt werden kann; man bedarf also hierzu einer zweiten Pincette und eines Gehülften. *A mussat* hatte dieses Verfahren ersonnen, weil er fürchtete, dass sonst die Arterie hoch hinauf durch das Torquiren nekrotisch werden könne und in Folge davon das betr. Glied blutleer und brandig werden würde. Diese Vorsicht ist aber unnöthig, da T. sich durch Leichenversuche davon überzeugt hat, dass die Torsion sich stets nur auf das gefasste Stück der Arterie bezieht, ohne dass man es zuvor mit einer zweiten Pincette abgrenzt. Ebenso verhält es sich auch am Lebenden; die Torsion erstreckt sich nie über 1—2 Ctmtr. hinaus, zuweilen beträgt die torquirte Stelle nur wenige Millimeter. — T. legte der Gesellschaft der Chir. solche Stücke aus der *Femoralis* vor. Die Arterienscheide ist es, welche bewirkt, dass die Torsion nicht zu hoch hinaufreicht, da sie namentlich bei grossen Arterien sehr resistent ist und das Gefäss vollständig immobilisirt; man muss sie sogar bis zu einer gewissen Höhe von der Arterie ablösen, sonst stösst man auf einen sehr starken Widerstand und es kann vorkommen, dass man gar nicht torquiren kann.

Man unterscheidet ausserdem eine complete und eine incomplete Torsion. Torquirt man eine Arterie, bis das gefasste Ende der Arterie sich ablöst, so nennt man dieses Verfahren „complete Torsion“, während man bei der incompleten nach einer bestimmten Zahl von Drehungen aufhört. Die Torsion muss complet sein, da sonst das Verfahren stets ein

ungewisses bleibt und der Chirurg nicht weiss, wann er mit den Drehungen aufzuhören hat.

Die Torsion soll also ohne *Refolement* [worunter man das Zurückschieben der innern und mittlern Arterienhaut nach *H. Fischer* versteht] geschehen, sie soll complet und nicht begrenzt sein. Nach T.'s Ansicht ist die Operation an und für sich ausserordentlich einfach, viel einfacher als die Ligatur. Während man zu dieser letztern einen Gehülften braucht, kann man die Torsion allein machen; bei der Ligatur hat man zwei Akte, die Entblösung der Gefässe und die Applikation des Fadens, während bei der Torsion mit dem ersten dieser beiden Akte Alles [?] geschehen ist. T. betont dieses ganz besonders, da man der Torsion den Vorwurf grösserer Complicirtheit als der Ligatur gemacht hat. Die Pincette, die *Tillaux* in Anwendung zieht, unterscheidet sich von der gewöhnlichen Torsionspincette nur dadurch, dass sie stärker ist und dass die untern Enden länger sind u. genau auf einander schliessen. Man darf die Arterie nie parallel mit ihrer Richtung fassen, denn dann müsste die Pincette so breit sein wie die Arterie. In Wirklichkeit muss, um die Torsion wirksam zu machen, diese sich auf die ganze Arterie erstrecken, sonst kann der nicht gefasste Theil der Arterie, der also dann auch nicht torquirt wird, permeabel bleiben und so zu Hämorrhagie Veranlassung geben. T. vermuthet, dass aus dieser Ursache einzelne Chirurgen eine vollständige Blutstillung durch die Torsion nicht erreicht haben. [Hiernach scheint die Methode doch nicht allzu leicht zu sein.] Die Arterie muss, besonders wenn sie voluminös ist, schräg gefasst werden, und bevor man torquirt, muss man sich versichern, dass man die Arterie in ihrer ganzen Breite gefasst hat. T. verfährt bei der Torsion so, dass er die Arterie, wie man es bei der Ligatur zu thun pflegt, in etwa 12—15 Mmtr. Ausdehnung freilegt und sie schräg mit der Torsionspincette fasst, dann nimmt man das Instrument in die linke Hand, hält es genau in derselben Richtung wie die Arterie und fasst mit der rechten Hand die obere Spitze desselben [die bei *Tillaux* noch mit einem Flügel versehen ist, um die Finger darauf bequemer ruhen zu lassen] und dreht nun, ohne dabei einen Zug zu üben, nicht zu langsam, aber auch nicht zu rasch, bis das gefasste Ende der Arterie sich ablöst und in der Pincette liegen bleibt.

Es ist vorzuziehen, die Torsion unmittelbar an der blossgelegten Arterie zu machen. Wenn aber ein Gefäss von mittlerem Caliber im Grunde einer Wunde liegt und von Fettzellgewebe oder von Muskeln dicht umgeben ist, so kann man sich die Mühe sparen, die Arterie blosszulegen, und kann dann die „mittelbare Torsion“ machen, eine Modifikation, die T. für einen Vortheil gegenüber der Ligatur hält.

An dem Arterienverschluss bei der Torsion nehmen alle drei Arterienhäute Theil. Grössere Arterien setzen der Torsion einen dem Operateur merkbaren Widerstand entgegen, der dann bald einer eigenthümlichen Empfindung weicht, die durch die

Ruptur der innern und mittlern Haut hervorgerufen wird; von diesem Zeitpunkte an kann die Torsion sich nur auf die Zellhaut beziehen, bis diese vollständig abreisst. Das torquirte Ende der Arterie ist spitz und hat eine konische Form; die Spitze des Kegels wird von der Zellhaut allein gebildet, die in sich selbst zapfenförmig eingerollt ist, so dass die Arterie, parallel zu ihrer Achse durchschnitten, an die Form der Spitze einer Schreibfeder erinnert. Die mittlere und innere Arterienhaut sind losgerissen und bilden im Lumen der Arterie einen Vorsprung, der etwa 1 Ctmtr. oberhalb der Spitze des Kegels sich befindet; die beiden innern Häute bilden so eine Art von Klappe in dem Lumen des Gefässes, während die dritte Haut gerunzelt die Arterie an ihrem Ende vollständig verschliesst. Die Hauptrolle scheint allerdings die Zellhaut zu spielen, und nach den Experimenten von Mayor giebt die Torsion bei atheromatösen Arterien eben so günstige Resultate wie bei normalen Arterien; bei den atheromatösen Arterien bricht die mittlere Haut auf, ohne eine Klappe im Gefässlumen zu bilden, und der Verschluss geschieht einzig und allein durch die äussere Haut.

Die Torsion scheint dem Vf. für die Heilung durch erste Vereinigung günstiger zu sein als die Ligatur; sie wirkt gegen primäre Hämorrhagie eben so sicher wie die Ligatur, und Vf. hält sie für sicherer gegen sekundäre Hämorrhagien, da hier nicht wie bei der Ligatur durch die Abwesenheit eines Gerinnsels eine Nachblutung erfolgen kann. Vf. giebt zu, dass eine unmittelbare oder primäre Blutung nach der Torsion folgen kann, wenn diese nicht gut ausgeführt ist, aber eine sekundäre Hämorrhagie nach der Torsion hält er nur dann für möglich, wenn der Stumpf gangränös wird. Als Beweis führt T. einen Fall an, in welchem nach Amputation des Oberschenkels am 16. Tage Tod an Pyämie erfolgte. Die Arterie enthielt kein Blutgerinnsel, und doch war keine Nachblutung erfolgt.

Auch die Entzündung der Arterienhäute ist nach T. keine Contraindikation für die Torsion. T. machte bei einem Manne, welcher eine traumatische Zerrei- sung der Art. humeralis in der Ellenbogenbeuge erlitten hatte, die sekundäre Amputation des Oberarms. Die Arterie war entzündet, und T. war über die Schnelligkeit erfreut, mit der das torquirte Ende der Arterie sich löste. Die Arterie widerstand aber doch dem Anprall des nach Abnahme des Esmarch'schen Schlauches einströmenden Blutes und es trat überhaupt keine Blutung ein.

Bei der Diskussion, welche in der Soc. de Chir. in Folge der Mittheilung T.'s stattfand, drückte Desprès, ohne die von T. erzielten Erfolge zu bestreiten, sein Erstaunen darüber aus, dass Amusat, Jobert und andere Anhänger der Torsion dieselbe schliesslich verlassen hätten. Ausserdem glaubt D. sich zu erinnern, dass man bei gewissen Amputationsstümpfen Aneurysmen an den Arterien-

ausgängen beobachtet habe, und fragt, ob in diesen Fällen etwa die Torsion gemacht worden sei.

Anger hat zwei Oberschenkelamputationen mit Torsion ohne irgend welchen üblen Zufall gemacht. In einem 3. Falle handelte es sich um eine sekundäre Amputation in einem entzündeten Stumpfe; hier war die Torsion unausführbar, da die Zellhaut zu früh einriess.

Larrey ist von der Torsion, die er mehrere Male am Lebenden gemacht hat, zurückgekommen und wendet die Ligaturen an. [Larrey citirt einen deutschen Schriftsteller Schrader, der 1870 über Torsion geschrieben haben soll; diess ist ein Irrthum; die Abhandlung von Schrader „Diss. de torsione arterium. Berolini“ datirt aus dem J. 1830.]

Perrin hebt hervor, dass Tillaux, als er von den Fällen sprach, in denen nach der Torsion eine Blutung eintrat, gesagt habe, dass in diesen Fällen die Torsion nicht gut gemacht worden sei. Hieraus geht hervor, dass es nicht schwer sein kann, sie schlecht zu machen, ein Vorwurf, den man der Ligatur niemals hat machen können. Ferner ist ein Nachtheil der Torsion die allzufrühe Zerrei- sung der Arterie bei Entzündung der Häute, und es wäre sehr wohl denkbar, dass eine solche Arterie sich scheinbar ganz gut torquieren lässt und eine unmittelbare Blutung nicht eintritt, so lange der Kr. sich unter dem Einflusse von Chloroform befindet, dass aber die Blutung sofort eintritt, sobald der Kr. erwacht.

In Bezug auf diesen letztern Punkt gesteht Tillaux zu, noch nicht eine genügende Erfahrung über die Einwirkung der Torsion auf entzündete Arterien zu haben. Im Uebrigen hält er seine Behauptungen aufrecht. Dass nach der Torsion Aneurysmen der Arterienenden sich bilden, sei ihm unbekannt; er vermöge auch keinen Grund für die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges dieses Vorganges und der Torsion einzusehen. (Asché.)

120. Ueber die sogenannte Organisation des Thrombus; von Dr. Paul Baumgarten. (Med. Centr.-Bl. XIV. 34. 1876.)

Vf. zieht aus seinen Versuchen folgende Schlüsse. 1) Die sogen. Organisation des rothen Thrombus (von dem hier nur die Rede ist, nicht von dem gemischten oder weissen) wird durch zwei von einander unabhängige Prozesse bedingt, nämlich durch eine Wucherung des Gefässendothels und ferner durch eine an die Unterbindungsstellen von aussen her eindringende Gewebswucherung, der Vf. die Gefässe Neubildung fast allein zuschreibt. 2) Die organisatorische Rolle des Blutgerinnsels ist gleich Null; dasselbe lässt nur einige hier und da in das Gewebe eingesprengte Pigmentmassen zurück. Alle oben genannten Vorgänge geschehen eben so gut, wenn man das Blut aus der unterbundenen Stelle herauspresst.

Die Versuche sind an Arterien und Venen angestellt worden, von denen ein über zolllanges Stück durch doppelte Ligatur aus dem Kreislaufe aus-

geschaltet wurde; es gelang namentlich an Arterienquerschnitten leicht, die gefässführende Gewebswucherung nachzuweisen, während die Feststellung der Genese der Intima-Wucherung grössern Schwierigkeiten unterworfen ist.

Zu ähnlichen Resultaten wie Vf. kamen Cornil u. Ranvier (Mannel d'histol. pathol.) schon früher; doch hatte Vf., als er seine Versuche anstellte, die Arbeit der französischen Forscher noch nicht gekannt, welche der von aussen her eindringenden Gewebswucherung gar nicht und der endothelialen Veränderungen nur kurz gedenken.

Im weitem Verlaufe seiner Untersuchungen ist übrigens Vf. zu der Ueberzeugung gekommen, dass die von ihm nach einfacher Unterbindung gefundene Intimawucherung mit der in einzelnen Krankheitsfällen an den Arterien des Gehirns sich bildenden (die nach Heubner im Gefolge von Syphilis, nach Friedländer auch ohne diese Ursache sich zeigt) identisch ist.

Bezüglich des Weitem verweist Vf. auf das Erscheinen seiner ausführlichen Arbeit [nach deren Veröffentlichung wir auf diesen Gegenstand zurückkommen werden.] (Asché.)

121. Zur Casuistik der Verletzungen.

A. Schädel.

Périer (Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 3. p. 194. 1876) beschreibt folgenden Fall von Fractura cranii mit Depression, in welchem durch die *Trepanation* Heilung erzielt wurde.

Ein 12jähr. schwächliches Mädchen war 5 T. vor ihrer Aufnahme in's Hospital von einer Schanckel, auf welcher eine ihrer Gespiellinnen sich befand, an den Kopf getroffen worden; sie sollte sogleich Erbrechen gehabt und über heftige Kopfschmerzen geklagt haben. P. fand starkes Fieber; die Stirn, sowie die Augenlider rechts stark geschwollen, ebenso die behaarte Kopfhaut; alle diese Erscheinungen gingen von einer Wunde aus, die sich am vordern obern Winkel des rechten Scheitelbeins befand und eine lineare Gestalt hatte. Als sich die örtlichen Erscheinungen ermässigt hatten, ging P. mit einer Sonde ein und fand den Knochen blosslegend, bei der Untersuchung mit dem Finger fand er eine ziemlich beträchtliche Depression des Schädels in einer Ausdehnung von 3—4 Qu.-Ctmtr. dicht nach aussen von der Hautwunde. Hohe Temperatur mit langsamem Pulse, heftiger Kopfschmerz, Erbrechen aller Ingesta bestand fort und am 14. Tage nach der Verletzung trat ein epileptiformer Anfall ein. Vf. machte unter Chloroformnarkose einen Kreuzschnitt; es wurden zwei Trepankronen aufgesetzt, das deprimirte Knochenstück gehoben und mehrere einzelne Knochen splitter entfernt; die Wunde wurde mit Carbolöl verbunden. Der Puls hob sich und wurde sehr frequent, das Fieber Hess nach und 8 Wochen nach der Verletzung war die Wunde fast gänzlich vernarbt und das Kind vollkommen geheilt.

Die Fraktur bot eine Eigenthümlichkeit dar, auf die Vf. besonders aufmerksam macht. Die innere Tafel war nicht an derselben Stelle fracturirt wie die äussere und bildete somit eine besondere Fraktur; die Fraktur der äussern Tafel stand mit dem übrigen Schädel noch am äussern Rande in Verbindung.

Einen in mehrfacher Beziehung lehrreichen Fall von „*Trepanation des Schädels*“ berichtet Dr. O. Kappeler (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 3. 4. 1876). Wenngleich es dem Vf. nicht möglich war, bei der operativen Eröffnung der Schädelhöhle den Abscess wirklich zu finden, so beweist die Krankengeschichte doch, dass es unter Umständen möglich ist, die Diagnose auf *Hirnabscess* genau zu stellen.

Ein 22jähr. Mensch war mit einem spitzen Instrumente (wahrscheinlich einer mit einem Nagel versehenen Latte) auf den Kopf geschlagen worden. Als K. den Pat. am nächsten Tage sah, fand er über dem rechten Auge auf der Höhe der Augenbraue eine zweischenkligte Wunde mit scharfen, wenig gequetschten Rändern; der vertikale, 2,5 Ctmtr. von der Mitte der Augenbraue gerade nach oben reichende Schenkel führte auf den rauhen Knochen, ebenso der horizontale, gerade in der Augenbraue verlaufende Schenkel wenigstens in seiner Mitte; starke Chemosis der Conjunctiva bulbi. Unmittelbar nach der Verletzung waren keine auf eine Betheiligung des Gehirns deutenden Zeichen vorhanden. Erst 15 T. später traten Delirien, Bewusstlosigkeit, Somnolenz, Kopfschmerz, vorübergehende Zuckungen ein, die man eben so gut auf eine ausgesprochene Hyperämie des Gehirns, wie auf das Initialstadium einer Meningitis oder Encephalitis beziehen konnte. Auf diese Hirnerscheinungen, die vollständig zurückgingen, folgte eine volle 5 Wochen dauernde Latenzperiode, nach welcher dann mit zunehmender Intensität sich neuerdings Zeichen einer schweren Hirnerkrankung, nämlich leichte Druckerscheinungen, ferner Somnolenz, Delirien, geistiger Verfall, Kopfschmerz ohne bestimmte Lokalisation und endlich sogen. Herdsymptome, als: Parese des Facialis auf der der Verletzung entgegengesetzten Seite, Parese der obern Extremität und Aphasie, sowie eine unvollkommene Parese der untern Extremität zeigten. Auf die Verwerthung der Pupillendifferenz musste wegen der Eiterung in der rechten Supraorbitalgegend verzichtet werden. Alle diese Zeichen sprachen für einen Hirnabscess, dessen Sitz, wie dies in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle stattfindet, am Orte oder in der Nähe der Verletzung, jedenfalls aber im linken Vorderlappen, sein musste, für welchen Sitz auch die gleichzeitig bestehende Aphasie sprach. Im weitem Verlaufe liess sich nun auch constatiren, dass die linke Pupille beständig bedeutend weiter war als die rechte; dabei war Druck auf die gut aussiehende, rasch vernarbende Wunde sehr schmerzhaft, so dass Pat. bei Druck auf dieselbe jedesmal in Aufregung gerieth und ganz blau im Gesicht wurde; 88 T. nach der Verletzung hatte sich der Zustand des Pat. so weit verschlechtert, dass er in tiefem Koma lag mit stertoröser Respiration, Flockenlesen, Zusammenschauern, häufigem Wechsel der Gesichtsfarbe. K. legte den Schädel an der Stelle der Verwundung mittels eines Kreuzschnittes bloss und löste das Periost mit dem Raspatorium ab; hierbei zeigte sich nun ein fast vertikaler Riss im Knochen, dessen Ränder etwas nach einwärts gedrückt erschienen; der innere Rand dieser Fissur stand 1—2 Mmtr. tiefer; die Fissur selber konnte bis in das Dach der Orbita verfolgt werden. Nachdem mit einem schmalen englischen Meissel der innere Rand der Fraktur weggemeisselt war, lag die Dura-mater bloss; sie pulsirte nicht; als sie vorsichtig angeschnitten wurde, sickerten einige Tropfen seröser Flüssigkeit heraus; die weichen Hirnhäute zeigten keine Veränderung. Es wurde nun eine desinficirte Hohlzadel 2 $\frac{1}{2}$ Ctmtr. tief in das Gehirn eingestossen, ohne dass Eiter zum Vorschein kam. Eine kurze Zeit lang bestand nach der Operation Besserrung, doch trat bald von Neuem Koma ein und am 4. T. nach der Operation erfolgte der Tod. Bei der *Autopsie* fand man eine 2 Ctmtr. lange Fissur im Dache der Augenhöhle, die nach oben auf die Stirn überging. An der entsprechenden Stelle der innern Tafel ebenfalls mehrfache Splitterung, ohne dass die Ränder der seitlichen Spalten

von einander gewichen oder über einander geschoben gewesen wären. Gegen die Crista galli hin zeigten sich einige losgelöste Plättchen der innern Tafel; die Dura-mater war nur im Operationsfeld verletzt. Zwei Centimeter über dieser Stelle erschien die Pia-mater und die darunter liegende Hirnsubstanz im Umfang einer Erbse gelblich verfärbt und beim Einscheiden traf man auf einen glattwandigen Sack von der Grösse eines Enteneies, aus dem sich 120 Grmm. dicken Eiters entleerten und welcher mit dem linken Seitenventrikel communicirte, in dem sich ebenso wie im 2. Ventrikel einige Tropfen Eiter befanden.

Hätte man bei Eröffnung der Schädelkapsel jene Stelle gefunden, so wäre es leicht gewesen, den Abscess zu entleeren. Auffallend ist, dass die Quetschung des Gehirns zu einer Vereiterung des Frontallappens Anlass gab, ohne dass irgend welche Verletzung der Dura-mater vorhanden war. Auffallend ist ferner die kurz dauernde Besserung nach der Operation, die unmöglich auf Rechnung des Blutverlustes geschrieben, vielmehr nur durch die Wirkung eines intensiven Reflexreizes erklärt werden kann. Dass Vf. die Schädelöffnung nicht grösser gemacht hatte, erklärt sich daraus, dass er einen grössern Abscess nicht vermuthete, da solche mit Fieber zu verlaufen pflegen und im vorliegenden Falle kein Fieber eingetreten war.

Dr. S. T. Suthertwaite in Bellaire hat einen Fall von *Gehirnschusswunde* beobachtet, der in Bezug auf den Verlauf und auf die Deutung der Funktion der grauen Hirnsubstanz nicht ohne Bedeutung ist (Irrenfreund XVIII. 5 u. 6. 1876).

Ein 17jähr. Mensch bekam einen Schrotschuss $\frac{1}{2}$ " über der rechten Schläfe. Die Wunde hatte 1" Breite und 3" Länge längs der Kranznaht und endete $\frac{1}{2}$ " von der Pfeilnaht am Scheitel. In der Wunde fand man Hirn und Hirnhäute; die Spalte im Schädel war $2\frac{1}{2}$ " lang. Zunächst waren die Erscheinungen von Hirnerschütterung vorhanden; am folgenden Tage keine Symptome von Hirndruck, Intelligenz und Gedächtniss vollkommen intakt; Lähmung des linken Arms u. Beins, die Sphinkteren intakt; Anästhesie, Analgesie; Hirnmasse, besonders graue, wurde in Wallnussgrösse ausgestossen und ging, so lange die Wunde offen war, in grösserer Menge ab. Die geistigen Fähigkeiten blieben während der ganzen Dauer der Krankheit unversehrt. Nach $3\frac{1}{2}$ Mon. befand sich Pat. wohl, konnte ohne Krücke gehen, die Wunde war geschlossen, die Lähmung der Extremitäten aber nicht gebessert. Etwa $3\frac{1}{2}$ Woche später trat plötzlich rechteitiger Kopfschmerz auf, die Narbe war gewulstet und bald stellte sich Koma ein. Durch eine tiefe Incision wurde ein Tassenkopf voll Eiter entleert; $\frac{1}{2}$ Std. später war Pat. bei freiem Bewusstsein und ging nach einigen Tagen umher. Vier Wochen später wiederholte sich dieser Zufall, Convulsionen traten ein und 5 Mon. nach der Verletzung erfolgte der Tod.

Trotz eines starken Verlustes an grauer Substanz war also eine Störung der Intelligenz nicht vorhanden. Analog ist der von Prof. Porta in Pavia mitgetheilte Fall, in dem in Folge einer Kopfwunde mit Schädelfraktur die rechte Hemisphäre fast bis zur Basis zerstört war und Intelligenz und Sinnesorgane intakt waren; die Lähmung betraf die linke untere Extremität völlig, von der oberen nur die Extensoren und Hebemuskeln. Diese Fälle erinnern an die Brown-Séguard'sche Ansicht, dass die

Funktion der einen Hemisphäre durch die andere ersetzt werde.

Einen 2. Fall von Gehirnschusswunde, in dem die Kugel im Schädel stecken blieb und die Erscheinungen verhältnissmässig gering waren, beobachtete Dr. Mayer in Hartford, N. Y. (a. a. O.)

Ein 54jähr. Mann erhielt einen Revolverschuss bei etwa 6' Entfernung an die rechte Stirnhälfte, $1\frac{1}{2}$ " von der Mittellinie und $\frac{1}{2}$ " oberhalb des Orbitalrandes. Sofort bewusstlos, erholte er sich nach wenigen Minuten und ging eine englische Meile nach seiner Wohnung. Bei der Untersuchung kam M. mit der Sonde am zerschmetterten Stirnbein vorbei in die Schädelhöhle etwas nach oben und innen bis $2\frac{1}{2}$ " Tiefe. Ausser leichter Beschwerde beim Sprechen war kein weiteres Krankheitsymptom vorhanden. Vom 6. bis 9. T. wurde die Sprache undeutlich; am 10. T. schluckte Pat. nur auf Verlangen, am 11. T. soporöser Zustand, Nachts leichte Convulsionen, am 12. T. Parese der rechten Gesichtshälfte. Nachdem der Pfropf, der die Verschlussung der Wunde verhüten sollte, entfernt war, floss ein Theelöffel voll dicken Eiters heraus, hierauf folgte Besserung, die nach einem neuen Abfluss von Eiter stetig fortschritt. Bereits 44 T. nach der Verletzung war die Wunde verheilt, Pat. machte Spaziergänge, übernahm bald seine Geschäfte. Als Vf. 72 T. nach der Verletzung seine Beobachtung schloss, fühlte sich Pat. vollkommen wohl, nur fiel es ihm manchmal schwer, das richtige Wort zu finden. Der Sitz der Kugel konnte nicht ermittelt werden.

Einen weitem Fall von Schussverletzung des Schädels, in welchem die *Trepanation* mit günstigem Erfolge ausgeführt wurde, theilt Marvaud (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 2. p. 97. 1876) mit.

Ein 18jähr. Mensch hatte einen Flintenschuss aus grösster Nähe in der Richtung von vorn nach hinten bekommen, so dass ein Theil des Gesichts noch Verbrennungsspuren zeigte. In der linken Schläfengegend und hinter dem Ohre hatte das Projektil eine ziemlich tiefe, 8 Ctmtr. lange, 3 Ctmtr. breite Rinne gemacht und den obern Theil der Ohrmuschel fortgenommen. Als M. den Pat. nach 14 T. sah, war im Grunde der Wunde der Knochen blosgelagt und hatte eine schwarze Farbe; die Untersuchung mittels des Fingers und der Sonde ergab eine sich nach vorn erstreckende Fissur. Auf der linken Seite bestand Ptosis und Dilatation der Pupille, auf der rechten Facialparalyse. Deglutition erschwert, das Hervorbringen der Zunge unmöglich; vollständige rechtsseitige Hemiplegie; Bewusstseins sehr gering. M. setzte eine Trepankronen und, da die Compressionserscheinungen fort-dauerten, eine zweite Trepankronen am folgenden Tage auf und durchschnitt die zwischen beiden Knochenöffnungen befindliche Brücke mit der Liston'schen Knochenschere. Hierbei zeigten sich einige Splitter. Einige Augenblicke nach Entfernung derselben war bereits die Ptosis auf dem linken Auge verschwunden, der Gesichtsausdruck änderte sich und es wurden auch sofort Bewegungen in der bis dahin gänzlich paralytirten Hand wahrgenommen. Diese Besserung schritt von nun an continuirlich vor; bald wurde auch die Intelligenz und die Sprache freier, u. als Pat. 3 Wochen nach der Verletzung aus dem Hospitale entlassen wurde, war nur noch leichte Steifigkeit im rechten Beine zurückgeblieben.

B. Dr. Radcliffe Crocker (Lancet I. 20; May 1876) berichtet über folgenden, besonders in gerichtsärztlicher Beziehung interessanten Fall von *Pistolenschusswunden des Kopfes und der Brust*.

Ein 17jähr. Mensch wurde in dem University College Hospital aufgenommen, nachdem er sich 10 Min. zuvor 2 Schussverletzungen beigebracht hatte. Der eine Schuss

war in die Reg. cardiaca eingedrungen, der andere hatte die rechte Schläfe getroffen; die Schusswaffe lag auf der rechten Weiche des Pat., die Hände waren zusammengeballt. Die Brustwunde befand sich 2" unterhalb der Brustwarze u. $\frac{1}{2}$ " nach innen von der Reg. mamillaris im 5. Zwischenrippenraum; die Ränder derselben waren geschwärzt; in den Kleidungsstücken war ein entsprechendes Loch nicht vorhanden. Die Kopfwunde befand sich nach aussen von der Augenbraue, sie hatte eine Länge von etwa $\frac{3}{4}$ " und aus ihr war Blut und Hirnmasse ausgetreten. Wenige Minuten nach der Aufnahme erfolgte der Tod. Bei der Autopsie ergab es sich, dass eine Kugel die 5. Rippe gestreift, den Herzbeutel durchbohrt, die Wand des linken Ventrikels gestreift hatte, dann durch die linke Lunge gegangen und hinten an der 10. Rippe zwischen dieser und der Haut stecken geblieben war. Im Perikardium fand man eine beträchtliche Menge Blut und Serum, aber keine Gerinnsel; im linken Pleurasacke eine grosse Menge Blut, am Kopfe hatte die Kugel das Stirnbein in der Schläfengrube durchbohrt, war dann in's Gehirn bis zum Genu corporis callosi eingedrungen und schlüsselnieh im linken Corpus striatum sitzen geblieben.

Dieser Fall ist schon dadurch merkwürdig, dass ein Selbstmörder sich zwei tödtliche Wunden beibrachte. Ausser andern nicht medicinischen Gründen sprach auch das für Selbstmord, dass in den Kleidern kein Loch gefunden wurde; übrigens waren beide Wunden an Orten, für die die Selbstmörder eine Vorliebe haben und die sie mit der rechten Hand erreichen können. Jedenfalls war die Thoraxwunde die erste, das Herz war nicht getroffen und die Blutung im Herzbeutel jedenfalls keine allzu bedeutende, und in solchen Fällen kann bekanntlich das Leben noch eine Zeitlang dauern. Fournier erzählt einen Fall, in dem 6 J. nach der Verletzung der Betreffende an einer mit derselben in keinem Zusammenhange stehenden Krankheit starb und die Kugel in der Herzwand gefunden wurde. — Uebrigens ist nicht anzunehmen, dass nach einer solchen Gehirnverletzung der Pat. noch Besinnung genug gehabt haben sollte, das Pistol zu laden und vorsichtig die Brust zu entblößen und die Herzgegend aufzusuchen. Gleichwohl darf man nicht übersehen, dass auch nach schweren Gehirnverletzungen noch Aeusserungen des Willens beobachtet worden sind. So hat Cunningham einen Fall beobachtet, in dem die Schwanzschraube eines Pistols von 9 Drachmen (ca. 33 Grmm.) Gewicht durch das Gehirn hindurchging und im Tentorium sitzen blieb, wodurch eine ausgedehnte Zerstörung des Gehirns hervorgerufen wurde. Trotzdem war der Verletzte nicht bewusstlos unmittelbar nach der Verletzung und auch während der nächsten beiden Tage, er lebte noch 24 Tage. Bekannt ist auch der Fall von Ambr. Paré, in dem ein Soldat mit einer Hellebarde einen Schlag auf den Kopf bekam, der bis in den linken Ventrikel eindrang; dennoch fiel der Mann nicht um, ging zu dem Zelte des Arztes und von da 250 Ellen weit zu seinem Zelte. Noch merkwürdiger ist der Fall, in dem ein Kind geschossen wurde; die Kugel ging durch beide Hemisphären hindurch; Gehirnentzündung erfolgte jedoch erst nach 26 und der Tod nach 29 Tagen. Aus diesen Fällen geht her-

vor, wie vorsichtig man bei Beurtheilung der Frage sein muss, was der Verletzte nach einer schweren Verletzung noch gethan haben oder nicht gethan haben könne.

C. Durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erscheint ein von Dr. Gerolamo Oppizzi (Ann. univ. Vol. 235. p. 386. Aprile 1876) mitgetheilte Fall, einen 9 Jahre alten, kräftigen Knaben betreffend, welchem ein Stier zwei in die Brust- und Bauchhöhle penetrierende Riss- und Quetschwunden beigebracht hatte.

Ein sofort herzugelieferter Arzt hatte den Knaben sehr schwach mit fadenförmigem Pulse und Trübung des Bewusstseins gefunden und vorläufig nur einige Knopfnähte an der Bauchwunde angelegt.

Als O. den Kr. am nächsten Tage (3. Oct.) sah, machte er den Eindruck eines schwer Leidenden, hatte kleinen, flüchtigen Puls und antwortete mit heiserer, klager Stimme. Im Gesichte waren Excoriationen und Ekchymosen sichtbar. Ausser vielen kleinern über den ganzen Körper vertheilten Verletzungen wurden folgende 4 schwerere constatirt.

1) Eine ca. 3 Ctmtr. lange Risswunde durch die Schädelbedeckungen an der linken obern Stirngegend; ein Ceratstreifen genügte zum Zusammenhalten der Wundränder.

2) Eine gerissene und gequetschte Wunde in dem 9. Zwischenrippenraume der linken Seite, an der Stelle der grössten Curvatur der Rippen. Die winklige Wunde, deren Ränder je 6 Ctmtr. lang waren, ging 4 Ctmtr. tief durch alle Weichtheile bis in die Pleura hinein, jedoch ohne Verletzung der Rippen oder der Lunge. Es flossen wenige Tröpfchen Blut aus der Wunde; bei der Inspiration wurde die Luft der Pleurahöhle ausgetrieben. Auskultation u. Perkussion der Lunge gaben normalen Befund. Die Wunde wurde durch einige Knopfnähte geschlossen und mit Floretseide verbunden.

3) Eine ausgedehnte Quetschwunde am Rücken mit starken Ekchymosen.

4) Im rechten Hypochondrium eine weite Risswunde mit gequetschten Rändern, in Form eines V, deren Spitze sich in der Verlängerung der rechten Parasternallinie, deren Oeffnung sich in der vordern Achsellinie befand. Der obere Arm des V verlief in der Richtung der letzten Rippe 15 Ctmtr. weit, der untere Arm lief schräg von oben und innen nach unten und aussen in einer Länge von 12 Centimetern. Die Endpunkte beider Risse, welche die Basis des Wundlappens zwischen sich fassten, waren 9 Ctmtr. von einander entfernt. Dieser dreieckige Lappen begriff die ganze Dicke der Bauchwandungen in sich, jedoch nur an seiner Basis, wo der Riss bis durch die Muskelfasern hindurch ging, während er nach der zackig ausgerissenen Spitze hin nur die Haut und etwas aponeurotisches Gewebe in sich fasste. Schlug man den Lappen nach aussen um, so kam der untere Rand der Leber zum Vorschein, der die ganze obere Lippe der Wunde in die Höhe hob. Indessen lag die Leber nicht völlig frei, sondern war noch von dem Parietalblatt des Peritonäum bedeckt, von dessen Unverletztheit man sich aber nicht vollkommen zu überzeugen im Stande war, eben so wenig wie von der völligen Intaktheit der Leber, da man der Gefährlichkeit der Verletzung wegen jede genauere Untersuchung unterliess. Die untere Lippe der Wunde stand mehr einwärts. Es bestand keine Blutung, geringe Lokalreaktion. Der Bauch war etwas aufgetrieben, aber nicht gespannt und nicht schmerzhaft. Kein Erbrechen.

Um die obere Wunde zu schliessen, legte man 2 etwa 20 Ctmtr. lange hölzerne Stäbchen längs derselben, mittels deren man die Ränder an einander presste. Es genügte dazu 4 Ligaturfäden, die man von innen nach aussen

durch die Wundränder zog. Nur an der Spitze blieb wegen Substanzverlust ein Defekt. Auch die untern Wundränder wurden auf diese Weise gut an einander gelegt. Man hatte hier ebenfalls 4 Nähte nöthig, obschon die Stäbchen hier kürzer waren. An der Spitze legte man, um die Wunde zu schliessen, einige Knopfnähte an. Der Verband wurde mit Charpie bewirkt, eine Eisblase aufgelegt und absolute Ruhe angeordnet.

Unmittelbar nach Anlegung des Verbandes wurde die Behandlung des Kr. von dem Gemeindefeldarzt des Ortes übernommen. O. sah den Verletzten erst nach 3 Mon. (am 30. Dec.) wieder. Derselbe war ausser Bett. An der Stirn fand sich noch eine kleine Kruste, die einen Tropfen Eiter entleerte. In der linken Seite war die Wunde durch eine Narbe verheilt noch sichtbar. Brustorgane normal.

Im Hypochondrium waren die beiden auseinander laufenden Risse nach aussen hin völlig geheilt. An der Spitze des Wundwinkels war aber wegen des Substanzverlustes die Heilung nicht durch erste Vereinigung erfolgt. Es bestand dort noch eine oberflächliche, mit wuchernden Granulationen bedeckte Wundfläche, im Durchmesser etwa 1 Ctmtr. haltend.

Die Gegend der Verletzung war im Ganzen etwas vorgetrieben und an der Basis des Narbenwinkels bestand eine umschriebene eiförmige, etwa thalergrosse Geschwulst. Sie war mit gesunder Haut bedeckt, schmerzlos, weich, elastisch, gab einen tympanitischen Perkussionston, verschwand bei leichtem Druck, reproducirte sich aber leicht und trat namentlich in aufrechter Stellung mehr hervor. Nach dem Zurückschieben der Geschwulst konnte man den Daumen in die Lücke einführen. Vf. glaubt, dass in Folge der Zurückziehung der Muskelfasern und des Druckes der Leber die vollständige Vernarbung der Wunde verhindert worden sei. Das vorgetriebene Organ hält er für einen Theil des Colon transversum. Die Unterleibsorgane funktionirten bei dem Knaben normal. Derselbe hatte nur noch eine einfache Bandage nöthig, um das Vorfallen der Geschwulst zu verhindern und die völlige Heilung des kleinen Geschwürs herbeizuführen.

D. Einen sehr interessanten Fall von „*Ruptur des Rectum*“ in Folge eines Falles auf den Unterleib“ theilt Dr. Frank Wells (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 22. p. 626. June 1876) mit.

Ein 40jähr. Mensch wurde in das Hospital gebracht, welcher am Tage zuvor 3 $\frac{1}{2}$ ' hoch mit dem Unterleibe auf die Kante einer Kiste gefallen war, wobei er sich besonders eine Stelle zwischen Nabel und Schambein gequetscht hatte. Wiewohl er Schmerzen spürte, nahm er doch am nächsten Tage seine Arbeit wieder auf, bis die Schmerzen heftig wurden. Bei der Untersuchung zeigte sich Schmerzhaftigkeit des ganzen Abdomen, welches jedoch nur wenig tympanitisch war. Am nächsten Tage konnte Pat. den Urin frei entleeren und hatte auch zwei dunkelgefärbte, mit Schleim gemischte Stuhlentleerungen. Doch stellte sich bald Bewusstlosigkeit ein, Pat. wurde schwächer und starb am 3. Tage nach der Verletzung. Bei der *Autopsie* zeigte sich eine grosse Menge einer seröspurulenten Flüssigkeit in der Bauchhöhle mit Exsudatmassen und eine Zerreißung des Mastdarms in longitudinaler Richtung, von 2' Länge; die Leber war cirrhotisch.

E. Bei der überaus grossen Seltenheit von Verletzungen der *männlichen Geschlechtstheile* verdient folgender, auf der Abtheilung von Tillaux beobachtete und von Gillette (L'Union 70. 1874) mitgetheilte Fall Erwähnung.

Ein kräftiger Arbeiter wurde in der Werkstatt von einem Transmissionsbaume gefasst, der sich 80 Ctmtr. oberhalb des Bodens befand. Zuerst wurde die Blouse gefasst und als diese nicht zerriss, wurde der Körper mit einer colossalen Geschwindigkeit geschleift. Die ganze äussere Seite des Körpers vom linken Malleolus ext. bis

zur Achselhöhle war in Folge der Reibung am Baume geröthet und vielfach excoriirt. Die Hautbedeckung in der Perinäl- und Inguinalgegend war von dicht vor dem Anus an auf beiden Seiten bis zur Weiche und im Hypogastrium eine Handbreit über dem Schambein zerrissen und abgerissen. In der Regio hypogastr., wie am Damme betraf die Verletzung nur die Haut und das Unterhautbindegewebe. Dagegen war die ganze Haut des Penis und des Scrotum abgerissen, vom rechten Testikel war keine Spur vorhanden, er war vom Samenstrange complet abgerissen. Diese Verstümmelung hatte keinerlei Blutung im Gefolge. Als G. den Verletzten nach 14 T. wieder sah, war kein übler Zufall eingetreten; die Wunde granulirte auf's Beste und Tillaux wollte Hauttransplantationen machen, um die Vernarbung zu beschleunigen.

F. Arterien.

Folgenden Fall von *Schussverletzung der Art. axillaris*, in welchem die *Art. subclavia* unterbunden und späterhin noch die Amputation des Oberarms ausgeführt werden musste, hat F. Terrier (Gaz. hebdom. 2. Sér. XII. 50. 1875) mitgetheilt.

Ein 21jähr. Mensch machte einen Selbstmordversuch in der Herzgegend; die Waffe (Revolver) bekam jedoch eine andere Richtung und die Kugel drang durch die vordere Wand der Achselhöhle 1 Ctmtr. vom Rande des *M. pectoralis major* entfernt ein und blieb hinten unter der Haut dicht am äussern Rande des Schulterblattes etwas unterhalb des Halses dieses Knochens stecken. Im Augenblicke der Verletzung hatte Pat. den Arm gehoben und eine mächtige Hämorrhagie war eingetreten, aber durch direkte Compression gestillt worden. T. fand den Kr. 2 Tage später sehr anämisch, die Sensibilität des Armes, mit Ausnahme der innern Fläche des Oberarmes, aufgehoben; schwache Pulsation der Radialis. In den nächsten Tagen schwoll die Achselhöhle stark an; es liess sich undeutliche Pulsation fühlen und mit dem Hörrohre ein deutliches Blasen hören. Von der *Exarticulatio humeri* wurde wegen der voraussichtlichen grossen Hämorrhagie abgesehen. Am 53. Tage nach der Verletzung schritt man zur Unterbindung der *Art. subclavia* über der *Clavicula* an der bekannten Stelle. Unmittelbar nach dieser Operation hörten das aneurysmatische Geräusch und die Pulsationen auf; eine Temperaturveränderung war weder sogleich, noch in den spätern Tagen bemerkbar. Zwei Tage später wurde das Aneurysma geöffnet und fast $\frac{1}{4}$ Liter Blutgerinnsel entleert. Man überzeugte sich hierbei, dass das diffuse Aneurysma sich in 3 Richtungen, nach aussen unter den *M. deltoideus*, nach innen unter den *M. pectoralis major* und nach hinten unter den *M. subscapularis* und *serratus* erstreckt hatte. In der Mitte dieser grossen Tasche lagen die Axillargefässe und die Nerven des Plexus brachialis. Drei Tage später zeigten sich zwei gangränöse Stellen am Oberarm; noch 3 Tage später trat eine heftige Hämorrhagie aus der Ligaturwunde ein, die sich am nächsten Tage wiederholte. Es wurde ein Compressionsverband und auf diesen ein permanenter Fingerdruck in Anwendung gezogen. Die gangränösen Stellen an den Extremitäten vermehrten sich jedoch in der nächsten Zeit und wurde hierbei das Ellenbogengelenk eröffnet. Man entschloss sich nun zur Amputation des Humerus in seinem untern Drittel mit Hilfe des Esmarch'schen Konstriktionsapparates. Es folgte Heilung.

Einen 2. Fall, in welchem wegen Verletzung der *Art. axillaris* die Unterbindung der *Art. subclavia* mit günstigem Erfolge ausgeführt wurde, hat Panas (Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 2. p. 137) veröffentlicht.

Ein 33jähr. Maurer war mit ausgestrecktem Arm auf eine eiserne, oben lanzenförmig zugespitzte Gitterstange gefallen, wodurch eine tiefe, 6 Ctmtr. lange, vom untern Rande des *M. pectoralis major* bis zur Mitte der Achsel-

höhle reichende und so ziemlich dem Verlaufe der Gefässe und Nerven folgende Wunde entstand. Es trat sofort heftige Blutung ein; ebenso eine bedeutende Herabsetzung der Temperatur des Armes; letztere wurde in den nächsten Tagen wieder geringer, doch blieb der Radialpuls schwach. Fünf Tage nach der Verletzung empfand der Kr. plötzlich einen heftigen Schmerz in der Wunde und im Arme und sogleich begann eine sehr heftige Hämorrhagie; 5 Tage später trat bei Gelegenheit eines Hustenstosses eine neue heftige Hämorrhagie ein, die nur durch Compression der Art. subclavia gegen die erste Rippe gestillt werden konnte. Nach 36 Std. folgte eine 3. Hämorrhagie, 2 Tage später die 4., und noch 1 Tag später die 5. Hämorrhagie. Panas entschloss sich nun zur Ligatur der Art. subclavia. Er machte eine 8 Ctmtr. lange gebogene Incision mit der Concavität nach oben und innen; das äussere Ende war höher und entfernter von der Clavicula als das innere, welches jenseits des äussern Kopfes des M. sternocleidomastoid. endete. Die V. jugularis ext. wurde hierbei durchschnitten, das obere Ende derselben wurde torquirt, während das untere Ende zusammenfiel und unberücksichtigt bleiben konnte. In der äussern Hälfte der Incision gelang es dann leicht, die Arterie aufzufinden und zu unterbinden. Die Hämorrhagien traten nicht wieder ein und die in der Achselhöhle vorhandene Phlegmone hörte plötzlich auf. Die Cirkulation im Oberarme stellte sich bald wieder her und ohne irgend welchen Zwischenfall erfolgte Heilung der Ligaturwunde wie der ursprünglichen Verletzung.

Den Versuch einer Ligatur beider Arterienenden in der Wunde hat P. deshalb unterlassen, weil der Kr. zu sehr anämisch war und auch bei der ersten Untersuchung desselben die Art der Verletzung nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnte.

Schlüsslich möge noch ein Fall von *Zerreissung der Art. femoralis* Erwähnung finden, welche Bowring (Brit. med. Journ. March 6. 1873) bei einem 31 J. alten Arbeiter beobachtet hat, welcher einen schweren Karren bergauf schob.

Derselbe bemerkte plötzlich unter dem Gefühle, als ob etwas platze, lebhaften Schmerz und eine kleine pulsirende Geschwulst in der linken Weiche, konnte jedoch seine Arbeit noch einige Tage verrichten. Bei seiner Aufnahme — 5 Wochen nach jenem Ereigniss — war eine grosse halbfluktirende, elastische Geschwulst am obern Theil des linken Oberschenkels vorhanden; sie erstreckte sich aufwärts bis zum Poupert'schen Bande, nach unten fast bis zum Knie. In der Geschwulst war weder Schwirren noch eine Pulsation wahrnehmbar, in den unterhalb gelegenen Arterien kein Puls zu fühlen. Es wurde zunächst die Aorta comprimirt und eine Incision entsprechend dem Verlaufe der Art. femoralis gemacht; grosse Blutcoagula wurden entfernt und es gelang, die Enden der zerrissenen Arterie, die fast einen Zoll auseinander lagen, aufzufinden und mit Catgut zu unterbinden. Es kamen einige Fieberregungen am 3. Tage vor, dann aber erfolgte die Heilung ohne weitere üble Symptome. (Asché.)

122. Ueber Verbrennungen; von Duret (Gaz. de Par. 4. 1876); Journal (Gaz. des Hôp. 43. 1876); Ponfick (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 17. 1876).

Duret theilt folgenden, durch eine *complete Hemiplegie und Hemianästhesie* ausgezeichneten Fall von Verbrennung aus der Klinik des Prof. Verneuil mit.

Ein 33jähr. Mann legte sich nach starkem Excesse in baccho zu Bett und liess das Licht brennen; die Bettwäsche brannte an und Pat. erlitt eine Verbrennung am linken Arme u. der linken Schulter. Ein grosser, 1 Ctmtr.

dicker Brandschorf bedeckte die ganze innere Fläche des Oberarms von der Achselhöhle bis zur Ellenbogenbeuge und in derselben Ausdehnung auch die Thoraxwand; die Hand war kalt; die oberflächlichen Venen obliterirt. An der Art. radialis und cubitalis war ein Puls nicht wahrnehmbar, ein Symptom, das Verneuil nicht auf eine Coagulation in den Arterien, sondern auf eine Compression der Art. brachialis durch die Eschara schob; er machte 4 lange Incisionen am Oberarme und sofort war der Puls an den genannten Arterien fühlbar. Dabei waren heftige Delirien vorhanden und 11 Tage nach der Verbrennung stellte sich erschwertes Sprechen, vollständige Paralyse und Anästhesie der beiden linken Extremitäten und Anästhesie der linken Rumpfhälfte ein, ebenso eine Parese der linken Gesichtshälfte. Die Spitze der herausgestreckten Zunge wich nach links ab; es bestand ferner linksseitige Lähmung des Opticus, Acusticus, Olfactorius und der linken Zungenhälfte. Während die intellektuellen Fähigkeiten vollständig intakt waren, war die Sprache stotternd; eine eigentliche Aphasie war jedoch nicht vorhanden, nur eine Dysphasie. Nach 3 Tagen waren diese Erscheinungen bis auf die Dysphasie verschwunden, welche erst 2 Tage später schwand. Am 22. Tage nach der Verbrennung traten die angeführten paralytischen Erscheinungen von Neuem auf, dauerten aber nur 24 Stunden. Seitdem traten sie nicht wieder auf, nur einmal zeigte sich für ganz kurze Zeit eine geringfügige Dysphasie. Nach etwas über 2 Mon. wurde Pat. geheilt entlassen. Später stellte es sich heraus, dass er schon vor der Verletzung seit längerer Zeit an häufig wiederkehrenden epileptischen Anfällen litt, die seit seiner Verletzung ihren Beginn im linken Beine nahmen.

Die vorstehend geschilderten hemiplegischen und hemianästhetischen Zustände stimmen nach D. mit denen überein, welche Charcot durch Verletzungen des hintern Drittheils des Pedunculus cerebri am Linsenkern beobachtet hat. Als Ursache der Innervationsstörungen nimmt er eine Thrombose der Art. fossae Sylvii an. Durch die Untersuchungen von Dupuytren und Baraduc ist dargethan, dass arterielle Thrombosen bei Verbrannten ausserordentlich häufig vorkommen. Baraduc fand in der Leiche von 2 in Folge von oberflächlichen Verbrennungen verstorbenen Menschen die linke Herzkammer, die Artt. cervicales, brachiales und die Aorta mit Blutgerinnseln angefüllt, während die rechte Herzkammer und die Venen leer waren. Verneuil hat 2 Fälle von Thrombose der Venen der untern Extremitäten in Folge von Verbrennungen an andern Körperstellen beobachtet. Hieraus, sowie aus der Atherose der Arterien bei dem oben angeführten Pat. erklärt sich D. die Thrombose der Art. fossae Sylvii und nimmt an, dass dann der Thrombus wieder fortgespült worden sei, wie diess bei Gehirnthrombose nicht selten der Fall ist.

Die Bemerkungen von Emile Journal beziehen sich auf die *Behandlung* der Verbrennungen, bei welcher er das grösste Gewicht auf thunlichst seltene Erneuerung des Verbandes legt. Bei oberflächlichen Verbrennungen soll man so viel als möglich von der abgelösten Epidermis zu erhalten suchen und sie mit Stärkemehl bestreuen. Diess sei von Zeit zu Zeit zu wiederholen, innerlich aber bei heftigen Schmerzen Morphium zu verabreichen. Beim 1. Grade kann man auch den von Laugier bei Epidermisverlusten überhaupt empfohlenen *gummir-*

ten Taffel anlegen, den man behufs Abflusses des Sekretes mit Löchern versieht. Bei höhern Graden empfiehlt J. das bekannte Liniment aus Leinöl und Kalkwasser. Ueber die mit demselben getränkten Compressen soll man eine dicke Schicht Watte legen, die mit einer Binde zu befestigen ist. Auch hier soll der Verband thunlichst selten erneut werden. Zur Verhütung des dabei bald auftretenden heftigen Gestankes rath J. den Verband mit einer Schicht Theer zu bedecken. [Der Gebrauch von Carbonsäure und Salicylsäure zur Verhütung dieses Uebelstandes scheint J. unbekannt zu sein.]

In Bezug auf die Frage über den Tod nach ausgedehnten schweren Verbrennungen theilt Prof. Ponfick Krankengeschichte u. Sektionsbefund in 2 rapid verlaufenen Fällen von ausgedehnten Verbrennungen mit, von denen der eine bemerkenswerthe Läsionen des Verdauungs-, der andere des harnbereitenden Apparates darbot.

Rücksichtlich des ersten, 18 Std. nach der Verletzung lethal verlaufenen Falles fand sich ausser den allgemeinen Stauungserscheinungen und Zeichen einer sehr hochgradigen Venosität des Gesamtblutes eine „akute, Magen und Darm gleichzeitig betheiligende Entzündung, mit starker Hyperplasie der follikularen Apparate, welche im Magen, Duodenum und im ganzen Verlaufe des Colon einen hämorrhagischen Charakter angenommen hatte“. Gestützt auf die Erfahrung, dass sich die Ulcerationen des Zwölffingerdarmes, sowie des Magens auf Grund eines hämorrhagischen Schleimhautinfarktes entwickeln, sowie auf eine frühere Beobachtung, bei der er in der Leiche eines Verbrühten eine Combination von hämorrhagisch infiltrirter Randzone und centraler Verschorfung fand, glaubt P. die in diesem Falle gefundenen hämorrhagischen Erosionen des Magens und blutigen Infiltrationen des Colon den Vorgängen bei Duodenalgeschwüren gleichstellen zu müssen und es wäre sonach das Duodenum nur als eine für jene Affektionen besonders bevorzugte Lokalität zu betrachten.

Im andern Falle, in welchem der Tod 17 Std. nach der Verbrennung eintrat, bestand diffuse Nephritis mit Exsudation in das Lumen der Harnkanälchen, wie auch die Untersuchung des Urins, in welchem sich eine grosse Zahl breiter Cylinder vom Caliber der gewundenen Kanälchen fand, bewies.

(A sch é.)

123. Die Perkussion der Knochen; von Prof. Lücke. (Centr.-Bl. f. Chir. III. 43. 1876.)

Die Perkussion der Knochen wird geübt entweder, um dadurch eine schmerzhaft Stelle im Knochen zu entdecken, oder man will aus den Veränderungen des normalen Schalles des Knochens auf pathologische Veränderungen in demselben schliessen. Der letztern Frage ist L. näher getreten und hat bisher folgende Resultate erzielt.

Bei den Röhrenknochen, um die es sich vorläufig allein handelt, geben die Epiphysen einen höhern

Schall als die Diaphysen. Die gleichnamigen Knochen des normalen Individuum zeigen beiderseits stets die gleiche Schallhöhe. Frisch gebeilte Frakturen zeigen einen tiefern Schall, der Verschluss der Markhöhle und das Vorhandensein von mehr Knochenmasse lässt sich also durch Perkussion diagnosticiren. Erkrankte Gelenkephysen — chronische centrale Ostitis — geben einen tiefern Schall. Dagegen zeigte in einem Falle von chronischer Gonitis die Diaphyse der kranken Tibia, welche osteoporotisch war, gegenüber der gesunden Tibia einen bedeutend höhern Schall. Die Perkussion wird am besten vorgenommen (sei es mittels des Fingers oder des Perkussionshammers), indem man die Extremität von ihrer Unterlage, um störende Resonanzdifferenz zu vermeiden, abhebt. (Block.)

124. Zur Behandlung der Rectocele; von Dr. E. Warner. (Boston med. and surg. Journ. XCIV. p. 100. July 27. 1876.)

Eine 59jähr. Wittve, Mutter von 7 Kindern, kam zur Behandlung wegen eines gänseegrossen Vorfalles der hintern Scheidenwand, welchem eine Tasche in der vordern Wand des Rectum entsprach. Da hier offenbar ein Ueberschuss an Schleimhaut vorhanden war, so wurde in folgender Weise operirt. Man führte einen vertikalen Schnitt über die Höhe des Vorfalles durch die Scheidenwand bis in die bindegewebige Adventitia, präparirte die Scheide vom Rectum in nahezu der ganzen Ausdehnung des Vorfalles ab und entfernte die abgelöste Partie mittels der Scheere. Das abgetragene ovale Stück Scheidenwand hatte 3'' Länge und 2 $\frac{1}{2}$ '' Breite. Man hatte die Vorsicht beobachtet, einen $\frac{1}{8}$ '' breiten Rand ringsum stehen zu lassen. Diese Ränder wurden durch 20 seidene Knopfnähte genau vereinigt, wobei die untern Flächen aufeinander zu liegen kamen, der Vereinigungslinie demnach ein Kamm entsprach. Warme Ausspritzungen der Scheide, Sorge für offenen Leib und Entleerung des Urins durch einen Verweilkatheter bildeten die Nachbehandlung. Die Nähte wurden sich selbst überlassen. Nach 16 Tagen war vollkommene Heilung mit Bildung einer Rhapsie in der Narbe zu constatiren.

W. hat nur in Dr. Thompson's Bericht über das Woman-Hospital zu Washington für das J. 1874 eine Mittheilung über 17 Fälle auffinden können, in welchen der Anlegung einer Suture die Excision eines Schleimhautstückes zur Heilung einer Rectocele vorangeschickt worden ist. In allen Fällen war der Erfolg günstig. (Block.)

125. Behandlung einer vergrösserten Halsdrüse durch subcutane (parenchymatöse) Injektion von Jodtinktur; von J. A. Dibrell. (Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. p. 444. June 3. 1876.)

D. spritzte in das Centrum einer eigrossen indolenten Halsdrüse eines 16jähr. Mädchens 4mal im Verlaufe von 30 Tagen je 15 Tropfen Jodtinktur mittels einer Spritze zur subcutanen Injektion. Am

Schleime wurden mittels der Aspiration 3 Spritzen voll einer klaren, mit leichten Flocken untermischten Flüssigkeit entleert. Die so entstandene Höhle wurde sofort wieder mit Jodtinktur angefüllt und in den Stichkanal ein Stück Leitungsdraht eingelegt, um nicht jedes Mal einen neuen Einstich machen zu müssen. Es wurde von jetzt ab jeden 3. Tag noch 3—4 Wochen lang eingespritzt, darauf der Draht herausgezogen und jede Behandlung ausgesetzt. Die Geschwulst verlor sich, ohne eine Entstellung zu hinterlassen. (Block.)

126. Zur Casuistik der Fremdkörper.

I. Prof. Tillaux erzählt (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 2. p. 114. 1876) folgenden Fall von Fremdkörper in der *Nasenhöhle*.

Eine 66jähr. Frau litt seit 2 J. ansehend an einer *Ozena*. Die Sonde stiess auf einen rauhen Körper in der Nähe des hinteren Randes des Vomer. Nach dem Befunde schloss T. auf eine Nekrose dieses Knochens und liess mehrere Monate hindurch antiseptische Ausspülungen machen. Bei einer neuen Untersuchung gelang es, das vermeintliche nekrotische Knochenstück zu fassen, welches sich bei näherer Untersuchung als ein Kirschkern erwies, der von einer sehr harten, $1\frac{1}{2}$ Mmtr. starken Kalkschicht umgeben war. Die Pat. hatte keine Ahnung, in welcher Weise der Fremdkörper in die Nasenhöhle eingedrungen sei und T. vermuthet daher, dass diess von hinten nach vorn geschehen sei.

II. Nachstehender von San.-R. Dr. Kirchhoff (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47. 1876) beobachteter Fall, in welchem eine *Kanüle in die Luftröhre* gefallen war, erscheint namentlich deshalb sehr bemerkenswerth, weil er beweist, dass ein Fremdkörper lange Zeit hindurch in den Luftwegen (im fragl. Falle wahrscheinlich im rechten Bronchus) verweilen kann, ohne ernstliche Zufälle hervorzurufen.

Bei einem scrofulösen, jedoch ziemlich kräftigen und gut genährten 25jähr. Manne, der dem Trunke ergeben war und schon längere Zeit an chronischer Heiserkeit litt, musste, da, angeblich in Folge einer Erkältung, der Kehledeckel und wahrscheinlich auch die Ligg. arypegloptica derartig angeschwollen waren, dass Erstickung drohte, zur Eröffnung der Luftwege geschritten werden. Es wurde die Membr. cricothyreoidea eingeschnitten und eine weite Doppelkanüle von Hartgummi eingelegt. Pat. athmete darauf viel freier und leichter als lange Zeit vorher, und konnte sich, da jede Entfernung der Kanüle Athemnoth hervorrief, nicht von derselben trennen. Bald ging er wieder seinem Beruf und seinen Vergnügungen nach. Da eine von Prof. Czermak im folgenden Jahre vorgenommene Untersuchung eine fast knorpelartige Verdickung des Kehledeckels und krankhafte Veränderung der Stimmritzenbänder ergab und somit jeder üble Einfluss nach Wegnahme der Kanüle eine Wiederholung der Operation nothwendig machen konnte, so blieb die Kanüle liegen. Im nächst folgenden Jahre löste sich am Morgen nach einem Gelage das äussere Röhrchen beim Herausnehmen des innern von dem Querbalken. Mittags liess sich dasselbe mit der Sonde hinter dem Ringknorpel fühlen, konnte jedoch seiner Härte wegen nicht mit der Hakenpinzette gefasst werden, sondern glitt tiefer und verschwand. Einige Tage bestand Schmerzgefühl an der rechten Seite des Brustbeinrisses, behindertes Athemholen und leicht vermehrter Auswurf, nach Einlegung einer neuen silbernen Kanüle fühlte sich jedoch Pat. bald so wohl, dass er wieder seinem Beruf und seinen Vergnü-

gungen nachging. Wegen des Vorhandenseins von Verdichtungen in den Lungenspitzen, von Bronchialerweiterungen und Rasselgeräuschen war die genauere Feststellung des Sitzes der Kanüle unmöglich. Nach etwa 2 J. begann Pat. in Folge zunehmenden Auswurfs abzumagern und erlag dann in wenigen Tagen einem akuten Bronchialkatarrh. Die Sektion wurde leider verweigert.

III. Einen interessanten Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper im *Oesophagus* liefert folgende Beobachtung von Dr. Wilhelm Mayer zu Fürth. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. 1. p. 120. 1875.)

Ein $1\frac{1}{2}$ J. altes Mädchen verschluckte einen österreichischen Kupferkreuzer, gleich darauf stellte sich Würgen und Erbrechen ein, ohne dass die Münze zum Vorschein kam; auch mit dem Stuhle ging sie nicht ab. Die heftigen Erscheinungen liessen schon am folgenden Tage wesentlich nach. Die nächsten 8 Tage hatte das Kind keine Schluckbeschwerden, so dass es nun etwas flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Dann konnte es ohne jeden Schmerz erweichte Brodkrumen essen, nur nie festere Nahrung genossen. Nach etwa 2 Wochen soll das Kind sich öfter in den Mund gegriffen haben. Nach 5wöchentlichem scheinbaren Wohlbefinden traten plötzlich Krämpfe ein.

Der hinzugerufene Arzt fand das Kind verfallen, äusserst unruhig, es legte sich stets auf die rechte Seite und liess den Kopf hinten überhängen, war sehr durstig und trank mit Gier, aber nach den ersten Schlucken fing es an, um sich zu schlagen, am ganzen Körper zu zittern, und es trat ein eklamptischer Anfall auf, mit Verdrehen der Augen, starren Pupillen und Zucken der Gesichtsmuskulatur. Zuweilen blieb es bei den erstern heftigen Erscheinungen, ohne dass Convulsionen eintraten, nie aber regurgitirte das Wasser, sondern stets konnte der Schluckakt beendet werden. Nach den Anfällen trat verhältnissmässige Ruhe ein, dyspnöische Erscheinungen fehlten gänzlich, am Thorax waren nur weit verbreitete Rasselgeräusche zu hören. Ohne Aenderung der Symptome erfolgte am nächsten Tage der Tod.

Sektion. Im Oesophagus fand sich eine Kupfermünze von 20 Mmtr. Durchmesser und 1.5 Mmtr. Dicke, aufrecht stehend von rechts nach links, mehr nach der vorderen Wand eingekellt. Zu beiden Seiten ungefähr in der Höhe des 2.—6. Trachealknorpels waren die Oesophaguswandungen etwa 2 Ctmtr. lang und 0.5 Ctmtr. breit exulcerirt. Die Geschwüre durchdrangen die Schleimhaut, eine Perforation liess sich aber nirgends finden. Trachea, Kehlkopf und die übrigen Theile der Oesophagus Schleimhaut waren vollkommen normal. In Lungen und Gehirn bestand Hyperämie.

Vf. hat im Arch. für klin. Chirurgie 3 Fälle aufgefunden, in denen grössere Fremdkörper (2 Münzen, 1 Goldplättchen) lange Zeit in der Speiseröhre blieben. Zwei derselben betreffen Erwachsene, der 3. ein 5 J. altes Kind; in 2 Fällen konnte der Fremdkörper ausgezogen werden, im 3. wurde die Oesophagotomie nöthig. Der Ausgang war in allen 3 Fällen ein günstiger. Interessant ist im fraglichen Falle, dass bei einem $1\frac{1}{2}$ J. alten Kinde ein so grosses Geldstück ohne heftige Erscheinungen hervorzurufen so lange im Oesophagus verweilen konnte. Als Grund der Eklampsie, welche schliesslich den Tod herbeiführte, liess sich nur die anhaltende Reizung der Geschwüre im Oesophagus durch die eingeklemmte Münze betrachten.

IV. Verdauungskanal.

Dr. Bailey theilt (L'Union 11. 1876) einen glücklich verlaufenen Fall mit, in dem ein 4jähriges

Kind ein Stück Blech von seinem Spielzeuge verschluckt hatte.

Die Mutter hatte das Stück Blech im Schlunde des Kindes gesehen, und da sie es nicht fassen konnte, so hatte sie dem Kinde auf den Rücken geklopft, um dasselbe hinuntergleiten zu lassen. Als B. das Kind 8 T. später sah, war dasselbe sehr erregt, fasste mit den Händen nach dem Epigastrium. Schlund und Oesophagus waren leer und nicht schmerzhaft; sowie man aber am Schwertfortsatze des Brustbeins perkutirte, empfand das Kind heftige Schmerzen. Es wurde Ricinusöl angeordnet, schleimiges Getränk und eine aus Hülsenfrüchten bestehende Nahrung. Am 4. Tage trat eine reichliche Entleerung von Fäkalmassen ein, in deren Mitte sich der 3 Ctmtr. im Durchmesser haltende Fremdkörper mit ziemlich scharfen Rändern befand.

Bei allen Fremdkörpern im Verdauungskanale kommt es vor allen Dingen darauf an, solche Mittel zu verabreichen, die recht voluminös und dicklich sind und so den Fremdkörper einhüllen; von den Abführmitteln ist das Ricinusöl am meisten zu empfehlen. B. rath ausserdem noch Einreibungen von Ung. ciner. mit Belladonna in den Unterleib und Belladonna innerlich anzuwenden, um eine Erschlaffung der Muskeln herbeizuführen.

Eine ähnliche Beobachtung von Bishop (Lancet II. 16. 17; Oct. 1874) ist von besonderem Interesse durch den langen Aufenthalt des Fremdkörpers im Verdauungskanale. Ein Mann, der schon mehrfach Selbstmordversuche gemacht hatte, verschlang ein Stück eines verrosteten Huufeisens und hatte kein anderes Gefühl als das der Schwere im Mesogastrium. Die Fäces waren schwarz gefärbt. Nach 2 Mon. wurde ein 31.25 Grmm. schweres Stück Eisen mit dem Stuhle entleert.

Zwei bemerkenswerthe Fälle, in denen verschluckte spitze Fremdkörper binnen kurzer Zeit, ohne Beschwerden zu erregen, den ganzen Darmkanal passirten und erst in Folge von Aenderung ihrer Richtung im Mastdarm heftige Erscheinungen hervorriefen, sind von Prof. Hecht (Revue méd. de l'Est V. 2. p. 40; Janv. 1876) u. Dr. Grünblatt (Wien. med. Presse XVI. 25. 1875) mitgetheilt worden.

1) H. wurde zu einem früher gesunden, 24 J. alten Manne gerufen, der am vorhergehenden Tage Fisch gegessen u. plötzlich kurz nach einer Stuhlentleerung ausserordentlich heftige Schmerzen im untersten Theile des Beckens bekommen hatte, die mit einem starken Tenesmus des Mastdarms und der Blase verbunden waren; das stete Pressen vermehrte den Schmerz sehr. Dabei war der Unterleib weich, nicht schmerzhaft auf Druck und zeigte nur geringe Auftreibung; eine Hernie oder Hämorrhoidal-knoten waren nicht aufzufinden. Die Untersuchung des Rectum war der krampfhaften Contraction des Sphinkter wegen sehr schwierig; der untersuchende Finger stiess 3 Ctmtr. von der Analöffnung entfernt auf einen länglichen, festen, etwas biegsamen Körper, dessen Exstruktion sehr schwierig war und der sich als eine Fischgräte von 3.5 Ctmtr. Länge erwies. Nach wenigen Augenblicken waren die Schmerzen verschwunden, es wurde ein narkotisches Klyasma applicirt und am nächsten Morgen waren alle Symptome beseitigt.

2) Ein Lehrer bemerkte am 2. T. nach einem Schmause leichte Schmerzen im Leibe, am 3. T. auch starken Harndrang. Am 4. T. stellte sich heftiger Harn-

und Stuhlwang ein, ohne dass jedoch irgend welche Entleerung erfolgte. Als Dr. Grünblatt hinzugezogen wurde, bestand Schmerzhaftigkeit der Blasengegend, die ganze Unterbauchgegend war gespannt. Bei der Digitaluntersuchung des Mastdarms kam G. bis zum krampfhaft verschlossenen Sphincter ani int., hinter dem er einen querliegenden, glatten, fest angestemmt Körper fühlte. Erst als G. den Körper mit dem Finger umging und das eine Ende nach oben und aufwärts bog, so dass das andere Ende nach abwärts ging, gelang es, dem Fremdkörper zu fassen, der sich als ein Stück einer Rippe einer jungen Ziege (die Pat. bei jenem Schmause hatte verzehren helfen) von $2\frac{1}{4}$ Ctmtr. Länge mit einem splittrigen Bruchende erwies.

Bemerkenswerth erscheint der Umstand, dass der Fremdkörper den ganzen Verdauungskanal und die engen Stellen desselben passirte und erst in Folge seiner queren Lagerung im Mastdarm Erscheinungen hervorrief.

Anhangsweise erwähnen wir hier noch 2 Fälle, in denen Nadeln verschluckt worden waren.

Der erste derselben, von Dr. Rich. Stiehler zu Annaberg in Sachsen (4. Jahresber. d. Annaberg-Buchholzer Ver. f. Naturk. 1876. p. 1) mitgetheilt, betrifft ein 1 J. altes Kind, welches eine 10.5 Ctmtr. lange, mit einem kugeligen Glasknopfe von 8.5 Mmtr. Durchmesser versehene Häkelnadel verschluckt hatte, und ist dadurch bemerkenswerth, dass dieselbe nach 8 Tagen mit glücklichem Erfolge durch Operation aus dem Magen entfernt worden ist.

Das betr. Kind war am 11. Sept. 1875 mit einer Nadel spielend von geringer Höhe herab auf einen Tisch gefallen, hatte einige Zeit danach geweint, sich aber bald beruhigt und angeblich die Nacht leidend geschlafen. Da aber dasselbe am nächsten Morgen anfang, eigenthümlich zu ächzen, sich zu krümmen und winden, vermuthete man, dass das Kind die trotz allem Suchen nicht gefundene Nadel verschluckt habe, eine Möglichkeit, welche 2 herbeigerufene Aerzte mit Bezug auf die beschriebene Beschaffenheit der Nadel in Abrede stellten. Das Kind verhielt sich die ganze Woche hindurch beim Sitzen und Liegen mit angezogenen Beinen ziemlich ruhig, in andern Lagen jedoch, sowie zumal beim Aufheben, ächzte und jammerte es. Speisen und Getränke nahm es zu sich, aber ungleich weniger als vorher, die Ausleerungen waren dünn, das Uriniren entsprechend sparsam; Erbrechen soll in der ganzen Zeit nicht aufgetreten sein.

Am 19. Sept. Vormittags etwa 11 Uhr wurde St. eiligst gerufen, da die Spitze einer Häkelnadel in der Herzgrube unter der Haut deutlich sieht, resp. fühlbar sei. Diese Spitze war auch wirklich etwa 2.5 Ctmtr. links und unten von dem Schwertfortsatze des Brustbeins direkt unter der Cutis zu fühlen, so dass eine Perforation der vordern Magenwand durch dieselbe sicher anzunehmen war. Während das Kind sich unter heftigen Schmerzen krümmte und streckte, führte St. sofort einen Schnitt durch die Haut aus, wobei sich ein Tropfen Eiter entleerte und die Nadel mit einer gewissen Gewalt mehrere Centimeter weit sich hervordrängte.

In der Annahme, dass der an der Nadel befindliche Knopf mit einem kleinen Stück der Nadel durch den Darmkanal aus dem Körper des Kindes auf weniger gefährlichere Weise sich entfernen lassen werde als durch eine Erweiterung der vorhandenen Magenwunde, versuchte St., nachdem die Nadel möglichst weit hervorgesogen worden war, dieselbe mit einer scharfen Zange abzuzwickeln. Da diess aber wegen zu grosser Dicke, resp. Härte derselben misslang, entschloss er sich, die Wunde zu erweitern, um so mehr, als mit Rücksicht auf den Abgang eines Eitertropfens eine, wenn auch nur partielle, adhäsive Entzündung, sowie dadurch bedingte Verklebung der vordern Magenwand mit der Innenfläche der Bauch-

wand angenommen werden konnte. St. ging daher mit der Spitze eines Bistouri längs der Nadel bis auf dem Glasknopf ein, erweiterte, die erstere auf diesem fortführend, die Magenwunde und extrahirte unter langsamem Anziehen die ganze Häkelnadel. In demselben Moment, als der Knopf durch die Wunde glitt, drückte er sie mit der Fingerspitze fest zu, legte eine Hautnaht an, darüber einen Heftpflasterverband. In der ersten Zeit nach der Operation erhielt das Kind alle 10 Min. 1, später 2 Theelöffel voll Wasser, dann verdünnte Milch; es musste ausschliesslich Rückenlage eingehalten werden, u. ausserdem wurden kühle Umschläge über die Magengegend gemacht. Die Unruhe des Kindes dauerte noch einige Stunden nach der Operation an; gegen Abend aber beruhigte es sich, der Schlaf wurde und blieb gut; Erbrechen stellte sich auch jetzt nicht ein, der Stuhl erfolgte täglich, anfangs noch dünn, dann normal; Flüssigkeit ist zu keiner Zeit aus der Wunde herausgedrungen. Am 8. Tage sties sich der Heftfaden los, der Heftpflasterverband wurde aber länger fortgesetzt. Allmählig stellte sich reger Appetit ein, welchen die Mutter früher, als St. erlaubt hatte, befriedigte, und zwar ohne Nachtheil; denn bereits am 9. Oct. konnte das Kind, nachdem die Hautwunde schon seit einigen Tagen vollständig geschlossen war, als genesen entlassen werden, und das Wohlfinden ist seitdem ungestört geblieben.

Zur Erklärung der Möglichkeit, dass die lange Nadel von dem jungen Kinde verschluckt werden konnte, nimmt St. an, dass es dieselbe beim Fallen mit der Kuppe nach hinten im Munde gehabt habe, letztere durch das Auffallen mit dem Gesicht und folglich mit der Spitze der Nadel auf den Tisch mit Gewalt in den Schlund getrieben worden sei, durch die peristaltischen Bewegungen der Speiseröhre aber die Nadel nach und nach vollends bis in den Magen gelangt sei.

In dem 2. hierher gehörigen Falle, über welchen Dr. Henry Thompson (Transact. of the clin. Soc. VIII. p. 19. 1875) berichtet, wurde bei der Sektion eines unter den Erscheinungen von Septikämie zu Grunde gegangenen 21 J. alten Mädchens je eine Nadel in einem Thrombus und in einem Abscess gefunden.

Aus den (namentlich in Bezug auf das Verhalten des Fiebers und der Körpertemperatur sehr ausführlichen) Angaben des Vfs. über den Verlauf heben wir hier nur hervor, dass am 15. Tage der Erkrankung Phlegmasia alba, mit ausgesprochener Erweiterung der oberflächlichen Venen an der linken und am 45. Tage auch an der rechten untern Extremität aufgetreten war, und dass lebhafte Schmerzen an verschiedenen Stellen des Rückgrates, zuweilen gleichzeitig mit Frostfällen, bestanden hatten, welche Unbesinnlichkeit, ja selbst völlige Ohnmacht herbeiführten. Der Tod war am 59. Tage unter Delirien eingetreten, nachdem längere Zeit hindurch heftiger Durchfall mit Schmerzen im Epigastrium u. Empfindlichkeit der Bauchdecken vorausgegangen waren. Die Untersuchung des Blutes während des Lebens hatte Verneinerung der weissen, Schrumpfung der rothen Blutkörperchen, von Bakterien oder Mikrozymen aber keine Spur nachgewiesen. Von Erscheinungen, welche auf die Gegenwart der Nadeln im Organismus hingedeutet hätten, ist nichts erwähnt, eben so wenig über den Zeitpunkt, zu welchem die Nadeln von der hyster. Kr. verschluckt worden sein mögen.

Bei der Sektion wurden keine ausgesprochenen, sekundär pyämischen Erscheinungen gefunden, nur in der ziemlich beträchtlich vergrösserten Milz zeigte sich ein vom einem Entzündungshofe umgebener, in der Erweichung begriffener gelber Infarkt. An den Ödematösen

Lungen fanden sich zahlreiche subpleurale Ekchymosen, das Herz war schlaff, an den verdickten Zipfeln der Mitralklappe sassen mehrfache kleine Vegetationen. Die Vena cava war von der Vereinigung der Nierenvenen an bis zu ihrer Bifurkation von einem zum Theil entfärbten, den Wandungen anhängenden, aber leicht lösbaren Blutgerinnsel erfüllt, in dessen Mitte ein Kanal verlief, der ein frisches Coagulum enthielt. An der Bifurkationsstelle war das Gefäss mit einer schmutzig braunen Masse erfüllt, in deren Mitte eine Nähnadel in querer Richtung lag, in Berührung mit einer Oeffnung von $\frac{1}{4}$ '' im Durchm. in der hintern Wand des Gefässes. Unmittelbar über letzterer fand sich eine 2. Oeffnung von $\frac{1}{4}$ '' Durchm.; durch beide Oeffnungen war der seines Perioat beraubte Körper des 4. Lendenwirbels zu fühlen. Die V. iliaca communis sin. war sehr erweitert und mit einem braunrothen, mässig festen Thrombus erfüllt, während die V. iliaca ext. u. die V. femoralis nur die Dicke einer Krähenfeder hatten und von einem weissen, fibrinösen den Wandungen fest anhängenden Pfropf verschlossen waren. Rechterseits waren die VV. iliaca commun., iliaca ext. und femoralis durch eine dichte fibrinöse Masse verengt, aber nicht ganz verschlossen. Hart an der linken Seite des 3. Lendenwirbels und der nächsten Intervertebral-Scheibe befand sich ein Abscess, welcher sich bis zum Rande des Psoas erstreckte und die äussere Wandung der linken Art. iliaca ergriffen hatte. Nach Eröffnung desselben kam eine 2. Nadel zum Vorschein, die schief an der linken Seite des 3. Lendenwirbels lag mit der Spitze nach unten und rechts gerichtet; der Wirbel war nicht erodirt. Die benachbarten Gefässe waren sämmtlich fest unter einander verklebt.

V. Dr. A. Kottmann (Schweiz. Corr.-Bl. V. 24. 1875) hat 2 bemerkenswerthe Fälle von Fremdkörper in der Harnblase und in der Vagina bei Frauen beobachtet, von denen der erste einen neuen Beweis für die ausserordentliche Ausdehnungsfähigkeit der weiblichen Harnröhre liefert.

K. wurde zu einer 50jähr. Pfründnerin gerufen, die ihm erzählte, dass sie sich in einem Anfall von sexueller Erregung einen Fremdkörper in die Blase gestossen habe. Vagina und Rectum waren frei; der untersuchende kleine Finger konnte leicht und schmerzlos in die Urethra eingeführt werden. Es gelang dann mit dem eingeführten Zeigefinger, einen Körper zu entdecken und seine Spitze nach vorn zu drängen, so dass er mit der Kornzange ausgezogen werden konnte. Derselbe ergab sich als eine wurmartige, nach einer Seite schwach verjüngte gelbe Wachsmasse, die aus zusammengekneten Kerzchen gebildet war, an ihrem dünnern Ende einen Faden trug, 12 Ctmtr. lang und an der stärksten Stelle 7 Ctmtr. dick war.

Die Stärke des Fremdkörpers überstieg also noch die des Harnröhrenspeculum Nr. 7 von Simon. Uebrigens erwähnt Hyrtl in seiner topographischen Anatomie einen ähnlichen Fall, in dem Denucé aus der Blase einer Nonne eine Wachskerze extrahirte.

Der 2. Fall, durch den tödtlichen Ausgang bemerkenswerth, betrifft eine 25 J. alte, stupide Frauensperson, welche schon seit mehreren Jahren an Leukorrhöe, in der letzten Zeit auch an Unterleibschmerzen mit Fieber gelitten hatte. Das eingeführte Speculum stiess auf einen hinter der Portio vaginalis im Scheidengewölbe befindlichen harten, runden, glatten Körper, der sich mit einer starken Kornzange fassen und mit Schwierigkeit extrahiren liess. Er erwies sich als eine hölzerne Fadenspule von 4 Ctmtr. Länge, die an ihren beiden dickern Enden 3 Ctmtr. Durchm. hatte. Der Ausfluss hörte nicht auf, das Fieber dauerte fort und unter den Erscheinungen einer Peritonitis pelvica ging Pat. zu Grunde. Bei der Sektion zeigte sich im kleinen Becken ein eitriges Exsudat und an der tiefsten Stelle des Douglas'schen Raumes eine kleine schwärzlich gefärbte Stelle am Peritonäum;

in deren Umgebung die Entzündungserscheinungen am deutlichsten waren. Die ganze Vagina war geschwollen und mit Jauche übergossen; an der höchsten Stelle des hintern Scheidengewölbes zeigte sich eine kleine schwarze, matsch aussehende runde Stelle von Frankengröße, die mit der des Douglas'schen Raumes correspondirte.

(A. Sché.)

127. Plastische Operation zur Bildung des Augenlides; von J. R. Wolfe. (Med. Times and Gaz. June 3. 1876.)

Die Reverdin'sche Methode der Hautüberpflanzung, sowie seine eigenen Versuche mit Einheilung der thierischen Lidbindehaut haben dem Vf. Veranlassung gegeben, Augenliddefekte mit der Haut des Vorderarms zu ersetzen. Er theilt 2 Beobachtungen mit, welche aber ohne Abbildungen nicht gut wiedergegeben sind. Der Schwerpunkt des Gelingens der Operation scheint, abgesehen von der genau abzuspassenden Grösse und Form des Hautstücks, darin zu liegen, dass die innere Fläche desselben mit der peinlichsten Sorgfalt von jeder Spur Zell- oder Fettgewebes durch Abschaben befreit worden ist.

Wir fügen hier kurz die Notiz an, dass nach Dr. Pufahl (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 31. 1876) auch in Dr. Hirschberg's Augenklinik zu Berlin sowohl *Mundschleimhaut* von der Unterlippe des Kr. selbst, als auch Bindehaut vom Kaninchen gleichzeitig zur Bildung eines Bindehautsackes (nach einer Verödung desselben durch Kalkverbrennung) mit leidlichem Erfolge benutzt worden ist.

(Geissler.)

128. Methode sur Behandlung schwerer Formen des Symbblepharon; von Charles Bell Taylor. (Med. Times and Gaz. July 1. 1876.)

Die Operation, welche Taylor vorschlägt, gilt vorzüglich für solche Fälle, in denen nicht nur die Tarsalfäche des Lides, sondern auch die dahinter liegende Bindehautfalte mit dem Bulbus verwachsen ist. Man soll zunächst die Adhäsionen trennen und dann längs der genannten Falte einen schmalen Streifen durch die ganze Dicke und Breite des Lides der Art abgrenzen, dass er an der Basis noch verbunden bleibt. Dieser Streifen wird dann um sich selbst ungeklappt, so dass die Cutisfläche des Lides nach einwärts, d. i. gegen den Bulbus zu liegen kommt, und dann in dieser Lage durch einige Nähte befestigt. Da nunmehr eine gesunde Epidermisschicht, statt der wunden Epithelialschicht der Lidbindehaut, mit der Bindehaut des Bulbus in Berührung kommt, wird die Wiederverwachsung verhütet. Das Nähere ist im Original durch Abbildungen erläutert.

(Geissler.)

129. Ueber Herpes am Sehorgane; nach Coppez; Fuchs; Achtermann.

J. Coppez in Brüssel, dessen frühere Beobachtungen (Jahrb. CLXI. p. 179) sich auch durch ungewöhnlich heftigen Krankheitsverlauf auszeichneten, theilt wiederum die nachstehenden 7 Fälle mit (Ann. d'Oculist. LXXV. [11. Sér. 5.] Janv.—Févr. 1875).

1) Ein 78jähr. Marmesschneider erkrankte mit heftiger, linksseitiger Stirnneuralgie, welcher sich Tags darauf, scheinbar in Folge einer Chloroformeinreibung, ein Erythem mit starker Schwellung anschloss, welches sich über die Stirn und die Lider bis zur Nasenspitze herab verbreitete. Bald bildeten sich Bläschen und grosse Blasen, welche zum Theil mit Blut gefüllt waren. Auf der Hornhaut entstand ein Geschwür. Die Blasen vertrockneten und hinterliessen schwarze Borken. Das Jucken war ebenso lästig im Abheilungstadium, als die Schmerzen im Eruptionsstadium es gewesen waren, zuletzt folgte eine ausgedehnte Anästhesie der Haut. Die Hornhaut wurde an 2 Stellen perforirt. Periodische Neuralgien des N. supraorbitalis zogen sich noch 4 Mon. lang hin, wodurch Pat. in hohem Grade heruntergebracht wurde. Da sich während des Leidens auch noch ein Altersstar auf beiden Augen ausgebildet hatte, dessen Operation auf dem rechten Auge zur Phthisis des Bulbus führte, wäre Pat. vollständig erblindet, wenn nicht am linken Auge später trotz der Hornhauttrübungen durch eine Iridektomie und darauf folgende Staarextraktion ein leidliches Sehvermögen erzielt worden wäre.

2) Ein 38jähr. Mann bekam, wahrscheinlich in Folge einer Erkältung, einen rechtsseitigen Herpes ophthalmicus und gleichzeitig eine heftige Keratoconjunctivitis. Die Schmerzen dauerten in ungewöhnlicher Intensität 3 Wochen lang an, so dass Pat. um 20 Pfd. an Körpergewicht verlor. Später wurden sie intermittirend und durch Chinin endlich beseitigt. Es dauerte länger als ein Jahr, bis die Augenaffektion, mit Hinterlassung einer Hornhauttrübung, gänzlich gehoben war.

3) Ein 28jähr. Lehrer war, als er sich am offenen Fenster der Zugluft ausgesetzt hatte, rechtsseitig an Herpes ophthalmicus erkrankt. Ein intensives Gefühl von Brennen hatte 2 Tage und 2 Nächte gedauert, ehe der Blasenausbruch erfolgt war. Später folgte heftiges Jucken, unterbrochen von blitzähnlich durchschliessenden Schmerzen. Es bestand eine mässige Keratoiritis. Die Heilung erfolgte indessen in der 3. Woche. Es blieben, wie auch bei den beiden andern Pat., tiefe Narben zurück.

4) Ein 61jähr. Mann wurde in Folge von Verköhlung plötzlich von Herpes ophthalmicus linksseitig ergriffen. Intensives Gefühl von Brennen, abwechselnd mit dem Gefühl von Eiseskälte, später durchschliessende Schmerzen im Auge und zuletzt heftiges Jucken hatten den früher ganz gesunden Pat. sehr herunter gebracht. Ein Hornhautgeschwür und eine Iritis mit Bildung hinterer Synechien verlängerten die Krankheit. Die Wimpern waren gänzlich ausgefallen. Die Anästhesie der Narben war so gross, dass man eine Nadel ohne Schmerz bis auf den Knochen einstecken konnte.

5—7) Die übrigen 3 Pat. kamen erst später wegen anderer Affektionen zur Beobachtung. Der erste, ein 62jähr. Mann, leitete den Ausbruch von einem Stoss mit dem Fingernagel an den linken obern Augenhöhlenrand ab. Die rechte Hornhaut war stark vaskularisirt, es vergingen bis zur Heilung der Keratitis 5—6 Wochen. — Der 2., ein 71jähr. Mann, litt seit dem Herpes bereits 5 Jahre (?) lang an Lichtscheu in Folge von rechtsseitiger Keratitis und Entropium. Er hatte länger als 1 Jahr an ausserordentlich heftigen Neuralgien gelitten. — Der 3. Pat. war ein 58jähr. Mann, bei dem die linke Stirngegend fast ganz mit Narben bedeckt war.

Einen Fall von *Herpes iris conjunctivae* beschreibt Dr. Ernst Fuchs (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 333. Oct. 1876).

Bei einem 57jähr. Weber war seit 5 T. eine Augenkrankung entstanden, welche auf dem ersten Anblick einer Conjunctivitis membranacea gleich. Der Lidrand der rechten untern Bindehaut war nämlich mit einem grauwissen Beschlag bedeckt. Am 8. Tage war die ganze Lidbindehaut beiderseits mit einer dünnen, grauwässrigen, ziemlich fest anhaftenden Membran belegt, jedoch nur

bis zum Uebergangstheil. Dieser selbst war nur unbedeutend injicirt, die Bindehaut des Bulbus ganz normal.

Offenbar hatte man es also mit einem andern Leiden zu thun. Die Erklärung fand sich in einer Affektion der Mundschleimhaut, welche 2 Tage später als die der Augen sich bemerkbar machte, aber von den Lippenaum und dem Mundwinkel an die ganze innere Baeken- u. Gaumenoberfläche, sowie auch zum Theil die Zunge in Form von grossen, weissen, an den natürlichen Schleimhautfalten kammförmig aufsitzenden Flecken überzog. Rachen- und Nasenhöhle blieben frei, das Mundübel war übrigens durch den Geruch und die starke Speichelsekretion dem Pat. sehr lästig, während die Augenaffektion ihm fast keine Beschwerden machte. Eine Woche nach Beginn der Krankheit am Auge trat über Nacht in der linken Hohlhand ein Exanthem in Form von *Herpes iris* auf, das sich dann über die Finger hin ausbreitete. Dann folgten noch ganz ähnliche Efflorescenzen am rechten Handrücken, an den Ellenbogen und an den Fusssohlen. Die an der Nagelwurzel der Finger stehenden entwickelten sich zu grossen, mit trübem Serum gefüllten Blasen.

Am Auge dauerte die Affektion 9—10 Tage. Die Heilung geschah der Art, dass der Beschlag punktförmig die rothe Bindehaut durchschimmern liess, diese Flecken sich vergrösserten, während am Rande der Beschlag mehr und mehr zusammenschmolz. In der Mundhöhle kamen 2 Wochen hindurch neue Nachschübe, auch hier verschwand die Beschläge in der Weise, dass centrale rothe Flecken der jungen, noch nicht mit Epithel bekleideten Epidermis durchschimmerten. Bei der Entlassung des Pat.; in der 6. Woche, waren immer noch einzelne Spuren von Flecken übrig. In derselben Zeit war auch die Affektion an der Haut zu Ende, die Oberhaut hatte sich abgestossen und die Epidermis bereits neugebildet. Ueber den mikroskopischen Befund ist im Original nachzulesen.

Dr. Willh. Achtermann (Inaug.-Dissertation. Marburg 1876) giebt eine kurze Uebersicht über die Casuistik des *Herpes corneae*, einer erst in den letzten Jahren bekannter gewordenen Affektion (vgl. Jahrb. OLV. p. 68; CLXI. p. 278 und CLXIV. p. 289). Dieselbe darf mit dem von Stellwag als Herpes bezeichneten Krankheitsbilde nicht verwechselt werden.

VI. Psychiatrik.

131. Ueber Hydro- und Mikro-Anencephalie; von Prof. Klebs in Prag. Mit 2 Tafeln. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. N. F. VII. 1. p. 1. 1876.)

Via. Mittheilung liefert einen sehr werthvollen Beitrag zur Lehre von den angeborenen Störungen am Schädel und Gehirn. Nur Cruveilhier hat sich eingehender mit solchen Fällen beschäftigt und in seinem Atlas mehrere derselben abgebildet.

1. Fall. Angeborene Idiotie, Atrophie des rechten Stirn- und Schläfenlappens des Grosshirns, Atrophie und Parese der obern, leichte Atrophie der untern linken Extremität.

Der betr. Kr., ein im Julius-Hospitale zu Würzburg verpflegter Mann, hatte seit seiner Jugend einen ziemlich hohen Grad von Idiotie dargeboten; seine Hauptbeschäftigung hatte im Versuchen der Vögel an den Rebenstapfen bestanden. Die linke obere Extremität war etwas verkümmert, weniger als die andere; das linke Bein war etwas weniger als das rechte. Der Mann soll nur einzelne Worte höchst undeutlich gesprochen haben, aber gutmüthig und ruhig gewesen sein.

Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 2.

seht werden. In dem Sammelwerke von Graefe-Saemisch, Bd. IV. p. 233, ist der „echte“ Herpes richtiger als *Keratitis vesiculosa* aufgeführt, damit nicht derselbe Name für verschiedene Krankheiten gebraucht wird. In Marburg scheint die Affektion nicht selten zu sein, da im Laufe eines einzigen Jahres 21 Fälle zur Beobachtung kamen. Doch scheinen hier Misohformen mit unterzulaufen, wenigstens giebt A. die Combination mit *Pannus phlyctenulosus*, mit eitrigen Infiltraten und mit Hornhautgeschwülz ausdrücklich an. Da in dem oben genannten Handbuch Diagnose und Therapie dieser Affektion genügend besprochen worden ist, erscheint für jetzt ein näheres Eingehen auf dieselbe in den Jahrb. überflüssig. (Geissler.)

130. Verlust der horizontalen Augenbewegungen, Erweichung des Kleinhirns; von Panas. (Bull. de la Soc. de chir. de Par. I. 5. p. 433. 1875.)

Ein 39jähr. Kunstschler klagte über Verschlechterung des Sehvermögens seit 4 Jahren. Die Pupillen waren von mittlerer Weite und reaktionslos. Jede Bewegung der Augen, sowohl eines für sich als beider zusammen, fehlte vollständig. Die Augen starrten gerade aus, nur nach oben und unten wurden sie bewegt, jedoch auch in geringerem Grade, namentlich das linke. Mit dem Augenspiegel wurde ausser engen Arterien und erweiterten Venen etwas Abnormes nicht gefunden. Schon am Tage nach der Aufnahme des Kr. trat ein schmerzhafter Krampfanfall im rechten Arm und rechten Bein auf. Der Pat. starb noch an demselben Tage. Die Sektion ergab: Verwachsung der Meningen im Bereich der linken Fossa cerebelli, die ganze Rindensubstanz des linken Seitenlappens des Kleinhirns bis zur weissen Substanz zu einer grauen, breiähnlichen Masse erweicht. Weisse Substanz des Kleinhirns und das Grosshirn durchgehend normal. Nur noch am untern Wurm hatte der Erweichungsprocess die Rindensubstanz ergriffen. Ueber den Zustand der betreffenden Nerven ist gar nichts erwähnt. (Geissler.)

Bei der Sektion fand man nach Entfernung des Schädeldaches den ganzen linken Stirnlappen bis zur Fissura Rolandi hin in eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase verwandelt. Dasselbe Aussehen bot der linke Schläfenlappen dar. Nach Erhärtung des Gehirns in Spiritus zeigte es sich, dass die Masse des linken Grosshirns etwas zugenommen hatte. Auf dem Querschnitte des rechten Stirnlappens sah man unterhalb der etwas verdickten Pia eine an der Medianseite kaum 1 Mmtr. dicke, an der Oberfläche der Höhle 3—4 Mmtr., an der äussern 1—1.5 Ctmtr. breite Schicht, welche in der Höhle eine glatte Fläche zeigte, im Innern aber aus einem netzartig schwammigen Gewebe bestand, dessen Hohlräume von Flüssigkeit erfüllt waren. Die Gehirnnerven beider Seiten waren gleich; die rechtseitigen Arterienstämme dagegen sämmtlich, bes. die Art. fossae Sylvii, bedeutend schwächer entwickelt.

2. Fall. Zwölf Tage altes Kind mit totaler Hydro-Anencephalie des Grosshirns; Schädel normal gross, mit Druckfurchen.

Aus dem höchst interessanten Sektionsbefunde können wir hier nur mittheilen, dass man nach Aufheben des Schädeldaches fast die ganze Schädelkapsel nur mit Luft und klarer, blassgelber Flüssigkeit gefüllt erblickte. Nur in der Medianebene war eine vielfach durchbrochene Mem-

bran zu sehen, die offenbar dem Tentorium entsprach. Unter dieser Membran fand sich die von der Falx major geschlossene Lücke von einer mehrfach Höcker bildenden Masse ausgefüllt. Hier liess sich eine senkrechte, in der Medianebene ausgespannte, membranöse Partie unterscheiden, welche eine kleine, längsovale, mit abgerundeten Rändern versehene Oeffnung (Foramen Monroi) trug. Unterhalb derselben lag ein ovaler Körper, an den sich nach oben und hinten ein rundlicher Höcker anschloss (Thalamus opticus mit Corpus striatum). Dliess war der ganze Rest des Grosshirns. Das Kleinhirn zeigte beiderseits normale Verhältnisse. Die Hirnnerven boten im Allgemeinen normale Verhältnisse dar, nur der Opticus war auffallend dünn und durchscheinend grau gefärbt, der Bulbus olfactorius dagegen sehr breit. — An der Innenfläche des rechten Scheitelbeines fand sich ein ziemlich starker, leistenartig vorspringender Wulst vor, der einer äussern Vertiefung desselben entsprach. — Das erste Kind der mässig kräftigen Mutter ist 5 — 6 Jahr alt und soll gesund sein. Die 2. Schwangerschaft verlief ohne Störung, nur hatte die Mutter schwere Dienstbotenarbeiten zu verrichten.

3. Fall. *Zwanzig Tage altes Kind mit Mikro-Anencephalie, excentrischer Atrophie des linken Stirnlappens, nasalcr Hydro-Encephalocelc und Aplasie des Unterkiefers.*

Wegen der sonderbaren Form des Gesichtes und Kopfes (von den Fällen 2 u. 3 sind 6 sehr gut gezeichnete und lithographirte Abbildungen dem Original beigegeben) wurde die linke Hälfte des Kopfes der gefrorenen Leiche mit der Bandsäge parallel der Medianebene in ca. 1 Ctmtr. breite Stücke zerlegt. — Der Schädel war ausserordentlich niedrig und relativ lang gebildet, ragte über die Nackenfläche fastbeutelartig vor. Die Nase schien eine für Neugeborene ganz ungewöhnliche Länge zu haben und zerfiel durch einen auffallenden Höcker etwas oberhalb ihrer Mitte in 2 scharf getrennte Theile, deren oberer in der Vorderansicht einen breiten sattelförmigen, zwischen den Augenspalten gelegenen Vorsprung bildete, der sich allseitig nach den Wangen hin allmählig abflachte. Die Augen lagen in Folge dieses Verhaltens ungewöhnlich tief, der Oberkiefer sprang stark vor, der Unterkiefer war relativ zu kurz. Auf dem Durchschnitt bemerkte man sofort, dass der Vorsprung, der den obern Theil der Nase zu bilden schien, dem Gesichtschädel gar nicht angehörte, sondern eine mit Dura-mater ausgekleidete Ausstülpung der Gehirnhöhle und des Gehirnschädels in die Zwischenaugen- und Nasenwurzelgegend hinein darstellte. Ferner überwölbte der sehr schmale Stirnlappen eine mit klarer wässriger Flüssigkeit gefüllte Höhle und wurde an seiner freien Unterfläche durch eine scheinbar einfache, zarte, stark vaskularisirte Piaschicht begrenzt. Medulla oblongata und Boden des Kleinhirns erschienen regelmässig. Das Septum pellucidum, die vordern Abschnitte des Fornix und des Balkens fehlten vollständig. Der hintere Fornixschenkel wurde von einer sichelförmigen Bildung dargestellt, die nach vorn und oben in spärliche Reste des Fornix und des Balkens überging. [Wegen der genauern Beschreibung der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.]

In Betreff der Aetiologie der Störung innerhalb des vordern linken Stirnlappens spricht sich Vf. zunächst dahin aus, dass Entzündungsprocesse nicht als Ursache zu betrachten seien. Es handle sich vielmehr um Gefässobliterationen, was daraus hervorgeht, dass von Strecke zu Strecke, namentlich an den Theilungsstellen der die äusserst zarten Bindegewebshalken begleitenden, aber obliterirten Gefässe spindelförmige oder auch dreieckige Lücken vorhanden waren, welche noch Blutkörperchenreste einschlossen. Vf. konnte diese obliterirten Gefässe sehr häufig bis zu den grössern, noch vollständig mit Blut

gefüllten, sowohl venösen als arteriellen Gefässen verfolgen. Den Beginn dieser Störung verlegt Vf. etwa in die 15. oder 16. Fötalwoche, während der Höhepunkt ihrer Entwicklung am Ende des 6. oder Anfang des 7. Fötalmonats erreicht wurde. — Es seien übrigens nicht Störungen anzunehmen, welche das ganze Gebiet der Carotis cerebrealis trafen, vielmehr nimmt Vf. einen intrauterinen, auf die Oberfläche des sich entwickelnden Fötalschädels ausgeübten Druck an, der bei den reinen Formen der Mikrocephalie gleichmässig die ganze Hirnoberfläche trifft, bei Mikro-Hydrocephalie aber in ungleichmässiger Weise auf die Oberfläche des Schädels eingewirkt haben muss (daher auch die Druckfurchen). Wie man sich diese Einschnürungen oder gar partiellen Druckkräfte, die auf den Schädel im 4. Fötalmonate einwirken, zu denken habe, lässt Vf. selbst unentschieden. Er kann sich nur die Möglichkeit denken, dass „der zwar ursprünglich in der weiten amniotischen Höhle suspendirte Kindskörper zu dieser Zeit seine freie Beweglichkeit eingebüsst und eine Einkeilung in einen ringförmig schnürenden Theil [innerer Muttermund? engeres Uterushorn? erweiterte Tubenmündung?] erfahren habe“. Vf. fügt noch hinzu, dass bei gewöhnlichen Mikrocephalen die Mütter nicht selten angeben, dass sie gerade während der Entwicklung dieser Kinder an krampfartigen Zuständen des Uterus gelitten haben. Ref. kann nur hinzufügen, dass er nach lebhaften Uteruszusammenziehungen während der Schwangerschaft die Geburt völlig wohlgebildeter Kinder beobachtet hat. Die Einkeilungstheorie Vfs. dürfte noch der Bestätigung durch weitere Beobachtungen bedürfen. (Kormann.)

132. Ueber prämonitorische Symptome der paralytischen Geistesstörung; von Dr. Wilhelm Sander, Docent der Univ. und zweiter Arzt der städtischen Irrenanstalt zu Berlin. (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 21. p. 289. 1876.)

Zu den ersten Zeichen der *paralytischen Geisteskrankheit* gehören die „*rheumatoiden Schmerzen*“, welche als reissende, bohrende beschrieben werden und abwechselnd bald in der einen, bald in der andern Extremität, bald in beiden, namentlich den untern, auftreten, plötzlich erscheinen und ebenso wieder verschwinden, besonders Nachts vorkommen und oft durch starkes Zucken der leidenden Extremität schon äusserlich sich bemerklich machen.

Ein weiteres frühzeitiges Symptom sind die oft jahrelang bestehenden *Kopfschmerzen*, von dumpfem Druck bis zum heftigsten Schmerz, die oft anfallsweise, oft anhaltend erscheinen, durch Druck zuweilen hervorzurufen sind und wohl auch das Gefühl eines Bandes um die Stirn erzeugen, am Vorderkopf, aber auch am Hinterkopf und an der Schattelhöhle gefühlt werden, bisweilen, in ungefähr $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{10}$ der Fälle, auch als *Hemikranie* sich zeigen und dann in Zwischenräumen von 3—4 Wochen erscheinen, mit Erbrechen, grosser Empfindlichkeit gegen Ge-

Hör- und Gesichtseindrücke verbunden, von Erschöpfung, Schlaf später gefolgt sind und in 12—36 Std. verlaufen. Es verdient daher die sonst so häufig erbliche und gewöhnlich schon frühzeitig eintretende Migräne, wenn sie nach den dreissiger Jahren erst sich einfindet und bei einem nicht erblich disponirten Individuum, als bedeutsamer Vorläufer der paralytischen Geistesstörung besondere Aufmerksamkeit und Beachtung.

Eine seltenere Prodromalerscheinung ist ferner die *Farbenblindheit*, die besonders in den mit Amaurose oder Atrophie der Sehnerven verbundenen Fällen zu beobachten ist und oft lange Zeit den bemerkbaren psychischen Störungen vorausgeht. Schielen und Doppeltsehen, die mitunter vor dem Beginn der paralytischen Geisteskrankheit bemerkt worden sind, und ebenso die Pupillenänderungen scheinen von geringerer Bedeutung, eher noch scheint hochgradige *Myosis* ein prognostisch tibles Zeichen zu sein.

Von den *motorischen Störungen* gehören zu den frühzeitigen die *abnormen Bewegungen des Mundes und der Lippen, die Kau- und Schmeckbewegungen*, die wenn auch nicht sowohl den psychischen Störungen vorangehen, doch mit ihnen gleichzeitig, wo diese kaum noch zu erkennen sind; sich einfinden. Das Gleiche hinsichtlich der Zeit ihres Eintritts, gleichzeitig mit der psychischen, bald kurz vorher, bald kurz darauf, gilt von den Motilitätsanomalien der Extremitäten, der Sprache und Stimme, bei deren zusammengesetzten eingetübten und zuletzt fast ohne alle Aufmerksamkeit vor sich gehenden Bewegungen eben jene *Geübtheit, das Muskelgedächtniss*, mangelhaft geworden ist und allmählig ebenso wieder verloren geht, wie es erst erworben wurde: die *feinern Bewegungen* werden zuerst, in geringem Grade, schlechter und nur bei gesteigerter Aufmerksamkeit wieder (anfänglich) so vollkommen wie zuvor, so die Artikulation, das Schreiben. Wenn diese „motorischen“ Störungen den psychischen parallel gehen, so begreift sich diess leicht, da sie ja auch eigentlich psychische sind, nicht aber Lähmungen der Muskelthätigkeit.

Zu den frühen Symptomen gehören ferner *epileptoide* Zufälle leichter Art: ein momentanes in sich Versinken, eine plötzliche Schwäche einer Extremität oder einer Seite, rasch vorübergehender oder auch minutenlanger Verlust der Sprache, transitorische Unfähigkeit, die Zunge zu bewegen, Verlust oder Umnebelung des Bewusstseins, Umsinken mit Erbleichen des Gesichts und viele ähnliche Erscheinungen, die sich im Laufe einiger Jahre wiederholen, bis schliesslich die psychische Schwäche bemerkt wird, aber auch von Convulsionen oder kurz dauernden Lähmungen schon in dieser Zeit, wenn auch diess gewöhnlich erst in späterer Zeit der Fall ist, gefolgt sein können.

Von den *psychischen* Erscheinungen ist vor Allem die *Schlaflosigkeit* als eines der frühesten Zeichen zu erwähnen, oft den Kopfschmerzen gleichzeitig.

Der Kranke, sonst noch ohne alle Erregtheit, schläft schwer ein und findet nur spät einen kurzen, wenig erquickenden Schlaf, erwacht mitten in der Nacht, um ebenso schwer wieder einzuschlafen. Nicht selten vergesellschaftet sich mit dieser Schlaflosigkeit *grössere Charakterreizbarkeit und Empfindlichkeit gegen Sinneseindrücke, besonders des Gehörs*, in andern Fällen wieder leichte Ermüdbarkeit und Erschöpfung.

Die Kenntniss dieser hier aufgeführten Erscheinungen als meist sehr frühzeitige Zeichen der paralytischen Geisteskrankheit ist offenbar von grösster praktischer Bedeutung, indem zeitige Erkennung derselben oft grossen, unheilbaren Schaden verhüten und die Angehörigen des Kranken zur Warnung u. Vorsicht bei dem herannahenden schweren Gehirnleiden dienen kann; der (Haus-) Arzt, der diese verdächtigen Symptome kennt und richtig beurtheilt, wird im Stande sein, wenn auch nicht die Krankheit zu heilen, so doch oft die Ehre und das Vermögen des Kranken und seiner Familie zu retten, ja selbst ihren sonst so oft eintretenden moralischen wie physischen Verfall zu verhüten. (Max Huppert.)

133. Ueber Meningitis und verwandte Veränderungen der Hirnhäute bei Geisteskranken; von Robert Lawson, West-Riding-Asylum. (Med.-chir. Rev. LVII. p. 413. [Nr. 114.] Apr. 1876.)

An den Hirnhäuten finden sich in der Leiche fast aller Irren weit mehr makroskopisch auffällige Veränderungen, als an der Hirnsubstanz selbst. Obwohl dieselben für keine Form von Psychose pathognomonisch sind, muss man sie doch als Folge oder Begleiterscheinungen der Prozesse ansehen, welche die Geistesstörung selbst bedingen. Entweder findet man die Meningen mit Serum, Lymphe Eiter oder Blut getränkt, oder es zeigen sich, besonders auf den vordern Partien der weichen Häute, Trübungen, oder Eiter ist längs der grossen Gefässstämme ergossen, oder organisirte lymphatische Auflagerungen verathen frische Entzündungen, oder Verknöcherungen beweisen das frühere Vorhandensein pathologischer Prozesse, oder endlich die weichen Häute sind mit der Hirnrinde verklebt und ohne Substanzverlust nicht trennbar. Man hat zwar einige von diesen Veränderungen auch bei anscheinender Geistesgesundheit angetroffen, aber dann waren die betreffenden Individuen — z. B. bei Trübungen der weichen Häute — Trinker, und es bleibt sehr zweifelhaft, ob die Befunde nicht durch zeitweilige Funktionsstörungen oder chronische Ernährungsstörungen des Hirns in Folge des Alkohols und ähnlicher Gifte erzeugt worden sind. Charakteristischer noch ist es, wenn sich die Prozesse, die eigentlich der senilen Dementia angehören, also die Trübung und Verdickung der Hirnhäute, in frühern Jahren bereits vorfinden, indem sie dann eine vorzeitige Involution andeuten.

Am wenigsten geneigt zu Veränderungen, welche mit chronischen Funktionsstörungen des Hirns in

Beziehung stehen, ist die Dura-mater. Schläge auf den Kopf, Entzündungen des subcutanen Zellgewebes der Kopfschwarte, oder Entzündung der weichen Häute, oder Caries der Schädelknochen, endlich Geschwülste in ihrem Gewebe selbst oder in ihrer Nachbarschaft vermögen seltener akute Entzündungen, als einfache Adhäsionen an dem Schädel, namentlich längs der Pfeilnaht, und Bindegewebswucherung in der Dura hervorzurufen, welche schliesslich bis zur Verknöcherung führen kann und wobei es auch bisweilen zum Verschluss eines Sinus kommt.

Die beiden folgenden Fälle sind pathologisch interessante Beispiele von Erkrankung der Dura-mater.

1) Der Kr. stammte aus einer stark belasteten Familie und war vor seiner Aufnahme bereits mehrere Jahre gestört. Die Krankheit, welche von einer Kopfverletzung hergeleitet wurde, äusserte sich in Perioden von Erregung (mit Excessen im Trinken, Schlägereien, Verschwendung), die mit Zeiten grosser Niedergeschlagenheit wechselten. Pat. starb plötzlich nach 12jähr. Aufenthalt in der Anstalt. Die Sektion ergab Verdickung des Schädels in der Occipitalgegend mit tiefen Gefässfurchen; daselbst war die Dura adhären, verdickt, von einem Tumor durchsetzt, der die hintere Hälfte des Sinus longit. sup. völlig verschloss und das Aussehen eines Skirrhus hatte. In seinem Bereich waren die Hirnwindungen atrophirt, auch die der Stirn- und Parietallappen waren etwas geschwunden. Am hintern Theile des linken Scheitellappens, nahe der Mittellinie, waren die weichen Häute fest mit der Hirnrinde verwachsen. — In der Leber sass ein Carcinom.

Der 2. Fall betrifft eine Kr. mit chron. Verrücktheit und häufigen Erregungen. Nach 4jähr. Aufenthalt in der Anstalt verfiel sie eines Tages in Koma bei zurückgebogenem Kopfe, schnarchendem Athem, Reaktionslosigkeit beider Pupillen u. Dilatation der rechten, Verziehung des Mundes nach rechts, Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte und dem linken Beine, sowie Fieber. Tod am folgenden Tage unter steigender Temperatur und Sehnenhüpfen, sowie Schlucksen.

Bei der Sektion fand man den Schädel allgemein und bedeutend verdickt mit tiefen Gefässfurchen, die Dura längs der Mittellinie mit den weichen Häuten verwachsen. Ueber dem Sulcus perpend. occipit. sass darin eine unregelmässige, Stipence-Stück grosse Knochenplatte; ausserdem ein kleines Extravasat am hintern Ende des horizontalen Astes der Fossa Sylvii.

Einen Zusammenhang dieser Verdickungen der Dura mit Geistesstörung nimmt Vf. nur insofern an, als sie in der Regel bei Kr. mit Zornesausbrüchen und einer angriffstüchtigen Stimmung vorkommen.

Die Entzündungen der weichen Häute lassen sich in 2 grosse Klassen theilen. Die eine umfasst die Fälle, bei denen sich eine ausgeprägte Trübung und Verdickung der Arachnoidea neben Adhäsionen mit der Pia und Verklebung derselben mit der Hirnrinde findet. Die andere Form wird, bei vielfachen Variationen, charakterisirt durch ausgesprochene lymphatische Exsudate und die Anwesenheit von Eiter zwischen den Hirnwindungen, der Pia oder Arachnoidea. Beide Formen finden sich bei Dementia und allgemeiner Paralyse. Doch stimmt Vf. den Angaben von Rokitsky, Griesinger, Niemeyer etc., welche meinen, dass die Erscheinung nur der Dementia überhaupt eigenthümlich sei und

sich bei der reinen Dementia und der paralytischen Dementia gleich verhielte, nicht bei. Nach seiner Erfahrung ist die Affektion der weichen Häute bei der allgemeinen Paralyse immer begleitet von einer entzündlichen Veränderung in der Hirnrinde, die namentlich in der Stirn- und Scheitelgegend immer zu so inniger Verklebung der weichen Häute mit der Hirnrinde führt, dass sie nicht ohne Substanzverlust von letzterer zu trennen sind. Bei einfacher Dementia dagegen lassen sich die weichen Häute, auch wenn sie getrübt und verdickt sind, stets von der atrophischen Hirnrinde trennen, die gewöhnlich von vermehrtem Serum umgeben ist. Der Grund, weshalb die zeitweiligen Hyperämien, denen das Gehirn der an seniler Dementia Erkrankten so gut unterworfen ist, wie das der Paralytiker, bei erstern nicht ebenfalls zu Verklebungen der weichen Häute mit der Hirnrinde führen, sucht Vf. darin, dass im Alter die Exsudate nicht mehr die Neigung, sich zu organisiren, besitzen, wie in den Lieblingsjahren der Paralyse.

Verknöcherungen der Arachnoidea fanden sich in mehreren Fällen verschiedener Krankheitsformen.

In Bezug auf die Cysten der Arachnoidea schliesst sich Vf. nicht der Ansicht Virchow's an, nach welcher die Cysten durch Bluterguss zwischen die Schichten einer Pseudomembran entzündlichen Ursprungs und aus den noch zarten Gefässen derselben entstehen, sondern glaubt, dass die Blutung in der Regel aus ursprünglichen Gefässen stattfindet, deren Wand durch Atrophie und andere krankhafte Prozesse geschwächt ist.

Die gewöhnliche Entzündung der Pia und Arachnoidea mit Lymph- und Eiterinfiltration findet sich meist an der Basis des Hirns, ist aber nicht allzu häufig bei Irren. Dagegen kommt Eitererguss unter die Pia bei zahlreichen Autopsien in mehr oder minder grosser Ausdehnung vor und erstreckt sich oft bis in die Ventrikel. Die Symptome dieser Erkrankung sind im Leben meist nicht zu erkennen, da sie unter den übrigen krankhaften Erscheinungen von Seiten des Gehirns verschwinden. Sie bildet die Todesursache bei zahlreichen, mit Veränderung des Hirns einhergehenden Psychosen.

Wegen der zahlreichen, von Vf. mitgetheilten Krankengeschichten muss auf das Original verwiesen werden. (Knecht.)

134. Ueber tiefe Temperatur und Wärmeschutz bei Geisteskranken; von Dr. Wilh. Zenker in Leubus (Allgem. Ztschr. f. Psychiatr. XXXIII. 1. p. 1. 1876) u. Dr. Th. Tiling (Petersb. med. Wchnschr. 25. 26. 1876).

Vor einiger Zeit hat Dr. Löwenhardt in Sachsenberg den Versuch gemacht, besondere Formen von Tobsucht in eine ursächliche Abhängigkeit von ungewöhnlich geringer Eigenwärme zu bringen und gewissermaassen für beide Erscheinungen eine gemeinsame centrale Ursache anzunehmen (vgl. Jahrb. CXLV. p. 297). Zenker führt nun den Nach-

weis, dass eine weit einfachere Erklärung den That- sachen genügend Rechnung trage. Die geringe Eigenwärme bei manchen Geisteskranken ist ledig- lich Folge einer zu grossen Wärmeabgabe. Solche, die an Zerstückungswuth leiden und nackt oder halb- nackt, wohl auch durechnast herumlaufen, überhaupt Solche, die viel Unruhe zeigen und, von Hallucina- tionen getrieben, stets auf den Beinen sind und den Verlust an Fett und an Muskelkraft durch genügende Nahrungszufuhr nicht ersetzen, bekommen bald un- gewöhnlich niedrige Eigentemperaturen. Es tritt dann schliesslich Schlummernacht ein und die Kranken sterben in Folge der Kältewirkung. Bei abgemagert- en Kranken, die sich nicht bedeckt lassen, genügen in den Herbst- und Frühlingmonaten gelegentliche Temperaturen des Zimmers von 9—14° C., um den tödtlichen Ausgang herbeizuführen. Mehrere Beobachtungen sind ausführlich mitgetheilt. Körpert- emp. von 34—35° C., selbst unter 33° bis 30° C. herab wurden bei solchen unruhigen Pat. wiederholt beobachtet.

Aus der in Tiling's Aufsätze gegebenen Casuistik heben wir hervor, dass die Pat. während des Lebens weder durch Wärmeabstrahlung, noch durch grosse Muskelruhe Eigenwärme verloren hatten. Der eine Pat. lag 10 T. lang im Stupor, der zweite war wahninnig, aber nur mässig exaltirt, der dritte war ein apathisch Blödsinniger und der vierte war mit progressiver Paralyse behaftet. Der Sektionsbefund war selbstverständlich bei Allen unter sich verschieden, hatte aber doch eine gemeinsame Complication, welche Vf. geneigt ist, als Ursache der subnormalen Eigenwärme zu betrachten. Es wurde nämlich in sämtlichen 4 Fällen eine *Erkrankung der Varolsbrücke* vorgefunden, und zwar in den beiden ersten eine grössere Dornheit und Zähigkeit, so dass die Schnittfläche wie ausgehöhlt erschien, in dem 3. eine partielle Erweichung und in dem 4. eine haselnussgrosse, dicht von dilatirten und strotzend gefüllten Gefässen roth gefärbte, cir- cumscribte Herdbildung. (Geissler.)

135. Bericht über die Irren-Heilanstalt Sachsenberg vom Jahre 1871—1875 mit ver- gleichender Statistik; von M.-R. Dr. Tigges. (Sep- Abdr. aus Bd. VIII. Heft 4 der „Beiträge zur Sta- tistik Mecklenburgs“.)

Aus diesem Bericht, der in 2 Theile, einen streng wissenschaftlich und exakt bearbeiteten ärztlichen und einen administrativen, zerfällt, soll, was von all- gemeinerem Interesse im ersten enthalten ist, hier auszugsweise referirt werden.

Allgemeine Bewegung in Sachsenberg (und Dömitz, der zugehörigen Pflgeanstalt) in den letzten 12 Jahren.

Vom 1. Jan. 1864 bis 31. Dec. 1875 wurden in Sachsenberg u. Dömitz (soweit in letzterer die Aufnahmen direkt aus dem Lande stattfanden) zusammen aufgenommen: 1278 Kr., 695 M. (54%) und 583 Fr. (46%), also jährlich 106.5 Kranke. Der Bestand war am 1. Jan.

1864: 859 und Ende Dec. 1875: 402. Der Antheil der Männer an der Gesamtzahl der Verpflegten betrug beim Beginn der Periode 55.7% und am Schluss 53.7%.

Bei der Irrenszählung gelegentlich der Volkszählung 1867 ergaben sich für Mecklenburg-Schwerin leidend an angeborenem Blödsinn: 586 M., 507 Fr., zusammen 1093, an erworbenen Seelenstörung: 457 M., 448 Fr., zusammen 905, in Summa: 1998.

Es kommt mithin 1 Geisteskranker auf 281 gesunde Einwohner. Das Geschlechtsverhältniss bei der Irrenszählung ergibt für die Männer 52.3%, bei Berücksichtigung der erworbenen Seelenstörung allein 50.0%. Da in die Anstalten nur sehr wenig Idioten kommen, die Zahl der geisteskranken Frauen aber derjenigen der geisteskranken Männer fast gleich ist, so folgt also, dass die Frauen weniger die An- stalt benutzen als die Männer.

Genesen entlassen wurden 258, d. h. von den Auf- genommenen 21.2% (16.2% M. u. 27.0% Fr.); gebessert entlassen 52.5% (34.0% M. u. 30.6% Fr.), ungebessert entlassen 15.5%.

Die Sterblichkeit (nach einer Tabelle der verschie- denen Jahrgänge) beträgt im Durchschnitt für Sachsen- berg: 8.5%, für Dömitz 6.5%, während sie für die Be- völkerung 2.15% ist, bez. für die M. 9.2% und die Fr. 7.7% in Sachsenberg, für die M. 5.9% und die Fr. 7.3% in Dömitz.

Die Sterblichkeit ist an sich nicht hoch, in der Pflgeanstalt beträchtlich geringer, namentlich für die Männer, aber kaum weniger für die Frauen. Die frischen Fälle geistiger Störung zeigen eine grössere Sterblichkeit. Wie Vf. bereits für die An- stalt Marsberg nachgewiesen, folgt die Sterblichkeit auch in Dömitz in ihren Schwankungen denen der Bevölkerung nach (um 1 Jahr). Sachsenberg zeigte eine solche Correlation nur andeutungsweise.

Was nun die allgemeine Bewegung der Anstalts- bevölkerung nach den verschiedenen Krankheits- formen anbelangt (Tab. I.), so ergeben sich folgende Resultate von (mehr oder minder) allgemeinem In- teresse.

Auf 394 erste Aufnahmen kommen in Sachsen- berg 50 Rückfälle (8:1) und 91 wiederholte Auf- nahmen ohne vorherige Genesung. — Nach einer vergleichenden Statistik verschiedener Anstalten geht zwar der Procentantheil der frischen Krankheits- fälle parallel dem der erfolgten Genesungen, nicht aber immer dem Procentantheile der primären For- men (Melancholie und Manie).

Sachsenberg zeigt relativ viel mehr Melancho- lische als andere Anstalten, wie es auch durch eine grössere Selbstmordfrequenz ausgezeichnet ist, gleich der ganzen Bevölkerung Mecklenburgs vor andern Ländern. Fast überall tritt aber die Melancholie in neuerer Zeit vor der Manie zurück. In 3 Anstalten hat die Paralyse zugenommen, in 1 ab; Sachs. zeigt eine mittlere Zahl. [Nach den Ergebnissen in den sächs. (Pflge-) Anstalten, insbes. Golditz und Hoch- weitzschen, nimmt in neuerer Zeit die allgem. progr. Paralyse entschieden und keineswegs unbeträchtlich zu, in allen Schichten der Bevölkerung. Sie ist, entgegen einer neuerdings aufgestellten Behauptung,

auch unter der Land- oder rein ackerbaubetriebenden Bevölkerung (den kleineren Gutsbesitzern u. Bauern) keine Ausnahme mehr, noch weniger aber gar nicht unter ihr vorkommend, und zeigt sich neuerdings auch bei den Frauen verhältnissmässig viel häufiger als früher — kurz die allgem. progr. Paralyse ist vielleicht die *einzige* Geisteskrankheit, die in neuerer Zeit (in Sachsen wenigstens) sicher zunimmt. Ref.]

An *Melancholie* erkranken ausnahmslos mehr die Frauen als die Männer, am wenigsten mit in Sachsenberg. Die Manie ergreift im Verhältnis zu den Männern immer weniger Frauen als die Melancholie; auch ist meist die absolute Zahl der melancholischen grösser als die der maniakalischen Frauen. Am meisten stehen die Frauen in der Dementia paralytica zurtück. Bei der Summe aus den Anstalten Sachs., Stephansfeld, Siegburg, Marsberg, Lengerich und Würzburg kommen auf 100 M. bei Melancholie 160 Fr., bei der Manie 123 Fr., bei der Paralyse 16 Fr. [? 17?]. — Sachs. zeigt eine geringere Sterblichkeit als andere Anstalten. Die der Männer ist im Allgemeinen grösser als die der Frauen, die der primären Formen im Allgemeinen grösser als die der sekundären (während die der ganz alten wieder zunehmen scheint), die der Melancholie grösser als der Manie. Die Paralyse hat überall eine sehr hohe Sterblichkeit, die Aufenthaltsdauer in der Anstalt schwankt im Durchschnitt zwischen $\frac{3}{4}$ und 2 Jahren.

Betreffs des *Alters* (mit Beziehung auf die Altersstufe der Landesbevölkerung) ergibt sich (nach Tab. III), dass der einfachen Geistesstörung (Melancholie, Manie, sekundäre Seelenstörung) am meisten ausgesetzt ist die Altersstufe von 21—30 Jahren, ihr zunächst die von 31—40 Jahren. Obwohl einander ziemlich gleich, folgen darauf die Altersstufen von 51—60, 41—50, 16—20 Jahren. Von 61 J. an, noch mehr von 71 J. erfolgt ein rascher Abfall.

Die *Geschlechter* bieten den auffallendsten Gegensatz, insofern als die Männer auf den früheren Altersstufen bis zum 30. J., die Frauen von da bis zum 60. Jahre, von da an aber anscheinend wieder die Männer überwiegen. Dem am stärksten ergriffenen Alter von 21—30 J. stehen bei dem männlichen Geschlecht am nächsten die beiden benachbarten von 31 bis 40 und 16 bis 20, dann folgt das von 51—60, während das von 41—50 einen namhaften Abfall zeigt. Bei den Frauen steht ebenfalls das Alter von 21—30 in erster Linie, dann aber folgt die Altersklasse von 41—50 (Wittventhum, nicht Klimakterium!), später die von 31—40 und 51—60, während die von 16—20 erst in 5. Reihe kommt. Mit diesen in Sachs. gewonnenen Erfahrungen bezüglich der verschiedenen Disposition des Alters stimmen auch die in Marsberg gemachten Zusammenstellungen nahe überein. In Wirklichkeit fällt aber die Disposition zu psychischer Erkrankung noch früher, als jene Zahlen es darstellen, da ein Theil jener Fälle wiederholte Erkrankungen mit

durch den vorangegangenen Anfall bedeutend erhöhter Prädisposition sind. — Die Paralytiker (immer wieder auf die gleichen Alter der Bevölkerung bezogen) erkranken vorzugsweise in der Altersklasse von 41—50 J., sodann in der von 31—40, während in der von 51—60 viel weniger Erkrankungen an Paralyse vorkommen.

Weiter stellt sich nach der vergleichenden Zusammenstellung von Sachs., Siegburg und Stephansfeld heraus, dass ausnahmslos die Manie in den früheren Altersstufen viel häufiger vorkommt, als die Melancholie. Die Paralyse stellt bis zum 35. J. einen sehr geringen Betrag, die Epilepsie dagegen einen sehr hohen, überhaupt den grössten Theil ihrer Fälle. Die sonst vielfach zu constatirende Regel, dass auf den früheren Altersstufen die Männer über die Frauen überwiegen, wird nur in 1 von 4 Angaben bestätigt, auch nicht in Sachs., obwohl die Beziehung auf die Bevölkerung diess noch nachweist, eben so wenig wie zu bestätigen ist, dass die Erblichen auf den früheren Stufen über die Nicht-Erblichen vorherrschen.

Hinsichtlich des Civilstandes ergibt sich, dass die Ledigen am meisten der Geisteskrankheit ausgesetzt sind, die Verheiratheten am wenigsten, namentlich bei den Männern, nur dass bei den Männern die Wittwer am wenigsten theilhaft sind. Die Wittwen in der Altersklasse von 41—50 stellen sehr hohe Zahlen, welcher Umstand auch die Zunahme der Frauen in genannten Jahren bedingt hat. In Folge ihrer *Hilfsbedürftigkeit* sind die Wittwen von 41—50 J. am meisten zur Geistesstörung prädisponirt, und diesen folgen sodann die Junggesellen von 41—50 J. und von 31—40 Jahren. — Eine hohe Ziffer zeigen auch die Jungfrauen von 31—40 Jahren.

Von grossem Interesse sind die Verhältnisse der *Erblichkeit* (Tab. V). Die *Geisteskrankheiten* bilden (nach den Ergebnissen in den 5 unten namentlich aufgeführten Anstalten) unter den krankhaften Zuständen in der Ascendenz, welche die Entstehung von Geisteskrankheiten der Descendenten begünstigen, die überwiegende Mehrzahl, und unter ihnen in erster Reihe wieder die *Geisteskrankheiten der Eltern*, d. i. die *direkte* Vererbung. — War der *Vater geisteskrank*, so kann die sonst oft bestätigte Regel, dass *mehr Söhne als Töchter* geisteskrank werden (sowohl nach den Fällen in Sachs., als auch nach der vergleichenden Statistik von Sachs., Stephansf., Siegb., Marsberg und Lengerich) *nicht* gefunden werden, eher geschieht es noch dann, wenn die Eltern an andern Nervenkrankheiten (nicht an Geisteskrankheit) litten. War aber die *Mutter geisteskrank*, so sind fast überall *mehr Töchter geisteskrank als Söhne*, und diess noch mehr bei andern Nervenkrankheiten der Mütter. Wo eines der Eltern *geisteskrank* war, ist ohne Ausnahme der *mütterliche* Einfluss ein namhaft *grösserer*, als der väterliche — wo ausser der Geisteskrankheit auch *andere Krankheiten des Nervensystems* etc. in Frage kommen, ist fast immer der *väterliche* Einfluss *überwiegend*.

— Dieser überwiegende Einfluss Seitens der Mütter beruht aber, wie weiter von Vf. gezeigt wird, nicht sowohl, wie gewöhnlich angenommen wird, auf einer potenzierten Qualität, sondern vielmehr auf einem *quantitativen Uebergewicht von vererbenden Müttern*, woraus also im Gegentheil folgen würde, dass *cet. par. der väterliche Einfluss der stärkere ist*. Eben so erklärt sich das Ueberwiegen des väterlichen Einflusses bei Nervenkrankheiten in der Adscendenz aus demselben Verhältnis.

Um die Grösse des erblichen Einflusses auf Erzeugung von Geisteskrankheiten exakt festzustellen, folgert Vf. wie folgt. Bei der Annahme, dass unter 1000 Menschen stabiler Bevölkerung (die Abgehenden gleichmässig durch neu Eintretende ersetzt) zu einer bestimmten Zeit 1 Geisteskranker gezählt würde, und bei der weiteren Annahme, dass die ersteren durchschnittlich 40 Jahre, die letzteren von Beginn der Krankheit an durchschnittlich 20 Jahre lebten, würde folgen, dass unter 500 Personen dieser Bevölkerung je 1 Geisteskranker vorkäme.

In Wirklichkeit war die mittlere Lebensdauer der Bevölkerung in Mecklenburg, gemessen durch Division des Mittels aus der Zahl der Geborenen und Gestorbenen und die Zahl der Bevölkerung, im J. 1873 = 36.8 Jahre. Die mittlere Lebensdauer der Geisteskranken von Beginn der Krankheit betrug bei der Irrenzählung 1865 in Mecklenburg ca. 12 Jahre. Die durchschnittliche Sterblichkeit betrug in Sachsenberg und Dömitz ca. 7 $\frac{1}{2}$ %, was eine durchschnittliche Lebensdauer von ca. 14 J. voraussetzt. Die Lebensdauer der Bevölkerung ist daher etwa 3mal so gross als die der Geisteskranken. Nach der Irrenzählung von 1865 waren unter 744 an erworbener Geisteskrankheit Leidenden 289 Verheirathete und Verwitwete, was für die 905 Geisteskranken der Irrenzählung von 1871 ergeben würde 352 Verheirathete und Verwitwete. Nach dem oben berechneten Verhältnis der Lebensdauer der Bevölkerung und der Geisteskranken würde diess unter den 5 $\frac{1}{2}$ % Hunderttausend Einwohnern Mecklenburgs ausmachen überhaupt ca. 1000 verheirathete oder verwitwete Geisteskranke = 1:550. Nimmt man nun an, dass in der der jetzigen vorangegangenen Generation dieselben Verhältnisse bestanden, wie wahrscheinlich, so würde in jener, der früheren Generation, das Verhältnis derjenigen, welche für die (gegenwärtige) Nachkommenschaft in direkter Descendenz Veranlassung zur Entstehung von Geisteskrankheit geben konnten = 1:550 der Bevölkerung überhaupt sein, das ist = 0.2%. In Wirklichkeit beträgt die Ziffer für direkt vererbte Geisteskrankheit in Sachsenberg (nach Tab. V) aber 27.7%, d. h. also: *die von geisteskranken Eltern abstammenden sind ca. 140mal so sehr disponirt zur Geisteskrankheit als die übrigen*.

Eine ähnliche Erörterung für den *Selbstmord* (von zugleich nachgewiesenen geisteskranken Personen, welcher übrigens viel häufiger als der von gesunden

ist) lässt einen noch viel stärkeren erblichen Einfluss in gleicher Richtung annehmen, als die eben berechnete Disposition.

Indem nun Vf. die in Vorstehendem enthaltenen Ergebnisse mit den Angaben anderer Forscher vergleicht, erwähnt er zuerst des Vortrags auf der Naturforscherversammlung in Wiesbaden von Richarz „*Ueber Vererbung von Geisteskrankheiten auf Grund der Geschlechtsverschiedenheit*“ (Allgem. Ztschr. f. Psych.). Als Normaltypus der Vererbung stellt R. die Kreuzung hin, so dass die Söhne den Müttern, die Töchter den Vätern am meisten gleichen. Als statistische Regel für Vererbung geisteskranker Zustände kann dieses Verhältnis jedoch nach Tigges nicht gelten, wie auch R. erklärt, dass nicht blos die eigenartige Entwicklung (wobei die Kinder keinem der Eltern gleichen), sondern auch die geschlechtlich angekreuzte Entwicklung der Kinder der mit Geisteskrankheiten behafteten Familien eigenthümlich sei und das Zusammenkommen dieser Entwicklungsmodi mit psychopathischer Erblichkeit eben für deren Perversität spreche. Eben so wenig ist R.'s Annahme, dass das weibliche Geschlecht Nervenkrankheiten leichter sowohl *vererbt* als auch *erbt*, nach dem vorgebrachten Thatsachen zu corrigiren, ingleichen die Behauptung, dass der väterliche Einfluss erst in zweiter Linie sich — proliferatorisch bestimmend — geltend mache. Allem Anschein nach liegt das Uebergewicht des mütterlichen Einflusses, wie oben dargelegt, nicht in einem qualitativ potenzierten Einfluss. Es ist ferner zwar allgemein richtig, dass mehr Töchter als Söhne von einer geisteskranken Mutter wie auch von einem geisteskranken Vater entstammen, aber die Zahl der mit Erblichkeit behafteten geisteskranken Weiber ist nicht überall grösser als die solcher Männer, sondern es richtet sich dieses Verhältnis mehrfach nach dem der Geschlechter und der betreffenden Bevölkerung überhaupt.

Interessant ist eine Vergleichung der Ansichten der *Darwinisten* und der *Irrenärzte*. Während es bei Ersteren noch zweifelhaft war, ob eine während des individuellen Lebens erworbene Eigenschaft vererbt werden könne, konnte diess nach den Erfahrungen der Irrenärzte nicht mehr bezweifelt werden. Eine positive Bestätigung fand diese Frage durch Brown-Séguard (Lancet I. 1875). Derselbe sah in fast allen Fällen, wenn bei Meerschweinchen Rückenmark, Nerv. ischiad., N. sympath. cerv., Corp. restif. verletzt wurde, die dadurch bei einem der Eltern hervorgerufene Epilepsie, veränderte Gestalt des Ohra, partiellen Verschluss des Auges, Exophthalmus, Fehlen von Zehen des Hinterbeins in derselben oder ähnlichen Weise auch bei den Nachkommen. Unabhängig davon scheinen neuerdings die Darwinisten die Sache in positivem Sinn entscheiden zu haben, indem B. H. Schmidt (Descendenzlehre, Leipzig 1875) sagt, dass nicht blos die von Alters her überkommenen, sondern auch die neuerlich und jüngst erworbenen Eigenschaften auf die

Nachkommen übertragen werden können (progressive Vererbung in dem Sinne, dass neue nützliche Eigenschaften erworben werden), wenn auch, je neuer eine (nützliche) Abänderung, um so ungewisser und schwankender ihre Uebertragung und Fortpflanzung ist, und dass es wiederholter Vererbungen bedarf, um die neuen Eigenschaften zu „stabilisieren“. Diese Ausführungen entsprechen den Beobachtungen in der Psychiatrie. — Im Darwinismus spielt der Begriff *Latenz* eine grosse Rolle, so dass in vielen Arten dieselbe in einer Generation gesetzmässig auftritt, so z. B. auch beim Menschen die männlichen sekundären Geschlechtscharaktere, welche sich vom Grossvater durch die Tochter auf den Enkel vererben. Den gleichen Begriff gebraucht die Psychiatrie dann, wenn die Kinder oft nicht ihren Eltern, sondern den Grosseltern gleichen. Nach den Beobachtungen in Sachsenberg ist die Ziffer für indirekte Erblichkeit, einschliesslich geisteskranker Onkel und Tanten ohne geisteskranke Grosseltern, 7.1%. Andere Zusammenstellungen geben für letztere von dieser Zahl den 3.—4. Theil, also für Grosseltern etwa oder höchstens 2.5%. Die Erblichkeit von Eltern beträgt 14.3%, während die Grosseltern sich doch mit doppelter Zahl geltend machen. Daraus folgt die beträchtliche Abnahme der Wirkung der Erblichkeit bei zwischenliegender Latenz.

Von grösserem Interesse ist eine Vergleichung der Morel'schen Lehre von der psychopathischen Vererbung und den Anschauungen der Darwinisten. Der neueste Vertreter der Anschauungen von Morel, Legrand du Saulle, stellt ebenfalls die Geistesstörungen und Nervenkrankheiten als Glieder einer und derselben Familie hin, die sich gegenseitig vertreten können. Auf der einen Seite steht die Nervosität (nervöse und psychische), auf der andern der Blödsinn und die Idiotie, zwischen beiden kann sich das erbliche Irresein bewegen (auch Epilepsie, Hysterie). So wird für die Erblichkeit eine durch sich selbst bedingte Entwicklung durch eine Reihe von Generationen, etwas Progressives (in einem andern Sinne als bei den Darwinisten oben) postuliert. Dieser Anschauung steht die der Darwinisten gegenüber, welche die Vererbung als das eminent *Conservative* im Leben der Arten und den Fortschritt nur als

strikte Vererbung der neuen Eigenschaften in obigem Sinne (der Nützlichkeit) auffassen. In Bezug auf die Berechtigung der Morel'schen Auffassung weist Vf. darauf hin, dass schon an und für sich mit Häufung der erblichen Charaktere (Eintritt der Krankheit in früherem Lebensalter, öftere Rückfälle etc.) eine Verschlechterung der psychischen Lage der Nachkommen geisteskranker etc. Eltern stattfindet. Ferner kommen die krankhaften Eigenthümlichkeiten ursprünglicher Veranlagung je prononcirt sie sind, in um so höherem Grade vor den nichterblichen vor. Diess ist indessen nur bei einem kleinen Theile der erblichen Fälle so. Es stehen dem schlecht veranlagten Sprösslingen gut und sehr gut veranlagte gegenüber, die Genesungen sind häufiger, die Lebensgefahr eine geringere. Mit der zunehmenden Grösse der erblichen Belastung wächst auch das Hervortreten der ausgezeichneten erblichen Eigenthümlichkeiten. Als ein fast allgemein gültiges Gesetz erscheint immer die Erkrankung der Nachkommen gerade in derselben Form wie bei den Vorfahren. Ebenso unterscheidet auch v. Krafft-Ebing erbliche Fälle, die sich durch nichts vor andern auszeichnen und mehr Genesungen aufweisen, und solche mit charakteristischen und hochgradigen Eigenthümlichkeiten, aber geringeren oder fehlenden Genesungen. Aehnlich sind die Ergebnisse aus der Zusammenstellung in Tab. V.

Was den Einfluss der Erblichkeit auf den Verlauf und Ausgang der Geistesstörung anlangt, so zeigt sich, dass die erblichen ausnahmslos mehr Rückfälle haben, dass ferner die erblichen in der Regel, oder nach der Mehrzahl der Angaben, grössere Genesungsprocente geben als die nichterblichen, und zwar die wiederholten (zweiten) Aufnahmen sehr viel höher als die erste Aufnahme. — Die Krankheitsdauer zeigt den evidentesten Einfluss, nämlich fast stufenweise eine Abnahme der Genesungen, je länger die Dauer der Krankheit.

Der administrative Theil, so interessant er für die Fachgenossen ist, wird doch für grössere Kreise des Interesses entbehren und daher hier eine auszugswise Mittheilung desselben unterbleiben können.

(Max Huppert.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

II. Die neueren Leistungen im Gebiete der Hämophilie.

Von

O.-M.-R. Dr. L. Grandidier zu Kassel.

Unter den vorliegenden, in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerthen Mittheilungen über Hämophilie berücksichtigen wir zunächst den Bericht, welchen Wm. Mac Cormac (St. Thomas' Hosp. Rep. N. S. VI. p. 111. 1875) über 5 in diesem Hospitale zur Beobachtung gekommene Fälle erstattet hat.

1. *Fall.* Alfred Burrill, 12 J. alt, ein aufgeweckter Knabe von heller, fast rosiger Gesichtsfarbe, zarter Haut, blauen Augen und blondem Haare, wurde im Nov. 1874 wegen einer schmerzhaften Anschwellung des rechten Knies, die ohne bekannte Ursache vor 14 Tagen eingetreten war, in das Hospital aufgenommen. Man fand das Gelenk durch Exsudat sehr ausgedehnt, heiss u. schmerzhaft; der Schmerz nahm Nachts zu, behinderte den Schlaf; das ganze Gelenk war sehr empfindlich gegen Druck, dabei leichtes Fieber mit wenig erhöhter Temperatur. Lagerung des Gliedes in Schienen, Eisumschläge. Nach 14 Tagen waren Schmerz und Anschwellung fast verschwunden, nach 5 Wochen Genesung. Der Knabe hatte bereits 2- oder 3mal in ähnlicher Weise gelitten, öfter auch an erheblichen Blutungen nach unbedeutenden Verletzungen. Im 8. J. biss er sich in die Zunge, die

Wunde blutete 17 Tage lang; nach dem geringsten Stosse traten ausgedehnte Ekchymosen und Beulen ein. Als ihm im Hospitale wegen heftiger Schmerzen eine subcutane Morphiumeinspritzung gemacht worden war, begann der Vorderarm unmittelbar danach in der Nähe der Stichwunde anzuschwellen, die Anschwellung nahm 2 Tage lang zu, und der ganze Arm wurde so gespannt, als wenn die Haut platzen oder brandig werden wolle. Nach Eisumschlägen minderte sich die Anschwellung, es trat Resorption der Exsudate unter dem bei Zertheilung von Ekchymosen gewöhnlichen Farbenspiele ein. Zwei Brüder der Mutter starben an Blutungen, einer, 17 J. alt, nach Zahnextraktion, der andere, 5 J. alt, nach einer unbedeutenden Verletzung. Auch 2 Brüder des Pat. sind Bluter, der älteste Bruder und 5 Schwestern sind frei.

Der ältere Onkel Thomas Clubb starb im St. Thomas-hospitale; er hatte sich am Tage vor seiner Aufnahme einen Zahn ausziehen lassen; die Blutung danach wurde zwar zeitweilig gestillt, widerstand jedoch allgemeinen und örtlichen Mitteln, selbst dem Glüheisen. Am 12. T. Tod durch Anämie.

Es folgt nun ein interessanter Stammbaum dieser Bluterfamilie:

Robert Clubb, 70 J. alt, verheirathet mit Eliza, auch 70 J. alt. Beide, sowie ihre Vorfahren, waren keine Bluter.

Robert, 45 J. alt, kein Bluter.	Friedrich, 38 J. alt, kein Bluter.	Elisabeth, 34 J. alt, kein Bluter.	Fanny, 39 J. alt, ganz gesund, heirath. James Burrill, der selbst nebst 11 Geschwistern frei war.	Joseph, 4 J. alt, blutet viel aus Nase und Zahnfleisch; hatte ein Hämatom, das aufbrach u. stark blutete; Gelenkanschwellung; starb an Verblutung aus einer kleinen Wunde.	Tom, 17 J. alt, litt an traum., fast tödtl. Blutungen, starb an einer solchen nach Zahnextraktion.	Eliza, 30 J. alt, kein Bluter.	Sarah, 25 J. alt, kein Bluter.	
Joseph, 19 J. alt, kein Bluter.	Elisabeth starb 9 J. alt an Bronchitis.	Walter, 15 J. alt, starb beinahe an Nasenbluten; blutete stark beim Zahnwechsel.	Alfred, 13 J. alt, Nasenbluten u. Gelenkanschwellung; blutete stark beim Durchbruch d. Zähne; im 7. J. beinahe tödtl. Blutung.	Emilie, 9 J. alt, ganz gesund.	William, 3 J. alt; biss sich in die Zunge, blutete danach 3 W.; riss sich die Fingerhaut auf, blutete danach 10 T. bis zum Tode.	Fanny, 4 J. alt, gesund.	Anna, 2 J. alt, gesund.	Ada, 14 T. alt, gesund.

2. *Fall.* Edwin Eaton, 6 J. alt, ein kluges Kind mit frischer Gesichtsfarbe, feiner Haut, blauen Augen und schwarzen Haaren, zeigte bei der Aufnahme in das Hospital eine scharf begrenzte, bewegliche, elastisch gespannte Anschwellung über der 7. Rippe in der Grösse einer halben Wallnuss. Die Haut darüber war weder missfarbig, noch gegen Druck empfindlich oder verletzt. Nur aus der Anamnese liess sich die Natur des Leidens erklären.

Der Knabe gab an, sich am Morgen in der Schule an dem Bleistifte eines andern Kindes in die Seite gestossen zu haben, er fühlte danach nichts Besonderes, und die Anschwellung wurde zufällig von der Mutter entdeckt. Er hat schon früher an Geneigtheit zu spontanen und traumatischen Blutungen aus Nase und Mund, sowie zu Blutunterlaufungen gelitten, nach einem leichten Stecknadelstiche flossen stets viele Blutstropfen aus. Der Grossvater

väterlicherseits war Bluter und hatte 2 Söhne und 3 Töchter; erstere sind Bluter, einer davon ist Vater des Edwin: von den Töchtern ist eine, jetzt 25 J. alt, Bluterin; sie blutete Wochen lang nach Zahnextraktion, leidet auch an Menorrhagie und Blutspeten; eine andere 20jähr. Schwester ist sonst gesund, litt aber vor 10 Mon. während der Menstruationszeit an heftigem Bluterbrechen.

Auch ein 4jähr. Bruder des Edwin ist Bluter, eine 1jähr. Schwester bis dahin gesund.

3. Fall. Thomas Simpson, 15 Jahre alt, kam wegen Trennung der untern Epiphyse des Oberschenkels in das Hospital. Die subcutane Blutung, welche dieser Verletzung folgte, trat so plötzlich und in solcher Ausdehnung ein, dass man einen Riss der grossen Gefässe des Gliedes annehmen konnte. Drei Wochen lang nahm die Anschwellung der ärztlichen Behandlung ungeachtet fortwährend zu, die Haut darüber war fest, gespannt und entzündet. Man entschloss sich zur Punktion, es floss kein Blut ab, jedoch unter grosser Erleichterung dünne, seröse Flüssigkeit einige Stunden lang aus der Stichwunde. Letztere wurde durch Collodium geschlossen; von da an nahm die Anschwellung nach und nach ab, so dass das Glied seinen normalen Umfang wieder erreichte. Am Vorderarme waren in Folge des Annehmens an den Rand der eisernen Bettstelle schwarze Blutunterlaufungen entstanden. Von jeher zeigte Pat. grosse Neigung zu spontanen und traumatischen Blutungen; im 2. Lebensjahre entstand nach einem Sturze eine ausgedehnte Anschwellung der Stirn, so dass das ganze Gesicht schwarz wurde; als man dieselbe in einem Hospitale einschchnitt, erfolgte eine fast tödtliche Blutung. Vom 5. Jahre an wurde Pat. in verschiedenen Hospitälern an Anschwellung der Ellenbogen-, Knie- und Fussgelenke behandelt. Vor 18 Mon. fiel er auf den Arm eines Lehnstuhles; 2 Tage nachher bildete sich eine grosse Blutgeschwulst an der äussern Seite des Oberschenkels, die sich vom Poupert'schen Bande bis zum Knie erstreckte; die Haut darüber war sehr gespannt und missfarbig. Bei der Punktion floss dunkles, venöses Blut ab. Ungeachtet heftiger Anfälle von Nasenbluten genas er jedoch. Der Vater erkrankt 2 Mon. vor der Geburt des Kindes; ob er ein Bluter war, wird nicht angegeben. Pat. hatte keine Geschwister, seine Mutter zeigte keine Neigung zu Blutungen, sie hat sich später wieder verheirathet und 3 oder 4 gesunde Kinder geboren.

4. Fall. Heinrich Platt, 24 Jahre alt, hatte sich vor 7 J. nach einem Bisse in die Zunge beinahe verblutet, leidet häufig an Blutungen aus Nase und Zahnfleisch. Zehn Tage vor seiner Aufnahme in das Hospital hatte sich spontan eine grosse Geschwulst am untern Theile des Oberschenkels gebildet, aus der bei der Punktion sich Blut entleerte; als dieselbe wiederholt werden musste, ging Eiter mit Blut gemengt ab. Es stellte sich ein Entzündung ein, so dass eine Incision nöthig wurde, welche 4 Näpfe voll missfarbigem, mit Eiter gemischtem Blute entleerte. Von da an blutete die Wunde immer fort, und aller Mittel ungeachtet starb Pat. 14 Tage nach der Aufnahme. Ueber seine Familie ist nichts bekannt, das Sektionsresultat war ein negatives.

5. Fall. Ein 33jähr. Mann wurde wegen Blutung aus der Höhle eines untern Backenzahnes, der einige Tage vorher ausgezogen war, in das Hospital aufgenommen. Seiner Angabe nach litt er von jeher an Blutungen nach unbedeutenden Verletzungen; vor 12 Jahren konnte eine ähnliche Zahnblutung nur durch das Glüheisen gestillt werden. Die gegenwärtige Blutung dauerte 15 Tage; die Zahnhöhle wurde wiederholt mit in Liq. ferri sesquichl. getauchter Charpie tamponirt, auch kam das Glüheisen in Anwendung. Erst als Pat. dem Tode nahe war, liess die Blutung nach, und es muss unentschieden bleiben, ob diess in Folge der ärztlichen Behandlung geschah. Das Blut gerann ganz normal, das Glüheisen half nur für einige Stunden. In Beziehung auf die Familiengeschichte kann nur angegeben werden, dass Pat. 3 Brüder und

3 Schwestern, sowie 4 Söhne und 3 Töchter hatte, welche sämmtlich von der Neigung zu Blutungen frei waren; nur ein Sohn blutete zuweilen aus der Nase und nach Zahnextraktion.

Cornac warnt davor, blutige Operationen bei der Hämophilie verdächtigen Individuen vorzunehmen; an der Körperoberfläche wahrnehmbare Ekchymosen sollten immer dazu auffordern, die Anamnese in Beziehung auf Verdacht hämophiler Constitution eingehend zu berücksichtigen. Ist eine Operation indicirt, so mögen andere Methoden wohl mehr Sicherheit bieten, als das Messer, jedoch schwerlich gegen die sekundären Blutungen. So können Galvanokaustik, Ecraseur und elastische Ligatur für den Augenblick wohl solche Blutungen stillen, aber wenn der Schorf sich abstösst, werden dieselben leicht wiederkehren. In den oben angegebenen Fällen ist die Immunität bemerkenswerth, die das weibliche Geschlecht zu haben scheint; aber, obschon selbst frei von der Diathese, sind die Frauen der Bluterfamilien sehr geneigt, die Krankheit auf Nachkommenschaft zu übertragen, so dass, wenn Töchter oder Schwestern eines Blutlers, obgleich sie selbst gesund und an gesunde Männer verheirathet sind, Nachkommen haben, die Knaben alle Bluter sein sollen. Der Umstand, dass die Mütter selbst bluten, scheint die Neigung zur erblichen Uebertragung nicht zu vermehren. Ein Vater, dessen Brüder Bluter sind, kann, wenn er auch selbst frei davon ist, die Diathese fortpflanzen, zuweilen mit grösserer Sicherheit, als wenn er selbst Bluter wäre. [In solchen Fällen möchte doch wohl mehr das Gesetz des Nepotismus bei der erblichen Uebertragung in Betracht kommen. Ref.] In andern Fällen scheint eine ganze Generation übersprungen zu werden [Atavismus. Ref.].

Die hämophilen Hämatome, die sowohl spontanen als traumatischen Ursprungs sein können, erreichen zuweilen eine enorme Grösse; nur selten gehen sie in Eiterung über, gewöhnlich werden sie resorbirt. Ueber die hämophilen Gelenksanschwellungen giebt C. folgendes an. Es ist nicht bekannt, von welcher Beschaffenheit die in die Gelenkhöhlen ergossene Flüssigkeit ist. Gewöhnlich hält man sie für einfachen Bluterguss [wie einige Sektionen der Neuzeit bestätigen. Ref.]; aber die Resorption einer so grossen Menge ergossenen Blutes kann kaum so schnell erfolgen, wie es zuweilen vorkam; oft schwindet die Anschwellung schon nach wenigen Tagen, manchmal dauert sie Monate lang. Es ist möglich, dass manchmal nur eine geringe Blutmenge in die Gelenkhöhle ergossen wird, welche wie ein fremder Körper eine Synovitis mit schneller Rückbildung bewirkt, wenn aber die Blutmenge die Synovialmembranen beträchtlich ausdehnt, so sind die Erscheinungen bedeutender und die Anschwellung dauert längere Zeit. In einigen Fällen glaubt C. einen periartikulären Bluterguss annehmen zu können, der eine Synovitis, jedoch ohne Bluterguss in das Gelenk, bewirkte.

Ueber Wesen und Therapie der Krankheit erfahren wir nichts Neues.

Am Schlusse dieses Referates macht Ref. noch darauf aufmerksam, dass auch in dem 1. Falle die grosse Fruchtbarkeit in Bluterfamilien bestätigt wird, indem die Familie Clubb 8, die Familie Burrill 9 Kinder hatte. Nach der neuesten Zusammenstellung des Ref. hatten 45 Bluterfamilien 442 Kinder.

W. G. Ranger bespricht (l. c. p. 121) die heftigen Blutungen nach Zahnextraktion. Diese Arbeit ist allerdings vorwiegend von zahnärztlichem Interesse, besitzt aber wegen Häufigkeit und Heftigkeit der Zahnblutungen und bei dem öftern Vorkommen derselben auf hämophiler Basis auch für den praktischen Arzt grosse Wichtigkeit und verdient deshalb auch hier eine kurze Besprechung.

R. ist der Ansicht, dass heftige Blutungen nach Zahnextraktion nicht immer durch hämorrhagische Diathese bedingt werden, sondern zuweilen lokale Ursachen haben. Er leugnet jedoch nicht, dass hämophile Zahnblutungen sehr häufig vorkommen, sehr gefährlich, ja zuweilen todbringend sind, wofür er mehrere Beispiele anführt, namentlich auch den bekannten Fall von Blagden, wo selbst die von Brodie vorgenommene Unterbindung der Carotis erfolglos blieb. In solchen Fällen erfolgt die Blutung nach der Zahnextraktion in der Regel unmittelbar und unangesehnt, ist jedoch zuerst so unbedeutend, dass aktives Einschreiten dagegen kaum erforderlich scheint, während später bei steter Fortdauer und Zunahme der Blutung chirurgische Hilfe dringend nöthig wird. Ohne Zweifel können diese Blutungen auch sekundär eintreten, wie folgender, von R. selbst beobachteter Fall darthut.

Bei Einsetzung eines künstlichen Zahnes bei einem gesunden Herrn bemerkte man einen losen Zahnstumpf am Zahnfleische und wollte ihn eben wegnehmen, als Pat. angab, dass er selbst Bluter sei und dass sein Bruder nach Zahnextraktion, aller Hilfe von Astley Cooper ungeachtet, sich verblutet habe; unter diesen Umständen stand man von der kleinen Operation vorerst ab. Drei Monate später jedoch, als der Zahnstumpf nur noch ganz locker am Zahnfleisch hing, nahm man ihn mit dem Finger weg, unter Anempfehlung strenger Ruhe und Diät; kaum ein Tropfen Blut zeigte sich und der rothe Ansatzpunkt des Zahnstumpfes war kaum bemerklich. Da Pat. jedoch in den nächsten 24 Std. danach sich stark bewegte und nach einer guten Mahlzeit Brantwein trank, stellte sich Abends Blutung ein und dauerte die ganze Nacht hindurch; am andern Morgen war jener rothe Punkt bis zu einem Kreise von $\frac{1}{4}$ Durchmesser vergrössert, und die Blutung konnte nur mit vieler Mühe durch Eisumschläge, Tamponade mit Maticopulver und Druckverband endlich gestillt werden. Bei 2 Kindern dieses Herrn trat nach Zahnextraktion keine ungewöhnliche Blutung ein.

Cattlin (Transact. of the odontolog. Society April 1871) ist der Ansicht, dass bei solchen schwer stillbaren Zahnblutungen ein krankhafter Zustand in der Wand der betr. Arterie oder ein fehlerhafter Nerveneinfluss besteht, wodurch die Contractilität des Gefässes beeinträchtigt wird. Vielleicht fliesst das Blut aus einem kranken Gefässe, welches in

schiefer Richtung durchgerissen ist, leichter als bei querer Trennung desselben, und ein gewisser Grad von Schiefheit zwischen den Enden eines Gefässes, dessen muskuläre Wandung ihre Contraktionskraft verloren hat, kann die Blutung begünstigen.

R. nimmt nun an, dass eine andere Art dieser Blutungen mehr durch mechanische Veranlassung, als durch allgemeine oder örtliche Krankheit bedingt wird. Er fand bei Untersuchungen mancher ausgezogener Zähne, dass sie ausserordentlich weite Oeffnungen an ihren Wurzelspitzen hatten in Vergleich mit den sonst so engen Löchern zum Durchgange der Zahn-Nerven, Arterien und Venen, und obgleich dieser Umstand ohne heftige Blutungen vorkommen kann, sollte er doch, wenn er bemerkt wird, dem Arzte und dem Pat. zur Warnung dienen. Die Annahme scheint berechtigt, dass bei solchen weiten Löchern der Zahnwurzelspitzen auch die Gefässe erweitert sind, und es kommt das auch wirklich vor. Nach eigener Beobachtung kam R. zu der Ansicht, dass die zuführende Arterie das gewöhnlich in seinem Umfange erweiterte Gefäss ist. Letzteres geht durch den Knochen, ehe es als obere oder untere Zahnarterie in den Zahn tritt, und wird in seiner Lage durch Bindegewebe, welches die äussere Gefässhaut umgiebt, festgehalten und an den Knochen befestigt. Diese mechanische Einrichtung kann die Quelle hoher Gefahr werden, indem die gezerzte Arterie sich nicht contrahiren kann. Obgleich, wie es öfter geschieht, in der Alveolarhöhle sich ein ansehnlicher Thrombus bilden und die Blutung auf diese Art scheinbar stillen kann, so beginnt sie doch wieder, wenn der Pat. durch starke Bewegung, oder beim Essen, oder durch abhängige Lage im Bette Veranlassung zur Dislocirung jenes Thrombus geben sollte. R. führt dann mehrere solcher Fälle aus eigener und fremder Erfahrung an, die nur auf diese Weise sich erklären lassen. Hinsichtlich der Therapie empfiehlt er besonders Tamponade mit Charpie- oder Baumwollenkügelchen, die in Liq. ferri sesquichl. getaucht sind, darüber graduirte Compressen und Befestigung der Kinuladen durch eine geeignete Binde. — Ausserdem giebt R. nur Bekanntes.

Prof. Herm. Lossen zu Heidelberg (Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 3 u. 4. p. 358. 1876) giebt eine Geschichte der ausgebreiteten Bluterfamilie Mampel aus Kirchheim bei Heidelberg, über die schon vor 50 Jahren Puchelt und Chelius (in den Heidelberger klin. Annalen) Mittheilungen machten, und welche 1841 Mutzenbecher in seiner Dissertation beschrieben hat.

Der Stammvater war Peter Mampel, ein gesunder Mann, der 1798 die ebenfalls gesunde Cathar. Andreas heirathete; in den beiderseitigen Familien bestand keine Anlage zu Blutungen. Der älteste Sohn dieses Ehepaars, Georg Michael, ist der erste Bluter dieser grossen Bluterfamilie. [Es soll bei ihm, wie Chelius und Mutzenbecher erzählen,

Lossen aber nicht angiebt, die primitive Genese der Krankheit unter sonderbaren Verhältnissen erfolgt sein. Er war nämlich bis zum 9. Mon. kerngesund und gedieh an der Brust seiner Mutter vortrefflich; als letztere aber einst das Kind nach unmittelbar vorhergegangenen Schrecken trinken liess, verlor dasselbe seine gesunde Farbe und wurde kurz nachher von Ekchymosen, spontanen und traumatischen lebensgefährlichen Blutungen befallen, die fast sein ganzes Leben hindurch zeitweise auftraten. Die Mutter gebar später noch 2 Bluterknaben und 2 anscheinend gesunde Töchter, welche durch ihre Descendenz die Bluterkrankheit in jener Familie bis auf unsere Tage fortgepflanzt haben. Ref.]

In den nun folgenden 2 Generationen finden sich 13 Bluter, und zwar hatte die älteste Tochter des Peter Mampel, Elisabeth, verheir. Teutsch, unter 13 Kindern (7 Knaben und 6 Mädchen) 5 Bluter; die zweite Tochter, verheirathete Wendling, unter 19 Kindern (12 Knaben und 7 Mädchen) 8 Bluter. Die Töchter beider Familien leiden nicht an der Krankheit, die Nachkommen der Söhne sind vollkommen frei. In der dritten Generation hat sich bis jetzt nur 1 Bluter gezeigt, ein Enkel der Frau Wendling, geb. 1873. Es sind somit innerhalb 3 Generationen, die 101 Glieder zählen, 17 Bluter vorgekommen, über welche L. kurze Mittheilungen gegeben hat. Ein beigefügter Stammbaum, worin jedoch nur die Bluter, sowie die Söhne und Töchter verzeichnet sind, welche Nachkommen hatten, veranschaulicht die Vererbung.

1) Georg Michael Mampel, geb. 1798, gest. 1853, litt seit frühester Kindheit an Blutflecken und Blutunterlaufungen ohne äussere Veranlassung, die meist Nachts zum Vorschein kamen, ferner an spontanen und traumatischen Blutungen aus den kleinsten Wunden, reissenden Schmerzen, meist mit Anschwellungen verschiedener Gelenke. Nachlass der Blutungen im spätern Alter bei Zunahme der Gelenkaffektionen, so dass die meisten Gelenke steif wurden. Er starb im 55. Jahre; seine Kinder (3 Söhne, 4 Töchter) waren keine Bluter.

2) Johann Peter Mampel, geb. 1802, gest. 1807, zeigte schon früh die Symptome der Krankheit; verblutete sich nach einem Falle auf das Gesicht aus Mund und Nase.

3) Adam Mampel, geb. 1822, gest. 1837, in hohem Grade Bluter; nach einem Stosse bekam er Gelenkanschwellung (Haemarthrus) des linken Knies, behielt ein steifes Knie, ging von da an an Krücken; nach einem Falle auf den Rücken alsbald Schmerz in der Brust und dem rechten Oberarm, dann diffuse Anschwellungen und Sugillationen jener Theile, heftiger Durst und Erbrechen, Tod am 5. Tage durch Anämie. Die Sektion ergab Blutunterlaufungen fast überall, am stärksten an Scapula und Thorax; an diesen Stellen ungeheure Blutanhäufung im Unterhautzellgewebe, zwischen und unter den Muskeln, von schwarzem, coagulirtem Blute; nirgends eine Wunde; in den Lungen parenchymatöser Bluterguss; die Blutgefässe zeigten in Beziehung auf Wandstärke und Porosität nichts Abnormes; das linke Knie ankylosirt. Der die Anämie und den Tod bedingende Blutverlust war mithin ein subcutaner.

4) Peter Teutsch, geb. 1821, gest. 1856, sehr starker Bluter, litt an heftigen Blutungen nach kleinen Hautabschürfungen und an häufigen Gelenkanschwellungen; war dem Trunke ergeben, fiel einst auf den Kopf, danach

Blutung aus einer Verletzung an Wange und Nase, die mit Unterbrechungen 8 T. dauerte bis zum Tode.

5) Philipp Jacob Teutsch, geb. 1824, gest. 1830, zeigte schon früh hämophile Symptome, namentlich 8 bis 10 T. lang dauernde Blutungen aus kleinen Wunden; starb an einer solchen. Bei der Sektion soll sich am Halse ein grosser Tumor, aus coagulirtem Blute bestehend, gefunden haben.

6) Georg Teutsch, geb. 1830, gest. 1853, ziemlich starker Bluter; oft Gelenkschmerzen, spontane und traumatische Blutungen; bei heftigem Nasenbluten gab man einmal Glaubersalz mit Erfolg. Bekam nach dem Genüsse jungen Weines Bluterbrechen und Nasenbluten, woran er starb.

7) Christoph Teutsch, geb. 1833, gest. 1840, hochgradiger Bluter, litt auch häufig an Gelenkschmerzen; in Folge eines Schlagess bekam er eine grosse Blutgeschwulst am Kopfe, die lange bestand, erst spät geöffnet und mit Compression behandelt wurde. Starb später an Verblutung nach einem Falle.

8) Carl Teutsch, geb. 1835, starb 11 Wochen alt; die Eltern bemerkten schon sehr früh Sugillationen unter der Haut.

9) Philipp Wendling, geb. 1830, lebt noch, ist Bluter in geringem Grade; selten traten Blutunterlaufungen, oft aber Zahnfleischblutungen ein; seine Lungen scheinen früher nicht ganz gesund gewesen zu sein; als Soldat bekam er starkes Blutspeien und wurde entlassen. Blutet noch zuweilen leicht aus dem Zahnfleische, sonst vollkommen gesund. Seine Kinder, 4 Knaben u. 4 Mädchen, sind keine Bluter, 6 starben früh, 2 leben noch.

10) Joh. Wendling I., geb. 1833, lebte nur 10 T., doch wollen die Eltern schon Blutflecke an ihm beobachtet haben.

11) Christoph Wendling, geb. 1834, gest. 1837, blutete stark aus einer kleinen Wunde, starb nicht lange nachher an Halsbränne.

12) Joh. Jacob Wendling, geb. 1839, gest. 1873, sehr starker Bluter; als 2jähr. Kind blutete er aus der unverletzten Oberlippe so stark, dass die Blutung erst nach 3maliger Anwendung des Ferr. cand. gestillt werden konnte. In spätern Jahren hatte Pat. öfters Blut im Harn; einmal trat dabei plötzlich Verstopfung der Urethra ein; nach Ausspülung der Blase mit Eiswasser sohien die Blutung zu stehen, kehrte aber nach wenigen Stunden noch einmal wieder. Der Pat. entleerte spontan $\frac{1}{3}$ Urin-glas reinen, bald coagulirenden Blutes. Ging später nach Amerika, verheirathete sich dort, starb aber 3 W. nachher an heftiger Lungenblutung, obgleich er nie an den Lungen vorher gelitten haben soll. Ein Kind von ihm, Mädchen, lebt, ist kein Bluter.

13) Joh. Wendling II., geb. 1841, gest. 1848, verletzte sich am Gaumen und verblutete sich nach wenigen Tagen.

14) Georg Michael Wendling, geb. 1843, gest. 1844, fiel mit dem Munde auf die Kante einer Thür und verblutete sich an der erhaltenen Lippenwunde.

15) Georg Wendling, geb. 1853, gest. 1854, bekam schon früh bei der geringsten Veranlassung Blutunterlaufungen, starb während des Zahnens.

16) Carl Philipp Wendling, geb. 1854, lebt noch, ist ein sogen. innerlicher Bluter, leidet zwar nicht an Blutungen unter die Haut oder in die innern Höhlen, klagt aber zuweilen über Orgasmus, Blutandrang nach dem Kopfe, Herzklopfen, Athembeschwerden; die genaue Untersuchung der innern Organe ergab ausser einer Milzanschwellung und leichten Spitzendämpfung nichts Abnormes. Er ist von mittlerer Grösse, ziemlich kräftig gebaut, von blühendem Aussehen.

17) Carl Philipp Rehm, geb. 1873, ist der jüngste der noch lebenden Bluter; blutete in frühester Kindheit sehr heftig aus einem Blutegelstiche, bekommt schon durch das Reiben der Beinkleider Blutunterlaufungen. Im Dec. 1875 blutete er aus 2 Wunden am harten Gaumen

3 T. lang; erst nach dreimaligem Betupfen mit Liq. ferri sesquichlor. blieb die Blutung dauernd aus. Ist für sein Alter gut entwickelt und durchaus gesund.

Auch Lossen macht auf den grossen Kinderreichtum aufmerksam, der [wie schon oben erwähnt] bei den Bluterfamilien vielfach beobachtet wurde, gleichsam, als sollte der Gefahr des Aussterbens durch zahlreichere Produktion begegnet werden. Allein die 3 Familien Mampel, Teutsch und Wendling zählen 43 Kinder, und die gesammten 3 Generationen umfassen über 100 Glieder. Wie in der Mehrzahl der Bluterfamilien, so herrscht auch in dieser grossen Familiengruppe das sogen. doppelte Nasse'sche Erblichkeitsgesetz, dass die Krankheit vorwiegend oder ausschliesslich in den männlichen Nachkommen auftritt, während die weiblichen zwar selbst verschont bleiben, aber die Anlage zu Blutungen auf ihre Söhne vererben. Wie ein Blick auf den Stammbaum ergiebt, litt kein einziges weibliches Familienglied an spontanen oder traumatischen Blutungen; selbst die Menstruation, welche bei allen rechtzeitig und normal eintrat, war von keiner starken Blutung begleitet, auch die zahlreichen Geburten verliefen ohne lebensgefährliche oder auch nur nachtheilige Blutverluste. Kein Sohn, selbst wenn er Bluter war, hat wieder Bluter erzeugt, alle sind in den weiblichen Linien zu suchen. Im Vertrauen auf diese durchgängige Immunität der weiblichen Familienglieder wagte es Lossen, bei einem Schwesterchen des jüngsten Bluters Carl Rehm die Tonsillotomie am hängenden Kopfe auszuführen; die Blutung war nur eine minimale. Ueber die Art der spontanen und traumatischen Blutungen in dieser Familie wird nichts Neues angegeben; von den 17 Blutern starben 9 an Verblutung, 2 im 1. J., 7 zwischen 1—7 J.; 8 leben noch; 1mal verlor die Diathese nach dem 40 J. sehr an Intensität.

Die schmerzhaften Gelenkanschwellungen, welche meist die Knie befelen, waren bald spontanen, bald traumatischen Ursprungs; L. erklärt sie durch Bluterguss in die Gelenkhöhle, ohne diess näher zu begründen. Eine neue Hypothese über das Wesen der Krankheit will er nicht aufstellen, doch betont er zur Erklärung der Blutungen besonders mangelhafte Consolidation des Thrombus, auf die bei künftigen Sektionen zu achten ist.

Prof. F. A. Kehler in Giessen hat sich in seiner Abhandlung „die Hämophilie beim weiblichen Geschlechte“ (Archiv f. Gynäkol. 2. p. 201. 1876¹⁾) die zeitgemässe Aufgabe gestellt, die Hämophilie von einem andern als dem gewöhnlichen, nämlich vom gynäkologischen Standpunkt aus zu bearbeiten, den die frühern Bearbeiter dieser Krankheit nur beiläufig zu berücksichtigen pflegten. Wenn auch im Allgemeinen das weibliche Geschlecht der Hämophilie in viel geringerem Grade als das männ-

liche unterworfen ist und die Krankheit bei ersterem meist auf spontane oberflächliche oder interstitielle Blutungen beschränkt bleibt, während Hämatome, heftige traumatische Blutungen und Gelenkanschwellungen fast immer fehlen, so ist doch eine gesonderte Darstellung jener Krankheit, wie sie bei Frauen vorkommt, von hohem Interesse. Schon numerisch stellt sich diese geringere Anlage heraus, indem nach der neuesten Zusammenstellung des Ref. erst auf 13 männliche 1 weiblicher Bluter kommt. Es ist dieser Umstand als ein Glück anzusehen, denn wie gross würde die Mortalität beim weiblichen Geschlechte sein, wenn es in gleichem Maasse als das männliche an Hämophilie litt, da Menstruation, Geburt und Wochenbett so sehr zu Blutungen disponiren.

Im Allgemeinen ist der Verlauf der Krankheit beim weiblichen Geschlechte durch die Geschlechtseigenthümlichkeit wesentlich modificirt, weshalb auch die meisten Blutungen bei ihm Genitalblutungen sind. Sie können schon in der frühesten Kindheit eintreten, und Vf. spricht sich für die Identität der Säuglingsblutungen mit den hämophilen Blutungen aus [womit sich Ref. in Beziehung auf die freiwilligen Nabelblutungen nicht einverstanden erklären kann, indem, ganz abgesehen von andern diagnostischen Differenzen zwischen beiden Krankheiten, in 194 Bluterfamilien mit mehr als 630 einzelnen Blutern nur 14 Nabelbluter vorkommen]. K. führt als Beleg für seine Ansicht folgenden von ihm beobachteten Fall an.

Eine kräftig gebaute, in günstigen Verhältnissen lebende, mit einem gesunden Manne verheirathete, vom 14. J. an reichlich menstruirte Frau hatte in 12 J. 11 Geburten überstanden, darunter 3 Abortus, 1mal Zwillinge. In der 12. und 13. Schwangerschaft heftige Uterin- und Nasenblutungen. Das jüngstgeborene Kind, ein Knabe so stark wie die andern, und auch von der Mutter gestillt, starb am 10. T. an Nabelblutung. Auch eine 6jähr. Tochter litt an Petechien und grössern Ekchymosen an den Beinen, Bluterbrechen u. blutigem Durchfalle, Nasenbluten; eine andere, jetzt 13jähr. Tochter leidet seit dem 2. J. alle paar Wochen an heftigem Nasenbluten, zumal nach Erhitzung und heftiger Gemüthsbewegung; ein 5jähr. Sohn ist seit 1876 täglichem Nasenbluten unterworfen.

K. erörtert nun näher, wie die hämorrhagische Disposition in das Geschlechtsleben des Weibes eingreift. Die Menstruation ist bei hämophilen Individuen zwar meist normal, artet aber oft in Metrorrhagien aus; auch sind bei Bluterinnen vicariirende Menstrualblutungen, sowie Blutungen aus verschiedenen Organen gleichzeitig mit den Menses beobachtet worden. Ebenso liegen Beispiele vor, dass in den klimakterischen Jahren profuse Blutungen eintreten. Auch in der Fortpflanzungsperiode kommen Aeusserungen der Hämophilie vor. Vf. erwähnt hier des bekannten tragischen Falles von Dr. Wachsmuth, wo eine 20jähr. junge Frau aus einer Bluterfamilie sich in der Brautnacht aus dem zerrissenen Hymen verblutete. [Es war keine Jüdin, wie K. angiebt, sondern die Tochter des Majors v. G.; es ist derselbe Fall, den Gerken — Diss. de haemophilia. Berol.

¹⁾ Für Uebersendung eines Sep.-Abdrucks dankt verbindlich Wr.

1863 — nach einer Erzählung Romberg's mittheilt. Ref.]

Eine besondere Disposition hämophiler Frauen zu Abortus, wie man wohl a priori erwarten sollte, nimmt K. nicht an [obgleich in den von ihm beschriebenen Bluterfamilien 8mal Abortus vorkam und Ref. 10 Fälle in andern Bluterfamilien nachweisen kann]. Dagegen liegen von heftigen, selbst tödtlichen Uterinblutungen nach rechtzeitigen Geburten hämophiler Frauen, sowie in der Nachgeburtsperiode und im Wochenbette mehrfache Beispiele vor.

Im weitem Verlaufe seiner Arbeit giebt K. in dankenswerther Weise eine Reihe von Mittheilungen über primäre Entstehung und Heredität der Hämophilie, die er sorgfältig durch Fälle aus der bisher bekannt gewordenen Casuistik dieser Krankheit belegt. Er spricht sich gegen das bekannte, von Nasse bereits vor 50 Jahren aufgestellte Erblichkeitsgesetz aus, weil es zu einer Zeit aufgestellt wäre, wo man erst spärliche Erfahrungen über Bluterfamilien gesammelt hätte. [Ref. ist anderer Ansicht darüber. Gibt es auch viele Ausnahmen von diesem Gesetze, so muss es doch auch jetzt noch als Regel gelten; die Pluralität der Fälle aus älterer u. neuerer Zeit spricht dafür; in vielen grossen Bluterfamilien fand die Vererbung 4—5 Generationen hindurch nur auf diese Weise statt.]

In Beziehung auf Entstehung und Vererbung der Hämophilie unterscheidet K. 3 Fälle.

I. Primäre Entstehung der Krankheit bei Nachkommen eines gesunden Elternpaares, dessen beiderseitige Vorfahren und nächste Blutsverwandte von Hämophilie frei waren, sowohl bei Geschwistern, als bei Geschwisterkindern und Nachgeschwisterkindern. Es werden viele Beispiele aus älterer und neuerer Zeit dafür angeführt; ganz neu ist der folgende Fall, der eine jüdische Bluterfamilie betrifft. Grosse Eltern, Eltern und Geschwister der beiden Eltern und deren Kinder sind frei. Aber unter 6 Kindern des betreffenden Ehepaares finden sich 3 Bluter. Ein Sohn verblutete sich bei der Beschneidung, der andere starb im 4. J. an Darmblutung, der dritte lebt noch, ist aber Bluter, 2 weitere Söhne starben in der Jugend an andern Krankheiten, ein 4jähr. Mädchen ist gesund. [Beiläufig erwähnt ist diess der 8. bekannt gewordene Fall, dass Bluter aus israelitischen Familien sich bei der Beschneidung verbluteten. Ref.]

II. Direkte Vererbung, und zwar entweder vom hämophilen Vater auf Söhne; Söhne und Enkel; Söhne, Enkel und Urenkel; Töchter; Söhne und Töchter; oder von der hämophilen Mutter auf Söhne; Söhne und Töchter.

III. Transgressive Vererbung mit Ueberspringen der Mittelglieder

1) vom hämophilen Vater auf Enkel, Urenkel und Urenkel mit Uebergehung der weiblichen Glieder — Atavismus;

2) vom Oheim oder Tante auf Neffen, selbst Grossneffen — Nepotismus:

a) mit Uebergehung des Vaters — Agnatismus;

b) mit Uebergehung der Mutter — Cognatismus.

[Diese letztere Vererbungsart entspricht dem Nasse'schen Gesetze und ist die häufigste von allen. Ref.] Zur bessern Uebersicht dieser Vererbungsarten hat K. auf einer Tafel 8 Stammtafeln aus verschiedenen Bluterfamilien verzeichnet.

Es folgen nun 3 von K. beobachtete Fälle, die den Zusammenhang zwischen hämorrhagischer Diathese und Schwangerschaft darthun.

1. Fall. Frau H., deren Vater, 48 J. alt, an Lungenblutung nach vorhergegangener Bronchitis, deren Mutter an Carcinoma uteri starb, während bei beiden keine Verwandtschaft mit Bluterfamilien bestand, jetzt 30 J. alt, litt zuerst im 9. J. an profusem Nasenbluten während der Masern, das sich unabhängig von der im 17. J. eintretenden Periode öfter wiederholte. Erste Schwangerschaft u. Geburt normal; in der zweiten Schwangerschaft starke Uterin- und Nasenblutung, einmal auch Blutbrechen. Wegen zunehmender Anämie Einleitung des Abortus in der 8. Woche. Nach beiden Abortus hörten die Blutungen bald auf.

2. Fall. Frau M., 23 J. alt; Vater als junger Mann und zuletzt im 48. J. mit profusem Nasenbluten behaftet; Mutter gesund. Pat. war in den Entwicklungsjahren schwächlich und bleichsüchtig, die Menses traten seit dem 16. J. regelmässig und ziemlich stark ein, in ihrer dreijährigen Ehe 3 Abortus mit starken Blutungen; in der vierten Schwangerschaft wiederholt starkes Nasenbluten; im 4. Mon. anhaltende Hämaturie, dann wieder Epistaxis; im 5. Mon. Fehlgeburt einer macerirten Frucht; 1 Mon. später Tod durch hochgradige Anämie.

3. Fall. Frau F., 28 J. alt; der Vater sonst gesund, litt häufig an Nasenbluten; Mutter und Geschwister frei von Blutungen, ebenso die sonstige Verwandtschaft. Pat. litt zwischen dem 6. u. 12. J. an mässigem Nasenbluten; die Menses traten im 14. J. sehr stark ein, dauerten 8 Tage. Erste und 2. Schwangerschaft und Geburt normal; in der zweiten Hälfte der dritten Schwangerschaft profuses Nasenbluten bis zu Ende derselben, im Wochenbett abwechselnd Epistaxis und Metrorrhagie, Abgang zahlreicher uteriner Blutergüsse in Form derber Blutgerinnsel; Tod 2 Mon. nach der Entbindung in Folge hochgradiger Anämie, aller Mittel ungeachtet.

Obgleich die Schwangerschaft an der Entwicklung der hämorrhagischen Diathese einen entschiedenen Antheil hatte, so ist doch bemerkenswerth, dass letztere in keinem Falle schon in der ersten, stets nur in der zweiten bis vierten Gravidität hervortrat.

K. weist nun nach, dass diese 3 Fälle weder zur progressiven perniciosösen Anämie im Sinne Biermer's u. Immermann's, noch zur Leukämie, dem Morb. macul. oder dem Scorbut gehören. Aus folgenden Gründen nimmt er dabei das Bestehen einer Hämophilie an: 1) bei Fall 2 u. 3 wenigstens kam ein erbliches Moment in Betracht [wenn auch sehr wenig ausgesprochen. Ref.]; 2) es waren keine hinreichenden Gelegenheitsursachen bei den meisten jener Blutungen nachweisbar, was den Rückschluss auf eine vorhandene hämophile Disposition zulässt; 3) die übermässig lange Dauer der Blutung und die Schwierigkeit der Stillung selbst bei Anwendung der sonst wirksamsten Styptica; 4) die wechselnde Lokalität der Blutungen. [Gewiss lag in jenen 3 Fällen eine hämorrhagische Diathese vor, ob aber wirkliche Hämophilie, das ist eine andere Frage, die, je nach

dem man dem Begriffe derselben engere oder weitere Grenzen steckt und verschiedene Grade annimmt, verschieden beantwortet werden kann. Ref.]

Ueber das Wesen der Hämophilie und ob die meist capillaren und parenchymatösen Blutungen dabei per Rhexin oder Diapedesin, resp. durch Auseinanderweichen der Gefässendothelien wegen Verflüssigung der Kittsubstanz bedingt werden, will K. sich nicht äussern, weil darüber nur specielle darauf gerichtete Untersuchungen entscheiden können.

Hinsichtlich der Therapie betont K. zunächst die Wirkungslosigkeit des Eisens, welches in der Schwangerschaft verordnet wurde. Excitantien, wozu die hochgradige Anämie einladet, dürfen nur mit grosser Vorsicht gebraucht werden, da durch dieselben die Blutungen im Wochenbette entschieden zunahmten, weshalb auch die Diät bland und reizlos sein muss. Oertliche Anwendung der Styptica nützt nur vorübergehend; wenn die dadurch an den blutenden Flächen erzielte Gerinnungsschicht abfällt, so giebt es neue Blutungen. Zu empfehlen ist die Tamponade mit feuchter Baumwolle.

Die Hauptaufgabe bei der geburtszuhilflichen Behandlung einer hämophilen Schwangeren besteht darin, bei Eintritt einer durch länger dauernde Blutungen hervorgerufenen Anämie mit künstlicher Einleitung des Abortus oder der Fröhgeburt nicht zu lange zu warten. Durch zeitige Unterbrechung der Schwangerschaft muss die Rückkehr der durch Nutritionsstörung erkrankten Gefässstruktur zur Norm ermöglicht und dadurch die Gefahr der Blutung beseitigt werden. Der Zeitpunkt für Abortuseinleitung wird im konkreten Falle dann gekommen sein, wenn sich bei fortdauernder, durch die geeigneten Mittel nicht stillbarer Blutung hämophiler Schwangerer ausgesprochene cephalische Zeichen der Anämie entwickelt haben. Als Abortivmittel wäre zunächst, wenn man sich von der Nothwendigkeit des Abortus überzeugt hat, die Tamponade der Scheide und, wenn diese nicht genügen sollte, die Injektion von Liq. ferri sesquichl. zu empfehlen.

[Aufgefallen ist es dem Ref., dass K e h r e r jene eigenthümliche hämorrhagische Diathese des weiblichen Geschlechts, das sogen. Blutschwitzen oder die neuropathischen Blutungen desselben, gar nicht erwähnt hat, obgleich sie oft mit Hämophilie wechselt wird.]

F. S i m o n „Recherches sur l'Hémophilie“ (Thèse de Paris 1874. 73 pp.) giebt eine Monographie dieser Krankheit, wie sie Frankreich bisher nicht aufzuweisen hatte, und verräth eine ziemlich vollständige Kenntniss der einschlagenden deutschen, französischen, englischen und nordamerikanischen Literatur aus älterer und neuerer Zeit. Zunächst führt er 5 neue Fälle an.

1. Fall. G. D., jetzt 12½ J. alt, wohl gebaut und gut genährt, von blasser Hautfarbe, intelligent, heiter und beweglich, frühzeitig entwickelt, erlitt zuerst im 6. Mon. einen kleinen Hautriss, danach starke, 2½ T. andauernde

Blutung, die nur durch örtliche Anwendung eines Pulvers aus Strychnin und Stärke gestillt werden konnte; 2½ J. alt, wurde er von den Masern befallen, die zwar regelmässig verliefen, in deren Folge aber multiple Petechien und eine enorme Ekchymose eintraten, welche die ganze Seite des Rückens von der Schulter bis zur Lendengegend einnahm und nur langsam verschwand. Vom 3. J. an heftige, beinahe tödtliche Blutungen nach leichten Verletzungen; nach einem Händedrucke enorme schmerzhaftige Anschwellung, die 14 T. dauerte. Fünf Jahre alt, hatte Pat. einen sehr heftigen Asthmaanfall; diese Anfälle wiederholten sich, nahmen zu mit der Elevation des Wohnortes, nur Belladonna schaffte einige Erleichterung dabei. Schon nach den ersten Anfällen stellten sich schmerzhaftige Anschwellungen verschiedener Gelenke ein; als diese aufhörten, stellte sich wieder Asthma ein. Nach einem ziemlich ruhigen Jahre trat Darmblutung und so heftiges Nasenbluten ein, dass man eben die Transfusion vornehmen wollte, als die Blutung von selbst aufhörte. 1874 traten wieder schmerzhaftige Gelenkschwellungen ein. Zur Zeit der Mittheilung machten sich grosse Blässe und hohe nervöse Aufregung bei dem Kinde bemerklich; alle Brust- und Unterleibsorgane waren normal. Eine 16jähr. Schwester und der Vater sind gesund, auch die Mutter ist frei von Blutungen, jedoch sehr nervös und litt an Katalapsie. Von D.'s sonstigen Blutsverwandten ist nur ein Onkel, Cavallerieofficier, leichter Bluter; erst im 26. J. trat bei ihm heftige Blutung nach einem Bisse in die Zunge ein, die 3 T. dauerte, seit 6 J. ist er gesund.

Die 4 nun folgenden Beobachtungen betreffen 4 Brüder einer Bluterfamilie, in welcher Gicht, Rheumatismus und Störungen des Nervensystems stark vertreten sind, die sich ausserdem durch grosse Fruchtbarkeit auszeichnet.

2. Fall. C., geboren 1859, blass und schwächlich, blutete zuerst nach einer Verletzung der Oberlippe, die nur nach wiederholter Anwendung des Glüheisens gestillt werden konnte. Von da an trat in jedem Jahre spontanes Nasenbluten ein, welches im 5. Jahre einmal 4 Wochen anhält; Tamponade der vordern und hintern Nasenhöhle blieb erfolglos, vermehrte sogar die Blutung. Als das Kind dem Tode nahe war, versuchte man empirisch Chloroforminhalation, deren 2mal wiederholte Anwendung die Blutung dauernd stillte. Zwischen 4.—5. J. stellten sich Anschwellungen beider Knie ein, meist mit periartikulären Ekchymosen; die Knochen schollen dann an, so dass man blutige Infiltration ihres spongiösen Gewebes, oder Bluterguss in die Gelenkhöhle selbst annehmen musste. Auch nach Verheilung dieser Anschwellungen blieb eine Auftreibung der Knochenenden zurück, die an Rhachitis erinnerte. Die Schmerzen dabei waren entsetzlich und nur durch grosse Dosen Morphium zu lindern, so dass das 6jähr. Kind in 12 Std. 0.06 Grmm. davon bekam. Gelenkschwellungen und Schmerzen pflegten mit den Blutungen abzuwechseln. Kaltwasserkur blieb ohne Erfolg. Im 10. J. neue Blutung; in Folge derselben trotz 15maliger Anwendung des Glüheisens Tod.

3. Fall. A., ist in Frankreich geboren; einige Zeit nach seiner Geburt zog die Familie nach Amerika; bei der Abreise von Liverpool trat im Verlaufe des Keuchhustens Darmblutung ein, die 16 Tage dauerte, woran das 13. Mon. alte Kind zu Grunde ging.

4. Fall. P. ist das 9. Kind der Frau C.; geboren in Louisiana, kam er 3 J. alt nach Frankreich. Die erste Blutung trat im 4. J. ein; später erfolgte aus einem kleinen Furunkel eine heftige Blutung, die weder durch Liq. ferr. sesquichlor., noch durch Glüheisen gestillt werden konnte und endlich nach 15 Tagen von selbst aufhörte. Nach dem geringsten Drucke stellten sich meist schmerzhaftige Ekchymosen ein. Blasenpflaster erleichterten zuweilen die Schmerzen u. bewirkten nie Blutung. Im J. 1872 kam Pat. selbst Paris in die Behandlung des Dr. L u n i e r, der verschiedene Anfälle von Blutungen, sowie von Gelenkschwellungen an ihm beobachtete. Der Urin war zuweilen milchig und sehr trübe, zeigte zugleich rothen

Bodensatz, die Mutter behauptet, dass dann lange und heftige Anfälle erfolgen. Am 14. Juli traten bei einem sehr schmerzhaften Anfall wiederholt Convulsionen ein, ausgehend von der rechten Schultergegend, 40 Std. lang Verlust der Sehkraft, Erweiterung der Pupillen, Lähmung der rechten Hand, Aphasie. Man gab Opium und Bromkalium, worauf diese Zufälle am 17. aufhörten. Nach später wiederholten Anfällen von Gelenkanschwellungen, die mehr oder weniger schnell dem Bromkalium (1 bis 4 Grmm. p. d.) wichen, ist Pat. zwar von seiner Krankheit nicht geheilt, aber die Anfälle treten weniger häufig und heftig ein.

5. *Fall*. C. ist das jüngste Kind der Frau C., geb. 1865 in Frankreich, wie sein Bruder geistig vorzeitig entwickelt, hat weisse Haut mit durchscheinenden Venen, blondes Haar, blaue Augen, Puls gewöhnlich von 85 Schlägen. Im 3. Jahre die ersten hämophilen Zufälle, 12tägige Blutung nach leichter Verletzung der Oberlippe, die nur durch Glüheisen zu stillen war. Nach dem 3. Anfall von Blutung zuerst Gelenkanschwellungen, wie bei seinem Bruder, wobei Einwicklung in Baumwolle mit Chloroform getränkt nützte. Auch Bromkalium half öfters. 1874 nach den gewöhnlichen Vorboten Anschwellungen des Fuss- und Ellenbogengelenks, 120 Pulsschläge. Der Urin des Pat. hatte im Liter 18 Mgrmm. Harnsäure mehr als im gesunden Zustande, und 15 Mgrmm. mehr als der Urin eines ganz gesunden Menschen. Ausserhalb der hämophilen Anfälle ist der junge C. fast gesund, Contusionen und ziemlich heftige Eingriffe haben dann keine weitem Folgen. Eine Schwester ist gesund.

Es folgt nun ein recht instruktiver Stammbaum dieser grossen Bluterfamilie, der die Vererbung darin anschaulich macht.

Von 2 Brüdern ist der eine, M. S., Urgrossonkel, der andere, A. S., Urgrossvater der jetzigen Generation.

Erste Generation

M. S., in Frankreich geboren, ging im 18. Jahre nach Amerika, war Bluter und Rheumatiker, starb im 70. J. in Folge epileptoider Anfälle.

Erste Generation

A. S., in Frankreich geboren und gesund, ging nach Amerika, verheirathete sich dort, starb 94 J. alt an Marasmus; hatte 9 Kinder, 5 Knaben u. 4 gesunde Mädchen.

Zweite Generation

Sieben Kinder, davon starben 3 schon früh an Tumor albus [?], 4 sind gesund und keine Bluter; deren Söhne, die Enkel des M. S., sind Bluter, die Urenkel nicht.

Zweite Generation

Erstes Kind, Bluter, starb an traumatischem Nasenbluten. Zweites Kind, seit dem 11. J. Bluter und gichtisch; war 2mal verheirathet, starb 48 J. alt an epilept. Krämpfen. Drittes und 4. Kind rheumatisch; 5. Kind gesund; 6. rheumatisch; 7. u. 8. gesund; 9. Kind, eine Tochter, selbst gesund, hatte 2 hämophile Knaben.

Nr. 2 der 2. Generation war 2mal verheirathet; aus erster Ehe mit einer gichtischen Frau hatte er 2 Töchter, Frau A. und Frau C., aus zweiter Ehe mit einer gesunden Frau 6 Kinder, darunter 1 rheumatisch ist.

Dritte Generation.

In der Familie der einen Tochter, Frau A., ist nichts zu bemerken. Die andere Tochter, Frau C., gebar in 10 Wochenbetten 14 Kinder, 2mal Zwillinge, 1mal Drillinge, von denen 8, darunter 4 hämophile Knaben, am Leben blieben.

Vierte Generation.

- 1) Eine lebende Tochter und 1 todtegeborener Knabe.
- 2) Todtgeboren.
- 3) Frühgeburt im 4. Monate.
- 4) Gesunder Knabe.
- 5) Frühgeburt mit Drillingen.
- 6) und 7) Zwei frühgestorbene hämophile Knaben.
- 8) Gesunder Knabe.
- 9) Hämophiler Knabe.
- 10) Gesunder, 11) hämophiler Knabe.

Ueber Symptome und Verlauf der Hämophilie

gibt S. im Allgemeinen nur das Bekannte; wir heben daher nur Einiges aus den eigenen Beobachtungen desselben hervor. Bei vielen Blutern fand er permanent gesteigerte Pulsfrequenz auch ausserhalb der eigentlichen Anfälle der Krankheit; nach den Blutungen bleibt zwar mehr oder weniger Schwäche gewöhnlich zurück, oft jedoch erholen sich die Kranken überraschend schnell. Ekchymosen nicht traumatischer Art kommen fast nie im Gesichte vor [Petechien jedoch recht oft. Ref.]; Blutgeschwülste können zwar eine enorme Grösse erreichen, in der Regel jedoch nur die eines Hühnereies oder weniger.

Alle hämophilen Erscheinungen treten in mehr oder weniger von einander entfernten Zeiträumen ein, sind nicht continuirlich; gewöhnlich gehen den einzelnen Anfällen Vorläufer congestiver oder nervöser Art vorher. Wunden vernarben nur langsam, geben zuweilen Anlass zu beunruhigenden Nachblutungen. Die hämophilen Gelenkanschwellungen sind so häufig, dass sie als Regel gelten können. Gewöhnlich entstehen sie langsam, zuweilen jedoch plötzlich, akut oder subakut, mit erheblichen Fiebererscheinungen und entsetzlichen Schmerzen. Sie können sowohl traumatischen als spontanen Ursprunges sein, entstehen häufig nach Einwirkung von Kälte und Nässe.

S. schildert ferner in bekannter Weise die differentielle Diagnose der Hämophilie von Scorbut, Morbus maculosus und Blutschwitzen (Haemathidrosis) des weiblichen Geschlechts. Die Prognose ist nicht so ungünstig, als man früher annahm; es mehrten sich die Angaben, dass Bluter ein höheres Alter erreichten. Bei der *Aetiologie* erfahren wir über Alters- und Geschlechtsdisposition nichts Neues. Auch in der grossen von S. beschriebenen Bluterfamilie herrschte das von Nasse aufgestellte Erblichkeitsgesetz und grosse Fruchtbarkeit. Rauhes Klima, kalte und nasse Jahreszeit begünstigen die Anfälle der Krankheit, weshalb sie auch in südlichen und warmen Zonen nicht vorkommen soll.

Therapie. Es ist rationell, die gewöhnlichen hämostatischen Mittel zu versuchen, obgleich sie oft im Stiche lassen. In einem der angeführten Fälle half nur die örtliche Anwendung eines Pulvers von Stärkemehl und Strychnin. Compression hilft selten, ist sogar zuweilen schädlich, indem sie zwar die äussere Blutung hemmt, aber innere Blutungen, Hämatoeme und Blutunterlaufungen veranlasst [das bezieht sich doch wohl nur auf spontane, zu früh unterdrückte Blutungen Ref.]. Vorzuziehen ist ihr die Anwendung des Glüheisens, das S. vielfach bewährt fand. In Bordeaux hat man in neuerer Zeit die Hydrotherapie mit Nutzen angewendet, und Lunier verordnete in 2 der oben erwähnten Fälle mit entschiedenem Erfolge Bromkalium in grossen Dosen. In einem Falle wurde die heftige Blutung aus einer Kopfwunde bei einem Bluter durch Penghwar-Jambie sofort gestillt. Als empirisches Mittel bei einer 4wöchentlichen unstillbaren Blutung half wiederholt Chloroforminhalation.

Wenn alle blutstillenden Mittel nicht helfen wollen, so ist es am besten, die Blutung sich selbst zu überlassen; bei strengster Ruhe des Pat. hört sie dann meist von selbst auf. Wenn der Anfall vorüber ist, so passen kräftige, substantielle Nahrung, China und andere Roborantia, Eisen; später dann kalte Duschen, Seebäder, Schwefelbäder, Versetzung in ein warmes Klima.

Wesen der Krankheit. S. giebt zwar keine neuen Sektionsresultate von Blutern, führt jedoch den Befund bei einer hämophilen Gelenkanschwellung an, der nicht ohne Interesse ist. Dr. Horand zu Lyon fand bei einem jungen Hämophilen, der an sekundärer Blutung gestorben war, als die Schorfe einer Kauterisationswunde des rechten Knies abfielen, rothe Färbung aller das Gelenk constituirenden Theile; an den Gelenkenden der Knochen war eine zarte, rosige Röthe bemerklich, die von beginnender Resorption eines Blutergusses herzurühren schien; die Gelenkknorpel waren der Sitz vorgeschrittener Gewebsalteration, wie sie bei chronischem Gelenkrheumatismus vorzukommen pflegt; alle grossen Gelenke der untern Extremitäten zeigten in verschiedenem Grade dieselben Veränderungen, das linke Knie schien der Sitz einer wirklichen intraartikulären Hämorrhagie gewesen zu sein.

S. verwirft dann die Annahmen, dass die Hämophilie mit primärer, fehlerhafter Blutmischung, Gicht, Scrofel, Blausucht, Chlorose, Herz- oder Milzleiden in Zusammenhang stehe, ebenso die Theorie, welche grosse Enge, fettige Entartung, Atrophie u. s. w. der grossen Arterien annimmt. Ihm scheint die Theorie die annehmbarste, welche sich auf fehlerhafte Innervation der Capillaren mit vorhergehender Erweiterung derselben stützt, obgleich sie bisher noch wenig Anhänger fand. Dafür spricht das häufige Vorkommen von Nervenleiden, wie Epilepsie, Asthma, bei Blutern selbst, sowie bei ihrer Ascendenz und Descendenz; ferner die zeitweilige Latenz der Krankheit; der Umstand, dass die bei Hämophilie

wirksamen Mittel meist solche sind, die vorzugsweise auf das Nervensystem einwirken; endlich die physiologischen Experimente der Neuzeit, welche den hohen Einfluss des vasomotorischen Nervensystems auf die Cirkulation ausser Zweifel stellen. Er nimmt dabei mit Virchow an, dass verminderter Widerstand der Gefässwände ohne deren histologische Alteration bestehen kann.

Schlüsslich führt S. noch aus, dass die Hämophilie keine selbstständige Krankheit, vielmehr nur die Aeusserung der im höchsten Grade entwickelten *rheumatischen Diathese* sei. Die Aehnlichkeit und nahe Verwandtschaft der hämophilen Gelenkaffektionen mit anfangs akutem, dann chronischem Rheumatismus besteht darin, dass bei beiden Hyperämie der Synovialhaut und intraartikuläre Blutung vorkommt, auch das Ueberspringen von einem Gelenke zum andern, die Schmerzen und das Fieber sprechen dafür, dass zwischen beiden Krankheiten ein näheres Verhältniss als das der Combination besteht. Um dem Einwurfe zu begegnen, dass Rheumatismus sehr häufig, Hämophilie selten sei, nimmt S. an, letztere komme weit öfter vor, als man denkt, freilich nicht immer in höherem Grade, da sie oft nur auf Gelenkaffektion beschränkt bleibe. Auch kommt Hämophilie nur in kalten und feuchten Klimaten vor, wo plötzliche Temperatursprünge bestehen, und ist in warmen Ländern mit gleichmässiger Temperatur nicht beobachtet worden. [Berichte über Hämophilie liegen allerdings fast nur aus der nördlichen Erdhälfte vor. Dr. Heymann (Virchow's Arch. XVI. p. 182) ist der einzige Arzt, der über eine zahlreiche mahomedanische nicht eingewanderte Bluterfamilie zu Palembang auf Sumatra berichtet, in der die Krankheit 3 Generationen hindurch vorkam. Es fragt sich indessen, ob die Hämophilie in jenen südlichen Zonen wirklich so selten vorkommt, oder ob sie nur bisher kein Gegenstand ärztlicher Beachtung war. Ref.]

III. Zur Physiologie und Pathologie des Herzens bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen.

Von

Dr. H. Fritsch,

Docent für Gynäkologie an der Universität zu Halle.

1) Lohs, N.: Kritische Bemerkungen zu den im Medicinischen Centralblatt Nr. 29 veröffentlichten „Vier vorläufigen Mittheilungen des Dr. Heinrich Fritsch“ (mit 1 Holzschnitt). (Arch. f. Gynäkol. IX. 2. p. 306. 1876.)

2) Fritsch, Heinrich: Ein Nachtrag zu den Bemerkungen zur Pathologie u. Physiologie des Cirkulationsapparates bei Schwangeren und Wöchnerinnen. (Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 270. 1876.)

3) Marty, N.: Des Accidents gravidocardiaques. Paris 1876. Delahaye. 8. 109 pp.

Med. Jahrb. Bd. 178. Hft. 2.

4) Berthiot, Auguste: Grossesse et maladies du coeur. Paris 1876. Delahaye. 8. 88 pp.

5) Duroziez, A.: De l'influence des maladies du coeur sur la menstruation, la grossesse et son produit de l'accouchement et de l'avortement provoqués. Paris 1875. Delahaye. 8. 46 pp.

6) Löhlein, Hermann: Ueber das Verhalten des Herzens bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Stuttgart 1876. 8. 35 S. mit Tabellen. — (Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 3. p. 482. 1876.)

7) Casanova, N.: La grossesse dans ses rapports

25

avec les maladies du coeur. Thèse de Paris 1876. 4. 74 pp.

8) Marty, N.: De l'endocardite blennorrhagique. Extrait des Arch. gén. de Médecine. Cahier de décembre 1876. Paris 1876. Asselin. 8. 19 pp.

9) Roberts, John B.: Acute Bronchocele with Cardiac Hypertrophy occurring during Pregnancy, and producing fatal Dyspnœ. (Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 374. Oct. 1876.)

Nachdem Spiegelberg den Anstoss gegeben hatte, eine Bearbeitung der Complication von Herzkrankheiten mit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett wieder aufzunehmen, folgte eine Anzahl in- und ausländischer Arbeiten über diesen Gegenstand, welche *Referent*, soweit sie in den Jahrbüchern noch nicht erwähnt sind, an dieser Stelle zusammen besprechen will.

Wenn auch *Referent* die Theorie Spiegelberg's in einigen Dingen zu modificiren versuchte, so stand er doch mit seiner Erklärung auf der Basis der Spiegelberg'schen Deduktion, d. h. er hielt die vergrösserte physiologische Arbeit des Herzens während der Schwangerschaft fest, und suchte die Gefahr der Herzfehler hauptsächlich in Cirkulationsstörungen¹⁾. Es ist klar, dass diese ganze Lehre radikal umgestossen war und dass alle angeknüpften Schlussfolgerungen hinfällig wurden, wenn das Fehlen der physiologischen Vermehrung der Herzarbeit bewiesen wurde. Diess bezweckte L a h s (1), und zwar zeigte er, an V o l k m a n n's hämodynamische Experimente anknüpfend, dass günstig angelegte Collateralröhren (anastomosirende Röhren) die Bewegung des Fluidum in einem Röhrensystem begünstigen. Wendete man dieses Experiment auf die Gravidität an, so ergab sich, dass der schwangere Uterus keine Zunahme der Hemmnisse für den Blutkreislauf, sondern nur erleichternde Momente hinzubringen konnte. Demnach war eine Erklärung der gefährlichen Symptome, wie sie Spiegelberg und *Referent* versucht hatten, falsch.

Gegen diese Behauptungen L a h s' wendet sich *Referent* (2) in einem Nachtrag zu seiner frühern Arbeit. Er glaubt, dass eine derartige Anwendung der hydraulischen Experimente unstatthaft sei, und zwar erstens, weil eine Menge verengernder und erweiternder Einflüsse auf den Blutlauf existiren, welche durch Experimente mit gleich starken Röhren nicht dargestellt werden können; zweitens nimmt allerdings bei den fragl. Versuchen die Ausflussmenge zu, aber im Blutgefässsystem ist nicht die Rede von Ausfluss, da das Blut in die unter positivem Druck stehenden Venen wieder einströmt. Und drittens glaubt *Ref.*, dass der Uterus nicht mit einer gleichweiten, anastomosirenden Collateralröhre verglichen werden darf, sondern dass der Blutstrom durch die interponirten, sehr geschlängelten, vielfach erweiterten Gefässe, sowie durch das Plus von Capillaren wesentlich retardirt werde. Ist aber der Blutstrom retardirt, so ist diess gleichbedeutend mit Vermehrung der

Herzarbeit. Einige Experimente, welche in derselben Weise schon seit langer Zeit von den Physiologen angestellt sind, hat *Referent* wiederholt. Sie sollen ihm zum Beweise dienen, dass sowohl Erweiterungen als Verengerungen und Verlängerungen eines Röhrensystems einen hindernden Einfluss auf die Bewegung des Fluidum haben. *Ref.* glaubt, dass diese Experimente mehr dem Thatsächlichen entsprechen, als der von L a h s gemachte Versuch. Uebrigens verweist *Ref.* vor allen Dingen auf die klinische Beobachtung, die ihm wichtiger scheint als der Aufbau von Hypothesen. Er theilt 4 Fälle mit 6 Geburten mit, welche im Original nachgesehen werden müssen. Besonders der 2. Fall war es, der Veranlassung gab, die cirkulatorischen Gefahren in den Vordergrund zu stellen. Der letzte Fall, bei welchem der Herzfehler bei einer robusten Frau mehr allmählig entstand, findet in den französischen Arbeiten viele Analogie.

Um ferner zu zeigen, dass namentlich in den Fällen, wo die Aufgabe des Herzens schon an sich gewachsen ist, durch die Schwangerschaft ein weiteres Erschwerungsmoment hinzukommt, führt *Ref.* die bekannte Beobachtung an, dass bei Störungen in der Nierenfunktion die Symptome während der Schwangerschaft zunehmen. Wäre der schwangere Uterus eine das Fliessen des Blutes begünstigende Anastomose, so müsste bei Morbus Brightii in der Gravidität Besserung, im Puerperium Verschlechterung entstehen. In der Natur verhält es sich aber umgekehrt. Demnach glaubt *Ref.* die Ansicht, dass durch Einschaltung des Uterus gravidus die Herzarbeit etwas vermehrt ist, auch fernerhin für richtig halten zu müssen.

Auch L ö h l e i n (6) beschäftigt sich zunächst mit der Physiologie des Herzens während der Schwangerschaft und wendet sich vor allem gegen die Annahme einer physiologischen Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Lehre von der physiologischen Graviditätshypertrophie des Herzens hat ein eigenenthümliches Schicksal. In Frankreich ist sie so sehr Dogma, dass Controlarbeiten nicht für nöthig gehalten werden, und in Deutschland wurde sie im Gegentheil so wenig geglaubt, dass ausser von G e r h a r d t bis auf L ö h l e i n eine exakte Widerlegung nicht geschah. Noch die neuesten französischen Autoren halten streng an den von ihren besten Autoren bestätigten Angaben L a r c h e r's fest. Ja Marty (3) macht dem *Ref.* einen ganz besondern Vorwurf daraus, dass er diese Hypertrophie nicht kenne, obwohl sie längst bis zur Evidenz nachgewiesen sei. L ö h l e i n wählte sehr gut die französische Methode der Bestimmung einer eventuellen Hypertrophie, indem er die Herzen von 9 Wöchnerinnen wog. Es zeigten sich bedeutende individuelle Unterschiede, die Mittelzahl jedoch stimmte ungefähr mit den sonst bei Herzwägungen gefundenen Mittelzahlen überein, so dass demnach diese Gewichtsbestimmungen gegen die Hypertrophie sprechen. Selbstverständlich würde ein Gegner L ö h l e i n's behaupten können, dass

¹⁾ Vgl. Jahrb. CL. p. 52 u. CLXIX. p. 39.

diese 9 Fälle nicht die Beweiskraft der zahlreichen Untersuchungen Blot's u. Larcher's umstossen könnten, und auch *Referent* hält diese Frage entschieden für noch nicht abgeschlossen. Es wäre gewiss wünschenswerth, in pathologischen Instituten mit genügendem Material alle Herzen zu wägen, zu messen und volumetrisch zu bestimmen. Leicht dürfte, nachdem eine grosse Zahl Herzen von einem Forscher untersucht wäre, diese Frage endgültig entschieden werden.

Berthiot (4) nimmt eine vermehrte Herzaktion in Folge der vermehrten Blutmenge an. Diese Vermehrung der Blutmenge erreicht ihren Culminationspunkt im Moment der Geburt. Die Blutung, welche letztere complicirt, ist eine physiologische Nothwendigkeit, um das Gleichgewicht wieder herzustellen. Die Hypertrophie des Herzens soll mit der des Uterus coincidiren, den Grund sucht Berthiot in einer proportionalen „Suractivité“ und in der erhöhten Leistung des Herzens beim Wachsen der Aufgaben. Larcher hatte bekanntlich, mehr mechanisch, die Hypertrophie von der Steigerung der peripherischen Widerstände abhängig gemacht.

Marty geht ebenfalls von der physiologischen Veränderung der Herzarbeit aus. Er erwähnt die von Malassez vorgenommenen Blutkörperchenzählungen. Dieselben führten zu dem Resultate, dass die Menge der rothen Blutkörperchen in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft abnimmt und nach der Geburt wieder zunimmt. Ref. führt nur einige Zahlen an: vor der Entbindung 2030000—3260000; nach der Entbindung 3900000. Auch erwähnt Marty die Blutgase und hält es für absolut erwiesen, dass namentlich die Kohlensäure in der Expirationsluft der Schwangeren sehr vermehrt ist. Die quantitative Vermehrung des Blutes ist für Marty nach den theoret. Ueberlegungen und nach Spiegelberg's direkten Untersuchungen unzweifelhaft. Ferner führt Marty aus, dass eine Anzahl Hemmungsmomente für den Blutlauf in der Schwangerschaft hinzukommen. Besonders wichtig ist der Umstand, dass das Blut aus kleinen zuführenden Gefässen in grosse Kanäle fällt, in denen der Strom selbstverständlich langsamer sein muss. Auch die Schlingelung der Arterien verlangsamt den Blutstrom. Die Venen haben keine Klappen und hier findet das Umgekehrte statt, indem ausserhalb des Uterus sehr dilatatable grosse Plexus sich befinden. Die Verbreiterung des Stromgebiets muss nothwendig den Blutstrom verlangsamen. Ja Marty glaubt, dass die Hemmungsmomente so erheblich sind, dass das Herz allein die Blutmenge nicht bewegen könnte. Es kommt die Hülfe der Respiration und — wie wir weiter unten sehen werden — die Eigencontraktion der Gebärmutter hinzu. Ausserdem aber ist nicht zu vergessen, dass die Varicen, der direkte Druck des Uterus auf die Gefässe etc. neue Momente für die Verlangsamung des Blutstroms sind. Die Folge dieser Verlangsamung ist eine Tendenz zu passiven Congestionen, die namentlich häufig die Lunge be-

treffen und eine Gefahr der Herzfehler in der Gravidität bilden. Ferner darf nicht unbeachtet bleiben, dass nur der Theil des Blutgefässsystems vermehrt ist, welcher unterhalb des Herzens liegt. Auch diese Gravitationsverhältnisse sind nicht ohne Bedeutung. Das Herz selbst muss sich vergrössern, denn jedes Organ, dessen Arbeit vermehrt ist, hat die Tendenz, sich so zu gestalten, dass es der Arbeitsanforderung entspricht. Die Vermehrung der Funktion führt zur Vermehrung der Ernährung, die Vermehrung der Ernährung zur Vermehrung der Kraft und letztere führt zur Hypertrophie. Gegen die von *Referent* aufgestellte Ansicht, dass keine Hypertrophie, sondern eine Accomodation des Herzens bestehe, bemerkt Marty, dass eine Accomodation möglich sei bei einmaliger Vermehrung der Blutquantität. Wirkte aber die Vermehrung des Blutes monatelang, so müssten Veränderungen im Herzen statthaben. Eine einfache passive Vermehrung der Grösse sei dann nicht mehr denkbar. Die Accomodation sei überhaupt ein nicht zu definirender Begriff. Eine physiologische Oscillation der Herzausdehnung komme bei plötzlichen Blutvermehrungen vor, z. B. wenn der Uterus sich contrahire und sein Blut in den Kreislauf bringe. Dergleichen vorübergehende Vorgänge dürfe man niemals mit einer 4—5 Mon. wirkenden Blutvermehrung vergleichen. Marty nimmt ferner als Folge der Vergrösserung des Herzens eine relative Insufficienz der Klappen an. Auch diese relative Insufficienz haben die deutschen Autoren stets mit mehr oder weniger Misstrauen betrachtet. Für Marty ist sie der Grund, resp. die Erklärung der (anämischen) Herzgeräusche. Eine relative Insufficienz soll z. B. in den Fällen bestanden haben, wo der Sphygmograph eine Alteration der Herzaktion in der Gravidität deutlich nachwies, während nach der Entbindung die sphygmographischen Curven wieder völlig normal wurden. Demnach sei die relative Insufficienz durch die puerperale Verkleinerung des Herzens gehoben. Marty nimmt auch an, dass die relative Insufficienz zu Erkrankungen der Klappen führen könne. Die Klappe entbehrt beim Schluss ihrer Stütze an der andern Klappe, dadurch wird sie gedehnt, alterirt und erkrankt. Ferner wird eine derartige Entzündung der Klappen durch das Graviditätsblut begünstigt, ja Berthiot erwähnt, dass Decornière das Blut der Schwangeren mit dem der an Rheumatismus articulorum Erkrankten verglichen habe. In beiden Zuständen sei das Fibrin vermehrt. Somit könne durch die direkte Aktion des Blutes auf die Klappen eine Entzündung derselben entstehen.

Für diesen schädlichen Einfluss des Schwangerschaftsblutes auf das Endokardium bringt eine andere Arbeit Marty's (8) ein Analogon, und wegen dieser Analogie erwähnen wir den betreffenden Aufsatz an dieser Stelle, wengleich die Fälle männliche Individuen betreffen. Marty nennt „blennorrhagische“ (Tripper-) Endokarditis eine Herzaffektion, welche den Tripper complicirt. Bekannt-

maassen gesellt sich zu langdauernden Trippern manchmal eine Gelenkerkrankung, namentlich des Kniegelenks: die Trippergicht. Diese Affektion sei ein Beweis, dass beim Tripper die serösen Häute afficirt würden, ungefähr in ähnlicher Weise wie beim akuten Gelenkrheumatismus. Bei letzterer Krankheit entstehen oft Affektionen des Endokardium, also auch bei der Trippergicht, und es ist nicht nöthig, dass bei der Tripperendokarditis stets die Gicht als Zwischenglied vorausgeht. Auch direkt kann eine Endokarditis sich ausbilden. Schon Trousseau und Grisolle haben diese „schreckliche“ Complication des Trippers gekannt. Marty fand 10 Fälle, von denen der letzte in vorzüglich exakter Weise beobachtet und beschrieben ist. Fünf sphygmographische Tafelchen zeigen die Verhältnisse des Pulses. Marty ist übrigens weit davon entfernt, voreilige Schlüsse zu ziehen. Uns schien diese Arbeit für unser Capitel deshalb wichtig, weil sie ein Analogon bietet zu der Ansicht, dass das Schwangerschaftsblut Erkrankungen des Endokardium herbeiführen kann. Dasselbe soll nach Marty auch durch seine leichte Gerinnbarkeit und abnorme Flüssigkeit in schädlicher Weise wirken. Somit können ganz allmählig Endokarditiden bei ganz robusten Individuen entstehen. Einige besonders interessante Fälle dieser schleichenden Herzerkrankungen während der Schwangerschaft werden angeführt.

Was nun die Gefahren, die Schwängern mit Herzfehlern drohen, anbetrifft, so giebt es hier verschiedene Reihen: zunächst Symptome der Congestion, Oedeme und Folgen der Blutstauung, Blutungen, plötzlicher Tod in Folge von Lungenhyperämie. In dergleichen Fällen werden Blutentziehungen angewendet werden müssen.

Eine grosse Anzahl Gefahren hängen von der Anhäufung der Kohlensäure ab. Sie ist bei Herzfehlern eigentlich die Hauptsache. Es werden die Versuche Simpson's u. Scanzoni's angeführt, um zu beweisen, dass Kohlensäure direkt die Frühgeburt hervorrufen könne. Das mit Kohlensäure überladene Blut soll den Uterus zu oscillirenden und peristaltischen Bewegungen anregen, diese wiederum sollen das Blut aus dem Uterus auspressen. Somit bestehe eine Art regulirender Einfluss der Uterinthatigkeit auf die Circulation. Ist nun aber die Kohlensäureanhäufung zu gross, so muss erstens das Kind bei beeinträchtigtem Austausch der Blutgase sterben, und zweitens werden Wehen angeregt. Duroziez (5) hat auch nachgewiesen, dass Abortus häufig ist, dass die Kinder klein und schlecht genährt sind und oft auch dann, wenn sie am Leben bleiben, den Keim spätern Siechthums in sich tragen. Was die Adnexa des Fötus anbetrifft, so wird als schädliche Folge eines mütterlichen Herzfehlers nur Oedem der Placenta angeführt.

Marty stützt seine Behauptungen auf 66 Fälle mit 202 Schwangerschaften, davon dauerten 136 bis zum rechtzeitigen Ende, 64 wurden vorzeitig beendet.

Berthiot sucht die Gefahren der Herzfehler erstens in der Congestion zur Lunge und zweitens in dem Fortschritt der Herzerkrankung. Die erstere kann rapide Congestion, Bluthusten, Apoplexie, Capillarbronchitis, plötzlichen Tod zur Folge haben. Diese Gefahren beginnen im 4. bis 5. Mon., nämlich dann, wenn die Blutmasse in toto zunimmt. B. sammelte 17 Fälle von plötzlichem Tod und bezieht diesen auf akutes Lungenödem. Auf die Fortdauer der Schwangerschaft hat der Herzfehler schädlichen Einfluss. Berthiot bestätigt und citirt die Angaben von Duroziez. In 41 Fällen trat 21mal Abortus ein. Peter fand unter 36 Fällen 17mal Abortus und 12 vorzeitige Geburten.

Nach Duroziez tritt bei Herzfehlern die Menstruation spät ein. Von 27 Frauen, welche an Herzfehlern erkrankt waren, wurden die meisten erst mit dem 17. oder 23. J. menstruiert. Bemerkenswerth ist die Unregelmässigkeit der Menstruation bei Frauen, welche nicht schwanger wurden. Von 15 solchen Frauen hatten 14 Irregularität der Menstruation. In den meisten derartigen Fällen bestand Hämoptysis, auch profuses Nasenbluten fand statt. Ferner wurden häufige Blutungen während der Gravidität beobachtet; Duroziez betont namentlich den enormen Verlust an Kindern.

Was die einzelnen Herzfehler anbetrifft, so stimmen alle französischen Autoren darin überein, dass Aortenfehler eine bessere Prognose geben als Mitralisfehler. Bei den letztern wiederum giebt die Verengerung eine bessere Prognose als die Insufficienz. Krankheiten des rechten Herzens sind meist sekundär und haben deshalb wenig Interesse. Nur ein Fall von Lee ist bekannt.

Berthiot bespricht ausführlich die Behandlung und will zuerst alles Das möglichst fern gehalten wissen, was eine Lungencomplication herbeiführen könnte. Besonders wichtig ist die Frage, ob die Frühgeburt einzuleiten ist. Die Akademie, hierüber befragt, rieth ab. Duroziez, der besonders die schlechte Prognose für das Kind im Auge hat, ist dafür. In 2 Fällen, in welchen die Frühgeburt eingeleitet werden musste, starb einmal Mutter und Kind, der andere Fall endete für beide Theile günstig.

Löhlein bestätigt die von Referent über das Blasebalgeräusch bei Wöchnerinnen gemachten Angaben. Doch ist er geneigt, dieses, ebenso wie die Pulsverlangsamung, auf Nutritions- und Innervationsanomalien zu beziehen. Ref. kann nicht glauben, dass mit derartigen allgemein gehaltenen Erklärungen ein besonderer Fortschritt bewirkt ist. Was die Herzfehler anbelangt, so hebt Löhlein zunächst das Verdienst Spiegelberg's hervor. Hierauf warnt L. sehr richtig vor zu schematischen Erklärungen. Namentlich empfiehlt er, die Druckverhältnisse nur sehr vorsichtig auf die Deutung der Herzfehlergefahren anzuwenden; so mechanisch, wie Referent es versucht habe, lasse sich keine Lösung der Frage hoffen. Mit Spiegelberg und

den französischen Autoren stellt auch Löhlein die Gefahr der Lungencongestion in den Vordergrund. Auch sieht er in der Compression der Lungen und der Neigung zur Wiederkehr, resp. dem Fortschritt der Herzerkrankung die Gefahren der Gravidität. *Referent* lässt ebenfalls diese Momente nicht unberücksichtigt und hebt noch hervor, dass durch Synergie während der Wehen eine gefahrbringende Herzaufregung entstehen könne. Die schädlichen Einflüsse der Kohlensäureanhäufung hält *Referent* für besonders wichtig.

Casanova (7) knüpft an die neueste Publikation von *Referent* (2) an und bespricht, ungefähr von denselben Ansichten ausgehend wie Marty, die fraglichen Punkte.

C. betrachtet zunächst die Gravidität im Allgemeinen als Ursache von Erkrankungen. Dann nimmt er eine vorübergehende — physiologische — und eine permanente — pathologische — Herzhypertrophie an. Es giebt also nach ihm Fälle von dauernder Vergrößerung des Herzens mit allen gefährlichen Symptomen, die allein auf die Schwangerschaft zurück zu beziehen sind. Ein derartiger Fall wird mitgeteilt. Ausserdem disponirt die Schwangerschaft zu Herzerkrankungen, und zwar 1) zu Myokarditis und fettiger Entartung, 2) zu Endokarditis, dieselbe ist akut, septisch und verläuft unter Typhussymptomen oder subakut. Letztere Form ist oft schwer zu diagnosticiren, da die Symptome oft mit denen der Chlorose, der Laktationsermattung etc. übereinstimmen. Diese allmähig zunehmende Erkrankung wurde von Ollivier zuerst beschrieben. Bestehen schon Herzfehler, so verschlimmern sie sich und werden lebensgefährlich 1) durch Lungencongestion, die zu gefährlichen Blutungen führen kann; 2) durch Asystolie. C. definirt das Wort nicht, rechnet aber dahin die 4 von *Referent* angeführten Fälle, also versteht er darunter Das, was *Ref.* „hämodynamische Gefahren“ nannte. C. meint übrigens, dass die Asystolie meist bloß vorübergehend sei. Als dritte Gefahr wird die Gerinnselbildung im Herzen genannt. Bezüglich des schädlichen Einflusses auf die Schwangerschaft und auf die Prognose für das Kind schliesst sich C. ganz Duroziez an. Er befürwortet die künstliche Frühgeburt, resp. den künstlichen Abortus, spricht sich aber sehr reservirt aus u. führt günstige und ungünstige Fälle an. Zu bemerken ist, dass C. für jede Behauptung beweisende Krankengeschichten — im Ganzen 26 — bringt.

Einen besonders interessanten hierher gehörigen Fall berichtet Roberts (9). Bei einer Frau von 27 J. entstand während der Gravidität *akuter Morbus Basedowii*. R. gebraucht diese Bezeichnung nicht, fasst überhaupt die drei wesentlichen Symptome des Morbus Basedowii nicht als etwas Einheitliches zusammen. Jeder Leser wird aber die Ueberzeugung gewinnen, dass die genannte Krankheit vorlag.

Im 2. Mon. der Schwangerschaft bemerkte die Kr., dass beide Augäpfel anfangen hervorzuragen, unmittelbar danach folgte eine deutliche Schwellung der rechten vordern Hälfte des Halses und zu gleicher Zeit traten quälende Herzpalpitationen ein. Allmähig vergrösserte sich der Kropf und es traten dyspnoische Anfälle ein. Nach Aufnahme der Pat. in's Hospital stellten sich die heftigsten dyspnoischen Paroxysmen, mit Delirien, Cyanose und Asphyxie ein. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand man eine Anschwellung der Cartil. aryt., jedoch war die Glottis nicht ödematös, sie schloss nicht normal, die Stimmbänder vibrirten spasmodisch. Da Lebensgefahr vorhanden war, wurde die Laryngotomie gemacht, zur Tracheotomie fehlte wegen des Kropfes der Platz. Der Zustand besserte sich nicht, die dyspnoischen Paroxysmen dauerten fort, 29 Std. nach der Operation erfolgte der Tod. — Bei der *Sektion* fand man eine starke Herzhypertrophie, das Herz wog ohne Coagula 20½ Unzen; Klappen normal, im Herzbeutel viel Flüssigkeit. Der Halstumor bildete eine einfache hypertrophirte Glandula thyreoidea ohne Cysten, die Trachea war vom Tumor völlig umgeben, und zwar gleichmässig, obwohl der Tumor bei Lebzeiten mehr rechts zu liegen schien. Bronchialdrüsen vergrössert.

Roberts führt noch einige Fälle an, welche ebenfalls durch dyspnoische Anfälle lethal endeten, aber Männer betrafen. Der vorliegende Fall kann jedenfalls sehr verschieden gedeutet werden, mag man aber die Herzhypertrophie oder die Hypertrophie der Thyreoidea als das Primäre betrachten, so ist doch der rapide Verlauf sicher durch die Schwangerschaft herbeigeführt worden.

Alle Autoren stimmen also darin überein, dass die Schwangerschaft für die an Herzfehlern Erkrankten specielle Gefahren bedingt. Diese Gefahren lassen sich *allein* aus den Cirkulationsveränderungen nicht erklären. Auch die Veränderung des Chemicus des Blutes, die parallelen Lungenaffektionen und die Gefahren des Fortschreitens der Endokarditis selbst müssen berücksichtigt werden. *Referent* kann jedoch keine dieser Fragen für völlig abgeschlossen halten und hofft in dieser Uebersicht einen Anhaltspunkt für weitere Forschungen gegeben zu haben.

C. Kritiken.

7. **Grundriss der unorganischen Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft**; von Dr. Anton S. Nettel, Lehrer d. Chemie, Vorstand des chem. Labor. am techn. Institut, der agriculturchem. Controlstation des landwirthschaftl. Kreisver. im Erzgebirge zu Frankenberg i. S. Mit eingedr. Holzschnitten. Frankenberg 1877. C. G. Rossberg. 8. II u. 388 S. (5 Mk. 50 Pf.)

Der vorliegende Grundriss gelangte noch während des Studium von Eulenberg's „Gewerbehygiene“ in die Hand des Ref., nachdem derselbe schon im vorigen Jahre selbst einen Repetitionscurrs bei dem Vf. in der anorgan. Chemie durchgemacht und sich von der Lehrfähigkeit desselben durch Besuch seiner Vorlesungen zu überzeugen Gelegenheit gehabt hatte.

Ref. ist überzeugt, dass der Grundriss sehr geeignet ist, dem Arzte die Lehren der anorganischen Chemie in das Gedächtniss zurückzurufen, dem Studierenden, dem Techniker und Industriellen den Eintritt in die Chemie leicht zu machen. Er verdient daher zum Vorstudium für die Gewerbehygiene gelegentlich empfohlen zu werden, da durch denselben gar viele der chemischen Vorausschickungen dieser um so leichter verständlich sein und erinnerlicher bleiben werden. Ref. glaubt, dass trotz der grossen Zahl von „Leitfäden“, „Grundrissen“ (Hoesaeus, Fischer, Rubien, Fittig, Roscoe, Lardner, Rammelsberg, Casselmann, Stöckhardt) der vorliegende „Grundriss“ sich seinen Platz erobern und bewahren werde, da er durch methodische Anordnung des Stoffes, aus der deutlich das Princip der Werthigkeit hervorleuchtet, durch Sichtung des Nothwendigen vom Wünschenswerthen oder gar Unnöthigen, sowie durch leicht verständliche Sprache ausgezeichnet ist, Vf. auch wissenschaftliche Polemik vermieden hat, welche Anfänger nur zu verwirren im Stande ist. Dass er auch die Eigenschaft besitzt, völlig auf der Höhe der Wissenschaft zu stehen und in die Wissenschaft wissenschaftlich einzuführen, ergiebt schon die Durchsicht weniger Seiten.

Ref. empfiehlt deshalb das kurzgefasste Buch allen Collegen, welche auf bequeme und sichere Weise sich auf dem Laufenden der anorganischen Chemie erhalten wollen. Die Ausstattung ist gut, der Preis mässig, einige Druckfehler und Stilhärten werden bei einer neuen Auflage vermieden werden.
B. Meding.

8. **Monographie über das Corpusculum triticeum und über die accidentelle Muskulatur der Ligamenta hyo-thyreoidea lateralia**; von Dr. Wenzel Gruber, Prof. und

Direktor des Instituts für die prakt. Anatomie. Mém. de l'Acad. imp. des Sc. de St. Petersburg. 7. Sér. XXIII. 2. St. Petersburg 1876. Leipzig. Leopold Voss. gr. 4. 52 S. Mit 3 Tafeln.

Auf 41 Seiten ist die dem Titel entsprechende Darstellung in folgenden drei Capiteln gegeben: A. Ueber das Corpusculum triticeum der Ligamenta hyo-thyreoidea lateralia (1—14). B. Ueber die Ligamenta hyo-thyreoidea lateralia (14—15). C. Ueber die accidentelle Muskulatur der Ligamenta hyo-thyreoidea lateralia (17—41).

In einem ganz kurzen Vorworte bemerkt der Vf., die Untersuchungen über diesen Gegenstand habe er an einem halben Tausend von Kehlköpfen sammt Adnexa angestellt. Darin liegt jedoch in Betreff einzelner untersuchter Punkte einige Uebertreibung. Fängt doch gleich das erste Capitel mit dem Satze an, „die Untersuchung von 150 Kehlkopfskeletten und von 100 Kehlköpfen mit Muskulatur“ u. s. w., zusammen 190 männliche und 60 weibliche, habe in Betreff des Vorkommens und des Fehlens eines Corpusculum triticeum im Ligamentum hyo-thyreoideum laterale die nachstehenden Ergebnisse geliefert. An 114 Kehlköpfen fanden sich jene Körper auf beiden Seiten, an 76 fehlten sie auf beiden Seiten, an den übrigen 60 war ein Corpus triticeum nur einseitig vorhanden, und zwar 28mal rechts, 32mal links. Hiernach bildet das Vorkommen der Corpora triticea in beiden Ligamenta lateralia den vorherrschenden Befund. Ein Fehlen des Corpus triticeum würde nach dieser Massenuntersuchung an weiblichen Kehlköpfen etwas häufiger zu erwarten sein. Nur ein einziges Mal, bei einem Manne von 64 Jahren, fanden sich im rechten Lig. laterale 2 Corpora triticea, die 2 Mntr. von einander abstanden.

An 171 Kehlköpfen, worin 285 einzelne Corpora triticea enthalten waren, lagen dieselben 192mal der Spitze des Schildknorpelhornes ganz nahe, selbst bis zur Berührung, in 84 Fällen lagerten sie im Ganzen in der Mitte des Lig. laterale, und nur 9mal befand sich der Körper zunächst dem Köpfchen des grossen Zungenbeinhornes.

Die Corpora triticea sind oval, elliptisch bis spindelförmig, cylindrisch oder walzenförmig gestaltet; nur ausnahmsweise findet man runde, birnförmige, halbovale, halbelliptische, halbkreisförmige Körper. Häufiger sind sie in transversaler Richtung comprimirt, als in sagittaler. Finden sich Corpora triticea auf beiden Seiten des Kehlkopfs, dann haben dieselben etwa in $\frac{5}{7}$ der untersuchten Fälle die gleiche Gestalt.

Die absolute Grösse der Corpora triticea variirte von 2 bis zu 13 Millimeter. Im Mittel haben sie

etwas über 5 Mmtr. Länge auf 3.1 Mmtr. im sagittalen Durchmesser und 2.5 Mmtr. im Querdurchmesser. Nur etwa in jedem fünften Falle haben die Körper auf beiden Seiten des Kehlkopfs gleiche Grösse.

Eine gelenkartige Verbindung des Corpus triticeum mit dem Schildknorpelhorne (*Articulatio triticeo-thyreoidea*) oder mit dem Köpfchen des grossen Zungenbeinhorns (*Articulatio triticeo-hyoidea*) oder selbst mit beiden zugleich, wurde nur selten beobachtet, etwa einmal unter 38 mit *Corpora triticea* versehenen Kehlköpfen.

Die *Corpora triticea* sind achte hyaline Knorpel und unterliegen der Ossifikation. Unter den männlichen Kehlköpfen fanden sich bereits ossificirte *Corpora triticea* an solchen, die Individuen aus dem Ende des 3. Decennium angehört hatten, und bei Männern, die im 6. Decennium standen, waren sie ganz regelmässig ossificirt. Bei Weibern scheint diese Ossifikation erst im 4. Decennium einzutreten, und selbst bei einem 78jähr. Weibe fand sich ein noch nicht ossificirtes *Corpus triticeum*. Enthalten beide *Ligamenta lateralia* eines Kehlkopfs *Corpora triticea*, so findet man nur selten den Körper der einen Seite bereits ossificirt, während der Körper der andern Seite noch knorpelig ist. — Die Verschmelzung eines ossificirten *Corpus triticeum* mit dem grossen Horne des Schildknorpels wurde nur ganz selten angetroffen.

Zur Untersuchung des *Längeverhältnisses der Ligamenta hyo-thyreoidea lateralia* dienten 100 Kehlköpfe, darunter 20 weibliche. Ihre absolute Länge variierte von 6 bis 26 Mmtr. an den männlichen, von 7 bis 24 Mmtr. an den weiblichen Kehlköpfen. In der Hälfte der Fälle zeigten sich die Ligamente auf beiden Seiten gleich lang; in der andern Hälfte der Fälle differirten die Bänder beider Seiten um 2 bis zu 15 Millimeter. Bei bestehender Ungleichheit war das Band der linken Seite etwas häufiger das längere. Fehlten *Corpora triticea* in den Bändern, dann wurde die gleiche Länge der Bänder auf beiden Seiten etwas häufiger beobachtet.

Die Muskeln oder Muskelbündel, die mit dem *Ligamentum hyo-thyreoideum laterale* in Verbindung stehen, hat Gruber unter 9 Nummern zusammengestellt.

1) Ein *Syndesmo-glossus*, ein Muskelbündel, dessen Henle zuerst Erwähnung gethan hat, findet sich in Gruber's anatomischen Diaricn bereits im J. 1849 eingetragen; er beobachtete ihn an zwei hinter einander untersuchten Kehlköpfen von einem robusten 40jähr. Manne und von einem 16jähr. Jünglinge. Bei einer im J. 1875 [soll aber wohl 1865 heissen] vorgenommenen Massenuntersuchung von 110 Kehlköpfen wurde der Muskel an 13 Kehlköpfen aufgefunden, darunter bei 9 auf beiden Seiten zugleich. Bei wiederholter Untersuchung von 110 Kehlköpfen (darunter 19 weibliche) im Jahre 1875 wurde der Muskel an 40 Kehlköpfen (37 männliche und 3 weibliche) angetroffen; doch war hier der

Muskel nur 19mal auf beiden Seiten zugleich vorhanden. So hat Gruber dieses Muskelbündel 90mal beobachtet. Das Muskelbündel kommt vor, gleichviel ob ein *Corpus triticeum* im *Lig. laterale* entwickelt ist oder nicht, und deshalb ist die von *Bochdalek* vorgeschlagene Bezeichnung desselben als *Musculus triticeo-glossus* nicht annehmbar, wenngleich das Bündel häufiger im Bereiche des Knorpels als einfach vom *Lig. laterale* entspringt, weil eben der Knorpel häufiger angetroffen als vermisst wird. Auch entspringt das Muskelbündel wohl von der Stelle des *Corpus triticeum* und zugleich auch noch oberhalb oder unterhalb derselben vom *Lig. laterale*. Das in solcher Weise vom *Lig. hyo-thyreoideum laterale*, auch in einem Falle zugleich vom *Capitulum cornu majoris ossis hyoidei* entsprungene Muskelbündel kreuzt im Aufsteigen das *Os hyoideum*, tritt an den hintern Theil des *Hyoglossus* und verläuft in den meisten Fällen mit diesem Muskel zur Zunge, seltener (in 15 Fällen) gelangt es in der Bahn des *Styloglossus* zur Zunge, und am seltensten verbindet es sich gleichzeitig mit dem *Hyoglossus* und mit dem *Styloglossus*.

2) Ein als *Syndesmo-pharyngeus* zu bezeichnendes Bündel wurde weit seltener, nur etwa bei 4% der untersuchten Fälle angetroffen. Es entspringt gleich unterhalb des *Capitulum* des grossen Zungenbeinhornes vom obern Theile des *Lig. hyo-thyreoideum laterale* und darf nur als eine Portion des *Hyopharyngeus* angesehen werden.

3) Einen *Syndesmo-hyoideus* hat Gruber bisher nur in zwei Fällen angetroffen. Bei einem 25jähr. Manne entsprang vom rechten *Lig. hyo-thyreoideum laterale* am Sitze des *Corpus triticeum* ein bandförmiges, 1 Mmtr. breites Muskelbündel, verlief durch den seitlichen Theil des *Sulcus hyo-thyreoideus* und inserirte sich am äussern Rande des grossen Zungenbeinhorns, 11 Mmtr. vorderhalb des *Capitulum*. Ferner entsprang an einem männlichen Kehlkopfe rechterseits oberhalb des *Corpus triticeum* ein Muskelbündel von 1 Mmtr. Breite, das über den seitlichen Theil des *Sulcus hyo-thyreoideus* verlief und 5 Mmtr. vorderhalb des *Capitulum ossis hyoidei* am grossen Zungenbeinhorne sich inserirte.

4) Eines *Syndesmo-thyreoideus* zwischen dem *Lig. hyo-thyreoideum laterale* und dem obern Rande des Schildknorpels geschieht von *Sömmering* und von *Macalister* Erwähnung. Ein solches Fascikel ist Gruber noch nicht vorgekommen. Er beobachtete aber einmal bei einem 38jähr. Individuum rechterseits einen bandförmigen Muskel, der mit einer obern Portion vom *Capitulum ossis hyoidei*, mit einer untern grössern Portion vom *Corpus triticeum* und noch darüber vom *Lig. laterale* entsprang und theilweise am *Tuberculum cartilaginis thyreoideae* sich anheftete, theilweise in die Faserung des *Hyothyreoideus* und des *Sternothyreoideus* überging. Gruber bezeichnet dieses Muskelfascikel als *Hyothyreoideus lateralis accessorius*.

5) In einem Falle bildete ein vom *Lig. hyo-thyreoideum laterale* entspringendes Muskelbündel, das 3 bis 4 Mmtr. breit und 2 Mmtr. dick war, einen supernumerären Bauch des *Digastricus maxillae inferioris*, indem es sich sehnig an der Zwischensehne dieses Muskels verlor.

6) In einem Falle erhielt der *Stylohyoideus* einen *accessorius* Kopf, der am *Lig. hyo-thyreoideum* im Bereiche des ossificirten *Corpus triticeum* entsprang.

7) An einem männlichen Kehlkopfe theilte sich der *Sternothyreoideus* nach oben in 2 Portionen, deren hintere sich mit einem Theile am *Os hyoideum*, mit einem andern Theile am *Lig. hyo-thyreoideum laterale* anheftete.

8) In 4 Fällen fanden sich Muskelfascikel, die man entweder als vom Hyopharyngeus zum Tuberculum cartilaginis thyroideae abirrende Fascikel deuten kann, oder aber als vom Laryngo-pharyngeus abirrende Fascikel, die sich am Capitulum ossis hyoidei und am obern Ende des Lig. hyo-thyreoideum laterale anhefteten.

9) An 7 Kehlköpfen unter 110 fand sich, immer nur einseitig, ein als ThyreoGLOSSUS bezeichnetes Muskelfascikel. Es war ein plattrundliches 2—2 $\frac{1}{2}$ Mmtr. breites Bündel, das von der Spitze des Cornu majus cartilaginis thyroideae oder von dieser und zugleich auch vom anstossenden Theile des Lig. hyo-thyreoideum laterale entsprang, hinter dem letztern und über das Capitulum ossis hyoidei nach aufwärts verlief und im Hyoglossus endigte oder ausnahmsweise auch zur mittlern Portion des Styloglossus verlief. Gruber will diesen ThyreoGLOSSUS für einen bis auf das grosse Horn des Schildknorpels herabgerückten Syndesmoglossus angesehen wissen.

Auf S. 42 — 50 folgt noch ein *Anhang*, der in keiner Beziehung zum Lig. hyo-thyreoideum laterale steht, nämlich *Bemerkungen über die Musculi thyroidei marginales inferiores*. Gruber führt hier den Beweis, dass der am Schildknorpel vorkommende anomale Musculus incisurae mediae obliquus, den er im J. 1868 beschrieb, nicht identisch sein kann mit einem von Luschka im J. 1862 erwähnten fleischigen Bündel, das vom untern Schildknorpelhorne zum Lig. conoideum verlaufen sein sollte, und dass es demnach unbegründet ist, wenn M. Fürbringer (Beitrag z. Kenntniss d. Kehlkopfmuskulatur. 1875) die Entdeckung des von Gruber beschriebenen kleinen Muskels mit Bestimmtheit Luschka zuerkennen will. Leider hat sich Gruber dazu hinreissen lassen, seiner Beweisführung durch unziemliche Ausschreitungen eine Folie geben zu wollen. Schon in der voransgehenden Abhandlung tritt mehrfach, namentlich S. 8, 22, 32, eine gereizte bittere Stimmung, andern Forschern auf anatomischem Gebiete gegenüber, zu Tage, aber in noch schärferer Weise bricht diese Stimmung in dem Anhang hervor. Wird man doch auf unliebsame Weise an den „Miles gloriosus“ erinnert, wenn S. 44 eine Apostrophirung Fürbringer's durch folgende Sätze versucht wird: „Aus bitterer Armuth und Ueberfluss an Zeit greift man in Jena bereits zu Aberrationen u. s. w. der Fasern und Fäserchen der Kehlkopfmuskeln, denen man unbefugt besondere Muskelnamen — zu verleihen geruht, um doch auch etwas Anomales zu finden. Ich vermag Jena sammt noch einem Dutzend ähnlicher Anstalten mit meiner Erfahrung fürmlich zu erdrücken.“ Wenn aber noch weiter vorgegangen und an die Stelle des einzelnen Individuums sogar dessen Heimathsland gesetzt wird, wie S. 43 und 49, wo deutscher Annektrungen dieses oder jenes kleinen Muskels Erwähnung geschieht, so wird man doch unwillkürlich an „Viel Lärm um Nichts“ denken müssen. Theile.

9. Pathologische und therapeutische Mittheilungen aus der Privat-Heilanstalt für Hautkranke; von Dr. H. Schultz. Kreuznach 1876. Druck v. Voigtländer. 8. 21 S. Vf., welcher nach dem im Jahre 1873 erfolgten

Tode des bekannten Dermatopathologen Dr. Kleinhans die Leitung der fragl. Anstalt übernommen hat, giebt einen Bericht über die während der Jahre 1874 und 1875 in derselben zur Behandlung gekommenen Hautkrankheiten, welcher in statistischer und therapeutischer Hinsicht sehr bemerkenswerth erscheint. Wir heben aus demselben Folgendes als von allgemeinem Interesse hervor.

Die Zahl der mit Hautkrankheiten behafteten Personen beträgt 405, unter 517 während des gedachten Zeitraums überhaupt behandelten. Von einzelnen Krankheitsformen kamen am häufigsten zur Behandlung:

Eczema . . .	102 F.	(61 M., 41 W.)	mit 95 Heilungen
Psoriasis . . .	53 "	(40 " 13 ")	" 43 "
Lupus . . .	53 "	(16 " 37 ")	" 34 "
Lues cutanea . . .	48 "	(40 " 8 ")	" 41 "
Scrofuloderma . . .	37 "	(27 " 10 ")	" 34 "
Prurigo . . .	13 "	(11 " 2 ")	" 12 "
Sykosis . . .	12 "	(12 " — ")	" 10 "

Je 7mal kamen zur Beobachtung Erythema und Pityriasis, je 6mal Alopecie, Favus, Scabiorrhoea, je 5mal Aphthen und Impetigo, je 4mal Lichen und Tinea tonsurans, je 3mal Akne rosacea und Ekthyma, je 2mal Comedones, Erysipelas, Furuncululcus, Herpes, Urticaria.

Unter den mit Lupus behafteten Kr. litten 15 an L. erythematodes; dieselben waren sämtlich weiblichen Geschlechts, bei 10 schwankte das Alter zwischen 22 und 37, bei 5 zwischen 40 u. 50 Jahren, die Dauer der Krankheit betrug 8mal 4--8, 5mal 15—30 Jahre; geheilt wurden 9, in Behandlung verblieben 4, über 2 fehlen weitere Nachrichten. Lupus des Gesichts kam 23mal vor (7 M., 16 W.), das Alter betrug 6mal 11—17, 4mal zwischen 20 und 30, 3mal zwischen 30 u. 40, 5mal zwischen 40 und 50, je 1mal 50, 52 und 53 Jahre; die Dauer der Krankheit schwankte in 17 Fällen zwischen 1 und 10, in 5 F. zwischen 11 und 20 Jahren; geheilt wurden 14, gebessert und in Behandlung blieben 3, von 5 fehlen weitere Nachrichten. An andern Körperstellen, vorzugsweise den Extremitäten, kam 15mal Lupus vor (9 M., 6 W.), 5 Kr. waren 6—30, 3 zwischen 40 und 50 J. alt, 4 standen im 50., je 1 im 60. und 62. Jahre; die Dauer der Krankheit betrug 10mal 6 Mon. bis 6 J., 5mal 10—15 Jahre; 10 wurden geheilt, gebessert 3, über 2 fehlen weitere Nachrichten.

Die Annahme, dass Lupus vorzugsweise auf scrofulösem Boden sich entwickle, hält Vf. nicht für richtig. Unter den erwähnten 53 Kr. hatten nur 8 an Scrofulose gelitten, nur bei 2 war in der Familie Tuberkulose vorhanden; die meisten waren übrigens in jeder Beziehung gesund und kräftig. Vf. betrachtet Lupus als ein rein örtliches Leiden, bei welchem die Complicationen zufällig sind.

Er hält überhaupt die chron. Hautkrankheiten für lokale selbstständige Krankheitsprocesse, die sich allerdings häufig mit Constitutionsanomalien oder dyskratischen Zuständen compliciren können. Die Behandlung ist daher auch hauptsächlich gegen das Lokalleiden, unter Berücksichtigung der Complicationen zu richten. Zur Lokalbehandlung verwendet Vf., nach gehöriger Reinigung der betr. Stellen: Hydr. chlorat. mite, bichlorat. corr., praecipit. album und flavum, Calc. sulphur., Acid. carbol., Kali hypermang. und Ol. cadinum. Ausserdem wendet Vf. gleichzeitig Dampfbäder mit Nachschwitzen, Soolbäder mit oder ohne Mutterlauge an, in hartnäckigen Fällen, namentlich von Psoriasis, Lues und chron. Fussge-

schwüren leistete die Verbindung der Dampf- und Soolbäder gute Dienste.

Das *Kali hypermanganicum* wird in höchst gesättigter Lösung (so dass die Flüssigkeit noch ungelöstes Salz enthält) am Besten mittels eines Glasstäbchens oder des Tropfgläschens applicirt. Es ruft an der gesunden Haut fast gar keine Veränderung hervor, auf der krankhaften hingegen, namentlich bei kurz hintereinander wiederholter Anwendung, ein brennendes klopfendes Gefühl und Röthung der benachbarten Haut und es bildet sich eine feste, tiefschwarze, glatte Decke, welche das unangenehme Aeusserer der kranken Hautstellen verdeckt und so fest anliegt, dass ein weiterer Verband nicht nöthig ist, nach deren Abstossung aber gesunde Granulationen sich zeigen. Eine tiefere und länger dauernde Aetzung wird nach Vf. dadurch erzielt, dass man auf die mit der Lösung des Kali hyperm. bestrichene Stelle, so lange sie noch feucht ist, eine Lösung von Arg. nitr. aufpinselt. Den besten Erfolg vom Kali hypermang. sah Vf. bei Lupus und Akne rosacea.

Von neuerdings gegen Hautkrankheiten empfohlenen Mitteln erwähnt Vf. nur den *Gurjun-Balsam*, welcher nach seinen Erfahrungen bei Prurigo, Psoriasis und Lichen sich zu bewähren scheint. Schlüssellich macht Vf. noch einige Bemerkungen über die Sool- und Mutterlaugenbäder, sowie über die Dampfbäder, mit besonderer Beziehung auf Kreuznach.

Winter.

10. Transactions of the obstetrical Society of London. Vol. XVII. For the year 1875. London 1876. Longmans, Green and Co. gr. 8. LII u. 400 S. With catalogues of library and Museum. 151 pp. ¹⁾

Der vorliegende Band der bekannten Verhandlungen legt auf's Neue ein sehr ehrenvolles Zeugnis für die wissenschaftliche Thätigkeit der Mitglieder der geburtsüflf. Gesellschaft ab, welche, wie aus der Rede des abtretenden Präsidenten Edw. J. Tilt (p. 24) hervorgeht, in erfreulichem Maasse sich stetig fortentwickelt.

Wir werden, wie bei den vorhergehenden Bänden, die einzelnen Abhandlungen — mit Ausnahme der Verhandlungen über die Beziehung des Puerperalfiebers zu den Infektionskrankheiten, welche an einer andern Stelle Berücksichtigung finden werden — thunlichst nach ihrem Inhalte gruppirt besprechen, halten es jedoch für zweckmässig, der Antrittsrede des neuen Präsidenten, Wm. Overend Priestley (p. 34), mit einigen Worten zu gedenken. Obschon nämlich ausdrücklich von Seiten der Gesellschaft hervorgehoben ist, dass sie als Körperschaft für die in den einzelnen Abhandlungen und bei den Diskussionen von den Mitgliedern ausgesprochenen Ansichten durchaus keine Verantwortung übernehme,

hält es Pr. doch für nöthig, mit allem Nachdruck darauf hinzuweisen, dass bei Aufstellung von Ansichten die grösste Vorsicht dringend erforderlich sei, da dieselben bei dem hohen Ansehen, welches die Gesellschaft genießt, leicht zu folgenschweren Irrthümern in der Praxis Veranlassung geben könnten. Der Enthusiasmus für eine neue Idee oder Methode führe oft selbst die ernstesten und bedächtesten Männer weit über ihre Ziele hinaus und erst eine ruhige Ueberlegung bringe wieder in die richtigen Geleise hinein. Als beispielsweise die Kopfzange so vervollkommen war, dass sie in geübten Händen ohne Schaden für Mutter und Kind in den meisten Fällen gebraucht werden konnte und die Regel aufgestellt wurde, dass man ihren Gebrauch nicht mehr so lange wie früherhin aufzuschieben nöthig habe, fingen eifrige Praktiker an, alle Vorsicht bei Seite zu setzen und der Natur, um Zeit zu ersparen, so wenig als möglich zu vertrauen. In der Gynäkologie mache sich zu Zeiten die Tendenz geltend, unter Ausschluss anderer Affektionen des Uterus und seiner Adnexa, einige pathologische Bedingungen in den Vordergrund zu stellen. Es gab eine Periode, wo das Ovarium als der primäre Faktor sämtlicher Uterinkrankheiten galt, zu andern Zeiten wurde der Grund aller Leiden in Ulcerationen des Muttermundes gesucht, jetzt stehen wir unter der Herrschaft der Verlagerungen der Gebärmutter und man glaubt, durch die mechanische Behandlung der Dislokationen die Gefahren bewältigen zu können. Ohne die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Gynäkologie unterschätzen zu wollen, glaubt jedoch Priestley, der gewaltige Anstoss, welchen die Gebärmutter-Chirurgie durch manche ausgezeichnete Arbeit der letzten Jahre erfahren hat, habe zu sehr den Ausschlag zu Gunsten der operativen Methode gegeben und die medicinische und psychische Behandlung über Gebühr in den Hintergrund gestellt. Die Erfahrung habe zur Genüge erwiesen, dass die kleinste chirurg. Operation auch am ungeschwängerten Uterus durchaus nicht mit derselben Sicherheit unternommen werden kann, wie ähnliche Operationen in der äusseren Chirurgie. Eine einfache Incision, die Entfernung eines Polypen oder eine intrauterine Injektion ist nicht selten von den allerschwersten Symptomen begleitet, die in einzelnen Fällen sogar den Tod herbeiführten. Ein tüchtiger und vorsichtiger Gynäkologe dürfe zwar vor keiner Operation zurückschrecken, die noch als letztes Rettungsmittel erscheine, er dürfe aber nicht ohne Noth zu einem neuen, ungewissen Verfahren sich verleiten lassen und keinen operativen Eingriff vornehmen, ohne zu erwägen, ob er nicht mit milderer Mitteln zu denselben Ziele käme. Eine Gesellschaft, wie die geburtsüflf. Gesellschaft, die so ausgezeichnete Kliniker und Praktiker zu ihren Mitgliedern zählt, müsse einen wichtigen moderirenden Einfluss in allen Fragen ausüben, die ihrem Gebiete angehören, und ihre Entscheidungen werden um so mehr den Anspruch

¹⁾ Für direkte Uebersendung dankt verbindlich W. r. Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 2.

auf Autorität machen können, je sorgsamer und bedächtiger ihre Berathungen sind. Als Gegenstände, deren sorgfältige Erörterung von Seiten der Mitglieder der Gesellschaft wünschenswerth erscheine, bezeichnet P. r. die Affektionen der Placenta, die Pathologie, die Ursachen und Verhütung des Abortus und des Absterbens des Fötus in den letzten Schwangerschaftsperioden, die puerperale Septikämie, die Transfusion, sowie endlich, als der geburtshülflichen Praxis sehr nahe stehend, die Pathologie des kindl. Alters.

Die Reihe der einzelnen Mittheilungen eröffnet eine Abhandlung über „*Verhütung von Abscessen der Mamma*“. W. Bathurst Woodman (p. 9—16) weist zunächst darauf hin, dass von vielen bewährten Geburtshelfern bei drohenden Brust-Abscessen „sanfte“ Friktionen und Einreibungen mit Linimenten verschiedener Art empfohlen werden. Tyler Smith u. A. suchten den wirklichen oder vermeintlichen Erfolg der Friktionen durch Einwirkung auf die Lymphgefäße der weiblichen Brust zu erklären. Wenn man auch nicht bezweifeln darf, dass unter Umständen leichte Reibungen, mit Vorsicht ausgeführt, hülfreich sein können, so darf man doch nicht ausser Acht lassen, dass diese Manipulationen, von den rohen Händen der Hebammen und Wärterinnen gethbt, viel häufiger von üblen Folgen begleitet sind. Das von W. in vielen Fällen mit bestem Erfolge eingeschlagene Verfahren ist folgendes. Er verbietet bei den ersten Erscheinungen der Mastitis alle Friktionen und sonstigen Einreibungen der Brust, sowie das Säugen an beiden Brüsten. Das Bedenken, dass bei kurze Zeit unterbrochenem Säugen die Brüste eingehen, hält W. für ungerechtfertigt, da es meist durch einfache Mittel gelingt, die Brust nach ihrer Heilung wieder zur Sekretion anzuregen. Das Abziehen der Milch durch die Milchpumpe darf gar nicht oder höchstens 2 Mal in ansehnlichen Zwischenpausen geschehen. Die Kr. muss die Horizontallage während der Dauer der Entzündung einhalten. Die Brust muss durch Pflasterstreifen sorgfältig eingewickelt oder durch geeignete Binden befestigt werden. Compressen mit Opium, Belladonna oder Chloroform werden auf die Brust aufgelegt, in manchen Fällen ist der Gebrauch von Eis, feuchtwarme Umschläge oder Blutegel nützlich. Durch Diaphoretika, Diuretika oder milde Purgantien suche man der Congestion nach den Brüsten zu steuern. Zweckentsprechend kann man auch zur Verminderung der Milchsekretion Jodkalium oder Belladonna, welche einen Ruf als Lactifuga haben, innerlich anwenden. Zum Schluss führt W. 3 Fälle an, in denen ihm trotz der drohendsten Anzeichen die Verhütung der Abscesse gelungen ist.

Zu der betreffenden Mittheilung bemerkt Ashburton Thompson, dass ihm 2 Behandlungsweisen nützlich gewesen, deren Woodman keine Erwähnung gethan hat. Durch Verordnung kleiner Dosen der officinellen Tinct. Aconiti stündlich sei es ihm gelungen, die Entzündung zu coupiren und die

Abscessbildung zu verhüten. Die Unterdrückung der Milchsekretion gelinge am besten durch Entziehung aller Getränke auf 4—5 Tage; Eis darf in mässigen Gaben gereicht werden. Murray hält die Applikation eines Belladonnapflasters und Befestigung der Arme an die Seiten für sehr empfehlenswerth.

Behandlung des rigiden Dammes und Verhütung seiner Ruptur, von Ernest Trestrail (p. 61—62).

Vf. hat es sich zum Princip gemacht, bei Gebärenden mit langem, festem Damm, die zu grösseren Dammrissen geneigt sind, 2 oder 3 Finger in die hintere Scheidencommissur einzuführen. Er glaubt dadurch die Geburt durch die ansehnliche Erweiterung des Ausgangs zu beschleunigen und Dammrisse zu verhüten. Als Beweis theilt er den Fall einer Erstgebärenden mit, die bereits 14 Std. in der Geburt und sehr erschöpft war. Der Muttermund war völlig erweitert, der Scheitel des Kindes stand auf dem langen, unnachgiebigen Damm. Die Applikation der Zange würde hier einen bedeutenden Dammriss zur Folge haben. Tr. hakte daher 3 Finger in die hintere Commissur ein und hielt sie unter continuirlicher Ausdehnung zurück. In kaum einer halben Stunde war der Ausgang bedeutend dilatirt und kurz nachher das Kind ohne jede Spur einer Dammverletzung durch Expression mit der Hand zu Tage gefördert.

Ein eigenenthümlichen Fall von *Pigmentirung um die Brustwarzen* bei einem 18jähr., im 7. Mon. schwangern, an Chorea leidenden Mädchen berichtet Dr. Godson (p. 343). Das innere Drittel der Haut um beide Brustwarzen ist völlig pigmentfrei, während die Pigmentirung der beiden äusseren Drittel ungewöhnlich stark ausgeprägt ist. Barnes glaubt, dass die veränderten nervösen Verhältnisse während der Schwangerschaft von grossem Einflusse auf die Pigmentablagerung seien.

• *Geburt eines ascitischen Fötus mit tödtlichem Ausgange*, von J. Ashburton Thompson (p. 4—8).

E. W., 38 J. alt, war seit 23 Std. in der 10. Geburt. Da die Wehen unwirksam blieben, wurde Th. gerufen. Der Kopf stand in der Beckenhöhle und schien einem der Reife noch fern stehendem Kinde anzugehören. Kindsbewegungen wollte die Kreissende seit 14 Tagen nicht mehr gefühlt haben. Da Ergotin unwirksam blieb, wurde die Zange applicirt und ohne besondere Schwierigkeit der Kopf extrahirt. Ein fortgesetzter Zug an dem Kopf bewirkte zwar, dass der Nacken folgte, allein sein ganzes Gewebe war fast durchgetrennt. Bei der nunmehrigen Lösung der Arme zeigte es sich zwar, dass dieselben noch einen ansehnlichen Zug ohne Schaden aushalten konnten, indessen liess sich die Geburt dadurch nicht im Mindesten fördern. Eine Deformität des Fötus vermuthend, verliess daher Th. die Gebärende, um einen Collegen um Rath zu fragen, fand aber bei seiner Rückkehr nach kurzer Abwesenheit die Geburt angeblich durch 2 starke Wehen beendet. Die bleiche und brüchige Placenta musste durch die Hand gelöst werden; Blutung trat nicht auf. Sechszig Stunden nach der Geburt bekam die Kr. leichte Fieberschauer und Schmerzen in der linken Schulter und im

rechten Handgelenke, 67 Std. später hatte die Pulsfrequenz 130, die Temperatur 40.8° erreicht. Die linke Schulter war gleichförmig angeschwollen, oberhalb des Handgelenks bestand eine Schwellung, Fluktuation war nicht wahrzunehmen. Die Kr. sprach viel, aber vernünftig. Lochien waren normal. Ordination Chinin u. Opium. Nach 84 Std. war der Puls auf 136 gestiegen, die Temperatur aber um 0.4° gesunken. Die Schwellung oberhalb des Handgelenks war verschwunden, die an der Schulter geringer geworden; Lochien normal. Nach 93 Std. richtete sich die Kr. im Bett auf, sank zurück und starb.

Zwei Punkte verdienen nach Th. in dem beschriebenen Falle besonders hervorgehoben zu werden. Erstens fragt es sich, wodurch die Unthätigkeit des Uterus bedingt war, und zweitens, wie kommt es, dass die *Vis a tergo* die Geburt so schnell bedendete, während die kräftigen Traktionen wirkungslos blieben.

Die Unthätigkeit des Uterus war theils durch die ärmlchen Verhältnisse der äusserst entkräfteten Frau, theils durch die übermässige Ausdehnung der Gebärmutter in Folge abnormer Entwicklung des Fötus [dessen nähere Beschreibung leider fehlt] bedingt. Fast in allen Fällen von übermässiger Ausdehnung der Gebärmutter, sei es durch excessive Entwicklung oder Abnormität des Fötus, durch Hydramnios oder durch Zwillingsschwangerschaft, beobachtet man eine mangelhafte Wehentätigkeit. Der Verlauf des Falles wäre vielleicht ein günstiger gewesen, wenn Hülfe zur rechten Zeit begehrt worden wäre. Es erscheint daher rathsam, die Hebammen zu verpflichten, dass sie, sobald nach Ablauf der ersten Geburtsperiode bei normaler Kindslage und Beckenbeschaffenheit 2 bis 3 Stunden verstrichen sind und die Geburt durch eine mangelhafte Wehentätigkeit verzögert ist, nach ärztlicher Hülfe senden. Die Lösung der zweiten Frage findet Th. darin, dass in Folge eines Drucks auf die obere Körpertheile eines ascitischen Fötus die Höhlen comprimirt werden und die Flüssigkeit nunmehr, auf einen kleinen Raum der Bauchhöhle zusammengedrängt, diesen möglichst ausdehnen muss; wenn hingegen der Uterus von oben her auf die untern Körpertheile des Fötus einen Druck übt, so wird die Flüssigkeit sich auf die Bauchhöhle und einen Theil der Brusthöhle vertheilen und somit einen möglichst grossen Raum einnehmen. Hieraus geht hervor, dass man in derartigen Fällen die Expression des Fötus allen andern Operationen vorziehen muss.

Als Ursache des lethalen Ausgangs betrachtet Th. Pyämie. Es ist aber kein Grund vorhanden, die ersten Erscheinungen derselben auf die Zeit vor der Geburt zurückzuführen, da die Kr. 12 Stunden nach der Geburt keinerlei drohende Symptome darbot. Die Sektion wurde nicht gestattet, Th. hält es aber für wahrscheinlich, dass eine Lungenaffektion den Tod beschleunigt hat.

Fälle von allgemeinem Hydrops des Fötus beobachteten Protheroe Smith (p. 303—306) und Lawson Tait (p. 307—311).

Die Beobachtung von Smith betrifft eine 35 J. alte

Frau, die 3mal rechtzeitig und 6mal vorzeitig niedergekommen war. Vor den 3 letzten Entbindungen bestand Albuminurie mit Oedem des Gesichts und der Extremitäten, die aber etwa 1 Woche nach der Entbindung wieder schwanden. Die Kr. hatte vielfach und ganz besonders während ihrer Schwangerschaften an Leberaffektionen gelitten und blieb auch nach ihrer letzten Entbindung bis zum 5. Tage ikterisch. Etwa 8 Tage vor der letzten Niederkunft wurde sie plötzlich sehr stark, das Gesicht scholl sehr an und blieb so bis 10 Tage nach Ablauf der Geburt. Der Puls war in den letzten 2 Monaten der Schwangerschaft klein, fadenförmig. Vor und nach der Entbindung verlor die Kr. in Folge von Atonie des Uterus ganz bedeutende Blutmengen, übrigens hatte auch der atonische Zustand des Uterus, wenn auch in geringerem Grade, bei den früheren Geburten bestanden. Die ersten Tage nach der Entbindung hatte die Kr. Schmerzen in der Regio iliaca und tympanitische Auftreibung des Bauches, indessen verschwanden diese Symptome schnell und machten einer vortrefflichen Gesundheit Platz.

Der 6^{1/2} monatliche, sonst gut entwickelte Fötus war dunkel gefärbt und der ganze Körper im äussersten Grade ödematös. Die Bauchhöhle enthielt grosse Quantitäten einer klaren, bräunlichgelben Flüssigkeit mit an der Leberoberfläche haftenden Lymphsträngen, welche in der Flüssigkeit flottirten. Der Darm war klein und enthielt geringe Mengen Meconium. Peritonäum, Nieren, Blase, Lungen und Herz waren normal, nur die Pleurahöhle und das Perikardium enthielten bedeutende Mengen klaren kaum gefärbten Serums. Die Leber war weich und leicht zerreiblich, nicht congestionirt. Mikroskopisch konnten keine normalen Leberzellen entdeckt werden, Kerne existirten in Menge, die Zellen waren im Allgemeinen zerfallen und nur einzelne Reste davon sichtbar. Die Placenta war gross und bestand nur aus ihrer fötalen Portion. Die Zotten waren dünn und schlecht entwickelt und das Epithelium unvollständig.

Sm. hält es für wahrscheinlich, dass die Albuminurie, das Anasarca, die plötzliche Zunahme des Liq. amnii eine Folge der allgemeinen Hyperämie seien, dass die Natur durch dieselben eine Entlastung des Gefässsystems herbeizuführen suchte und dass ebenso die Erkrankung des Ovarium aus dem mütterlichen Leiden entsprang.

In Tait's Falle handelte es sich um einen im 8. Mon. ausgestossenen Fötus, dessen Hautbedeckung so gespannt war, dass die Glieder nicht gebogen werden konnten. Die Kopfhaut war so gedehnt, dass die Knochen nirgends gefühlt werden konnten, ebenso waren auch die Augenlider, Ohren und Lippen bis zum Unkenntlichwerden ödematös. Beim Einschneiden in die Haut flossen grosse Mengen Serum aus, und um bis in das Stirnbein zu gelangen, war ein 23 Mmtr. tiefer Schnitt nothwendig. Die Bauchhöhle war enorm erweitert und mit einer so albuminösen Flüssigkeit angefüllt, dass, als man dieselbe in ein Probirgläschen brachte und erhitzte, ein genauer Abguss des Gefässes erhalten wurde. Peritonitis oder sonstige entzündliche Prozesse in den serösen Höhlen fehlten, doch waren Pleura und Perikardium mit bedeutenden Mengen seröser Flüssigkeit erfüllt. Das Scrotum war durch eine doppelseitige Hydrocele sehr stark gespannt und beiderseits von der Peritonäalhöhle getrennt. Der in der Blase vorgefundene Urin war albuminfrei. Leber und Nieren boten keine abnormen Erscheinungen dar. Die rechte Lunge war unvollständig mit Luft erfüllt, während die linke ganz leer war. Es bestand keine direkte Kommunikation zwischen den Vorhöfen durch das Foramen ovale. Die Valvula foram. ovalis war so ausserordentlich entwickelt, dass sie von dem rechten Atrium aus betrachtet ein vollkommenes Septum im Foramen ovale bildete und ganz den Eindruck der Fossa ovalis im Herzen des Erwachsenen machte. Der Verschluss war nicht ganz vollständig. Unterhalb des Annulus ovalis führte eine kleine

Klappenöffnung, von $\frac{1}{12}$ '' in ihrer grössten Ausdehnung, in das linke Atrium. Die Kammerscheidewand war vollkommen und der Ductus arteriosus eben so weit wie der mittlere Stamm der Art. pulmonalis. Jedenfalls war der Verschluss des Foramen ovale ein so vollkommener, als man ihn sonst bei Kindern nach der ersten Dentition, wo keinerlei Vermischung des rechten und linken Herzblutes besteht, zu finden pflegt. — Die Placenta war gross und sehr ödematös, im Uebrigen bot sie keine Abnormitäten dar.

Die Ursache des allgemeinen Hydrops ist nach T. in dem frühzeitigen Verschluss der Communicationsöffnung zwischen den Vorhöfen zu suchen, ein Umstand, welcher den Blutaustritt aus dem rechten Vorhof verhinderte und so zu einer Anfüllung aller vor dem Vorhof gelegenen Blutgefässe Veranlassung gab. Die Cirkulationsstörung konnte nicht von langer Dauer gewesen sein, da der Fötus alsdann nicht seine Geburt noch einige Minuten hätte überleben können. T. giebt an, keinen ähnlichen Fall in der Literatur bisher gefunden zu haben.

Ueber einen Fall von *Hydatiden-Mole* berichtet John Williams (p. 2—4).

C. D., 32jähr. Frau, 2 Jahre verheirathet, zum letzten Male Ende Juni menstruirte, litt an häufigem Erbrechen, das sich besonders im Monat August, wo sie einen Kranken zu pflegen hatte, erheblich verschlimmerte. Bald bemerkte sie auch eine Anschwellung der Füsse und Knöchel. Das Oedem schritt allmählig bis zum Unterleib und zu den Schamlippen aufwärts. Mitte October wurde durch einen Schnitt in die Labien eine grosse Menge Flüssigkeit entleert. Der Leib war gleichmässig vergrössert, innerhalb desselben machte sich ein Tumor von der Form eines vergrösserten Uterus bemerkbar. Er war weich und elastisch, nicht fluktuirend. Fötale Herzöne liessen sich nicht wahrnehmen, aber ein dem Placentargeräusch ähnliches Geräusch wurde einmal links gehört. Die Untersuchung durch die Vagina ergab, dass der Tumor das Becken erfüllte, der Muttermund stand hoch und nach vorn gegen das Schambein zu. Der Tumor fühlte sich weich an, eine kleinere dreieckige Geschwulst füllte die Kreuzbeinhöhle aus. Beide zusammengenommen hatten den Charakter eines retrovertirten schwangeren Uterus. Die Brüste waren vergrössert und die Warzenhöfe dunkler als gewöhnlich. In der Nacht zum 10. Nov. begannen Wehen und am folgenden Morgen wurde eine Hydatidenmole ausgetrieben. Die Masse bestand aus einem gebornenen, uterinartigen Sack, welcher ungefähr $\frac{1}{4}$ '' dick und augenscheinlich von der Decidua gebildet war. An einem Theil war er dick und fleischig, auf dem Durchschnitt zeigte er viele Cysten. Die verdickte Portion war zweifellos die unvollständig gebildete Placenta. Während der Geburt fand eine bedeutende Blutung statt und bei näherer Untersuchung wurde eine Placenta praevia entdeckt.

Der Fall hat dadurch ein besonderes Interesse, dass hier die Decidua beinahe total ausgestossen und so die Art und Weise, wie die Bläschen an ihr haften, sichtbar wurde. Diese waren wie Perlen auf einer Schnur geordnet, welche an die innere Fläche der Decidua befestigt war. Diese Thatsache ist der Annahme günstig, dass die Hydatidenmole durch Entartung der Chorionzotten gebildet wird, und in diesem Falle hatte die Degeneration wahrscheinlich bald nach Beginn der Placentabildung stattgefunden.

In dem Falle von *Monstrosität*, welcher von Dr. Wallace (p. 176—77) mitgetheilt wurde,

hatte der Fötus einen grossen, mit dem Gehirn communicirenden Tumor, welcher bei der Geburt den Eindruck eines Hydrocephalus gemacht hatte; das rechte Auge fehlte und das linke war nur rudimentär vorhanden. Die Zunge fehlte ganz, der Unterkiefer schien kaum entwickelt zu sein, der untere Theil des Gesichts war mit der Haut über den Clavikeln durch narbenartige Bänder verbunden. Jede Hand hatte 6 Finger und jeder Fuss 6 Zehen. Die Füsse waren nach einwärts gekehrt und das Geschlecht des Fötus war durchaus nicht zu bestimmen.

Complication der Geburt durch einen *Becken-tumor* und Convulsionen beobachtete Henry M. Madge (p. 20—24).

Eine 24 J. alte Erstgebärende fiel 14 Tage vor der erwarteten Entbindung beim Aussteigen aus einem Wagen zu Boden. Am andern Tage stellten sich leichte Wehen und Ausfluss von Liq. amnii ein. M. fand die hintere Scheidenwand durch einen etwa orangengrossen Tumor vorgetrieben, derselbe war zwar hart, aber etwas nachgiebig und ohne jede Fluktuation. Die Untersuchung durch den Mastdarm ergab, dass derselbe in dem Douglas'schen Raume sass und vollständig unbeweglich war. Die Geburtsthätigkeit hatte nur geringe Fortschritte gemacht, der Kopf stand im Beckeneingang, der Muttermund war guldengross erweitert. Da die Frau im Uebrigen wohl und bei guter Gemüthsstimmung war, die Wehen schwach und die äusseren Theile rigid waren, so schien es gerathen, den Eintritt der Geburt eher zu verhindern, als zu beschleunigen. Am 5. Juni, 3 Tage nach dem Sturz, erschienen die Wehen wieder, und zwar stärker und häufiger, aber der Kopf blieb im Beckeneingang stehen, der Muttermund erweiterte sich mehr. Versuche, den Tumor über den Beckeneingang zu schieben, blieben fruchtlos, M. glaubte jedoch hoffen zu dürfen, dass stärkere Wehen das Durchtreten des Kindes ermöglichen würden. Am 7. Juni wurden die Wehen häufiger und stärker, der Muttermund war vollständig erweitert und der Kopf trat viel tiefer in das Becken, es schien, als ob sich der Tumor vollständig abplattete. Plötzlich traten jedoch immer heftiger werdende Convulsionen ein und da die Wendung wegen Tiefstand des Kopfes nicht ausführbar war, die lange Zange trotz aller Anstrengung die Geburt nicht förderte, so wurde die Craniotomie unter Chloroformnarkose vollzogen und nach mehr als einstündiger Arbeit die Kreisende von einem starken Knaben entbunden. Der Tumor war während des Durchtritts des Kindes über den Beckeneingang verschoben und nirgends fühlbar.

Da ein Ovarialtumor durch die Bauchwände hindurch zu fühlen gewesen wäre, so glaubt M., dass es ein Fibroid war, welches mit langem Stiele an der Hinterfläche der Gebärmutter aufsass. Das Chloroform hatte die Convulsionen schnell beseitigt und die Wöcherin war nach 14 Tagen vollständig wohl. Der nach der Entbindung untersuchte Urin war albuminfrei.

Schwangerschaft bei Epitheliom des Gebärmutterhalses beobachtete Charles T. Savory (p. 82—87) bei einer 35 J. alten, seit 16 J. verheiratheten Frau, die 8 Kinder, das letzte vor 10 Monaten, gehabt hatte. Die Wochenbetten waren gut verlaufen, nur hatte sich 3 Monate nach der letzten Entbindung ein blutiger Ausfluss eingestellt, welcher seitdem mehr oder minder stark andauerte. Zu Zeiten bestanden heftige Schmerzen in der linken Fossa iliaca und Regio sacralis.

Die Untersuchung (Oct. 1870) ergab eine gleichmässige Ausdehnung des Leibes, der Uterus war offenbar vergrössert. Der obere Theil der Vagina war durch einen grossen, blumenkohlartigen Tumor erfüllt, welcher beinahe den ganzen Cervix uteri bis auf einen Rand einnahm. Das Gewächs wurde am 27. Oct. durch den Escareur entfernt. Die Kr. verliess das Hospital am 4. Dec., nachdem die Wunden völlig geheilt waren. Bei der Untersuchung am 5. Dec. wurde aus den deutlich fühlbaren Kindsbewegungen die Schwangerschaft der Kr. constatirt. Die Entbindung von einem lebenden Mädchen erfolgte am 12. Jan. 1871 spontan und ausserordentlich schnell ohne jede Blutung oder Gewebzerreissung. Das Wohlbefinden in der folgenden Zeit blieb ununterbrochen gut. Als S. die Kr. im Jan. 1873 wieder zu Gesicht bekam, hatte sie wiederum bedeutende Blutmengen verloren und war sehr schwach. Die innere Untersuchung ergab eine bedeutende Zunahme des Epitheliom. Unter dem inneren Gebrauch von Liq. ferri und Injektionen von Ferr. sulph. besserte sich der Gesundheitszustand jedoch wieder so weit, dass die Kr. im Stande war, ihren häuslichen Verpflichtungen wieder vorzustehen. Als S. sie im Juni wieder sah, stand sie etwa im 7. Monate der Schwangerschaft. Es wurde beschlossen, sobald als thunlich die Frühgeburt einzuleiten. Ende Juni eiligst zur Kr. gerufen, fand S. zwar die Blase geplatzt, allein der Muttermund war trotz stärkerer Wehen nur wenig geöffnet. Es wurde nun eine Dilatation des Muttermundes theils durch Barnes'sche elastische Blasen, theils durch die Hand bewirkt und die Wendung auf den Fuss vorgenommen. Das ziemlich grosse Kind kam todt zur Welt, bald darauf wurde auch die Placenta ohne erhebliche Blutung entfernt. Die erste Woche des Puerperium verlief gut und fast schmerzlos. Nach dieser Zeit nahm die Schwäche der Kr. aber rasch zu, der sie am 13. Tage nach der Entbindung erlag. Weder Entzündungssymptome noch Schmerzen waren von Anfang bis zum Ende vorhanden.

In der Epikrise hebt S. hervor, dass der mitgetheilte Fall von Neuem beweise, dass am Halse der Gebärmutter vielfache Eingriffe ausführbar seien, ohne dass die Funktion derselben aufgehoben wird. Die schon vorhandene Schwangerschaft wurde nicht nur nicht unterbrochen, sondern es trat sogar nach 2 Jahren, während welcher die Frau ihre Geschäfte hatte verrichten können, abermals Schwangerschaft ein. S. giebt selbst zu, dass, hätte man bei Aufnahme der Kr. die Schwangerschaft erkannt, wohl eher der Kaiserschnitt in Frage gekommen sein würde; er hält aber das eingeschlagene Verfahren in solchen Fällen für das geeignete. Bei der Diskussion wurde von Dr. Heywood Smith hervorgehoben, dass der günstige Ausgang der Operation wesentlich dadurch bedingt gewesen sei, dass nicht kurz nach derselben der Puerperalzustand eintrat, welcher in einem von ihm beobachteten ähnlichen Fälle den ungünstigen Ausgang veranlasste.

Bemerkungen über die *Entwicklung des Krebses am Gebärmutterhalse* von Carl Liebmann in Triest, mitgetheilt durch Tilt (p. 66—81).

Alle Autoren stimmen darin überein, dass der Cervix derjenige Theil des Uterus ist, welcher am häufigsten krebsig degenerirt, hingegen ist die Frage über den ursprünglichen Sitz des Leidens, ob im Epithelium (Waldeyer) oder in den Bindegewebszellen (Virchow) oder im Endothelium der Lymphgefässe (Koester) noch unentschieden, da man selten Fälle vom ersten Beginn des Carcinoms am

Cervix zu sehen bekommt. Fast alle bisher am Cervix beschriebenen Fälle von Carcinom beziehen sich auf das untere Ende desselben, indessen giebt es eine Reihe von Thatsachen, die es als gewiss erscheinen lassen, dass der Krebs gar nicht so selten im Cervikalkanal seinen Anfang nimmt. Wenige derartige Beobachtungen finden sich in der Literatur verzeichnet, so von Kiwisch, Virchow, Wagner, Klob, Spiegelberg und Schroeder. Vf. hat eine Reihe solcher Carcinome gesehen, die auf der Schleimhaut des Cervix ihren Anfang nahmen, und beschreibt die ihm zuletzt vorgekommenen 4 Fälle.

Fall I. L., eine alte abgemagerte Frau, hatte seit Monaten an Hämorrhagien, die mit wässerigen Ausflüssen abwechselten, gelitten. Der Uterus war beweglich, nicht vergrössert, der Muttermund geöffnet und mit einer nach der hintern Lippe sich erstreckenden placentaähnlichen zerzeisslichen Masse gefüllt. Das Gewächs wurde durch die Simon'sche Auslöffelung entfernt. Die Geschwulstmasse ging von der hintern Cervixwand aus und füllte den Cervikalkanal wie ein Polyp aus. Die mikroskopische Untersuchung der Masse ergab ein carcinomatöses Papillom. Die Kr. starb 2 Mon. später an einer Apoplexia cerebri.

Fall II. Frau B., 48 J. alt, Mutter von 2 Kindern, litt seit Monaten an stärkern Blutflüssen, fötidem Ausfluss, Schmerzen u. s. w. Der Uterus war vergrössert, unbeweglich, die Portio vaginalis unregelmässig, geschwollen und indurirt. Der geöffnete Muttermund enthielt eine Geschwulst von carcinomatösem Charakter, aber die Ränder des Muttermunds waren glatt, weich und nicht verdickt. Die Kr. blieb einige Monate im Hospital, während dessen griff die Geschwulst auf die übrige Vaginalportion, die Scheide und den Mastdarm über. Die Section ergab, dass der Cervikalkanal und das Rectum eine grosse Höhle bildeten, das Corpus uteri war völlig verschont geblieben, das Leiden hatte sich am innern Muttermunde begrenzt. Die Geschwulst entsprang zweifellos im Cervix, und zwar vermuthlich in der Schleimhaut desselben.

Fall III. Frau A., 36 J. alt, litt seit 18 Mon. an Menorrhagien und neuralgischen Schmerzen im Becken. Als L. zugezogen wurde, befand sich die Kr. leidlich wohl, indessen vermochte sie nur wenige Stunden ausser dem Bett zuzubringen. Das Abdomen war nicht schmerzhaft, der Uterus vergrössert und hochgradig antevertirt, aber noch beweglich. Die Vergrösserung des Uterus betraf hauptsächlich die beiden Wandungen des Cervix. Die Portio vaginalis war verkürzt, die Lippen glatt, der Muttermund regulär, für den Zeigefinger und durchgängig. Die Sonde konnte ohne Mühe bis zum innern Muttermunde eingeführt u. im Cervikalkanal frei nach allen Richtungen bewegt werden, die Untersuchung mit derselben war aber schmerzhaft und von Metorrhagien begleitet. Bei Prüfung mit dem Speculum zeigte der Muttermund keinerlei Abnormitäten. Der Ausfluss war reines Blut oder fötides Serum. L. entschied sich für die Diagnose des Carcinom, andere Tumoren, wie Fibrom oder Sarkom, konnten wohl aus dem Mangel einer circumscribten Schwellung und aus der gleichmässigen Intumescenz beider Wandungen des Cervix ausgeschlossen werden. Gegen das Bestehen einer Endometritis sprach der stinkende Ausfluss bei nicht verengtem Cervikalkanal, denn es ist selten, dass ein Ausfluss bei Endometritis fötid wird, sobald keine Retention besteht, ferner sprach gegen dieselbe der vollständige Mangel des Schleims im Ausfluss, dessen Abwesenheit die Zerstörung der Schleimhaut durch ulcerative Prozesse höchst wahrscheinlich machte; endlich konnte die Erweiterung des Cervikalkanals nur die Folge einer tiefgreifenden Ulceration sein. Die mikroskopische Untersuchung von durch Abkratzen erhaltenen Gewebefragmenten

ergab eine gewisse Zahl runder, ovaler oder oblonger Alveolarräume mit Cylinderepithelien in einer gewissen Anordnung erfüllt. Bei späterer Untersuchung der Kr. war der Uterus unbeweglich, die hintere Lippe adhärirte an die Vaginalwand, während ein schmaler Rand der vordern Lippe noch von der Degeneration verschont blieb.

Fall IV. Frau C., 36 J. alt, litt seit einigen Monaten an Hämorrhagien und wässerigem Ausfluss. Der Uterus war beweglich und nicht vergrössert, das untere Ende der Vaginalportion war krebsig degenerirt, denn man fühlte an derselben einen knotigen, harten und unregelmässigen Tumor, der bei der geringsten Berührung blutete. Ringsum und oberhalb der Geschwulst fand man den Hals der Gebärmutter völlig unverändert. Um besser die Geschwulst zu untersuchen, entschloss sich L., sie so viel wie möglich auszulöffeln, was nur sehr schwer möglich war, da der Tumor eine sehr harte Consistenz darbot. Bei dieser Operation bemerkte L., dass er eine grosse Höhle eröffnet hatte, es war der stark erweiterte Cervikalkanal, dessen Oberfläche hart, rigid und ulcerirt war. Die Degeneration, die sich äusserlich nur wenige Millimeter oberhalb des äussern Muttermundes erstreckte, erreichte an der innern Fläche das Os internum. Die Thatsache, dass der destruktive Process im Cervikalkanal weiter vorgeschritten war, als an der Aussenfläche, macht es mehr als wahrscheinlich, dass der Tumor seinen ursprünglichen Sitz im Cervikalkanal hatte.

Es ist, wie L. hervorhebt, praktisch von Wichtigkeit, sich in jedem einzelnen Falle zu überzeugen, ob die krebsige Degeneration innerhalb des Cervikalkanals nicht eine grössere Ausdehnung gewonnen hat, als an der äussern Cervikalfläche, da unter diesen Umständen die Amputation des Cervix ganz entschieden nutzlos wäre.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Diskussion sprach sich Dr. Priestley für die Amputation des Cervix aus, sobald sich der Process zwischen Cervix und Corpus abgegrenzt hat und starke Blutverluste die Kr. auf das Aeusserste erschöpfen; andernfalls hält er es für gerechtfertigt, von jedem chirurgischen Eingriffe abzuziehen. Heywood Smith hält mit Barnes an der Regel fest, so früh als möglich den Tumor zu entfernen. Barnes empfiehlt als die sicherste Methode zur Zerstörung der Geschwulst die Galvanokaustik, welcher immer eine gute Granulationsbildung folgt und welche sich ihm in den verschiedensten Fällen für das Allgemeinbefinden äusserst wohlthätig erwiesen hat. Routh ist der Ansicht, dass man entschieden den Krebs entfernen muss, wenn er ausschliesslich seinen Sitz am Cervix hat, er habe in mehreren Fällen dadurch ein Recidiv verhütet. Gewöhnlich zieht er den Ecraseur der galvanokaustischen Schlinge vor, einige Tage nach dem Ecrasement zerstört er die Oberfläche noch durch Brom oder das *Cauterium actuale* und beschleunigt die Vernarbung durch eine Magensaftlösung, welche nicht nur beim Krebs, sondern auch bei andern Wunden von Vortheil ist, bei welchen die Vernarbung zögert. Braxton Hicks empfahl sehr dringend die Galvanokaustik mit nachfolgender Kauterisation, da sie unter allen Mitteln die Kachexie am besten beseitigt und ein leidliches Wohlbefinden bis zu spätern Recidiven zu Stande bringt.

In einem Falle von Schwangerschaft bei Epithelial-Carcinom des Cervix uteri sah Arthur W.

Edis (p. 344—354) 2 Wochen nach der *Extraction eines lebenden Kindes den Tod der Mutter eintreten*.

A. H., 33 J. alt, litt seit Monaten an stärkern Blutabgängen aus der Scheide, welche zeitweise mit Schmerzen in der linken Reg. iliaca verbunden waren. Sie war bei der Untersuchung am 26. Juni 1875 seit etwa 7½ Mon. schwanger, der Kopf lag vor, und zwar in erster Scheitelstellung. Der Cervix uteri befand sich im vorgerückten Zustand einer carcinomatösen Entartung, welche bereits auch die hintere Vaginalwand in Mitleidenschaft gezogen hatte. Die Kr. erschien am 7. Aug. mit dem Bemerken wieder, dass sich Wehentätigkeit eingestellt habe. Der zu drei Viertel seines Umkreises carcinomatös entartete Muttermund war jetzt für 2 Finger bequem durchgängig, Wehen traten viertelstündlich, nicht sehr schmerzhaft, ein. Der Muttermund war unter Anwendung von Barnes' elastischen Blasen am 8. Aug. vollständig erweitert und der Kopf eingetreten. Das gesunde Gewebe hatte sich bedeutend ausgedehnt, während das Carcinom die Kreuzbeinhöhle füllte. Unter Chloroformnarkose wurde die lange Zange applicirt und nach einer Weile ein 6½ Pfd. schweres Mädchen lebend extrahirt. Obschon des leichten Durchtritts des Kindes wegen seichte Einschnitte in die Seiten der Scheide gemacht wurden, riss der Damm bis zum Sphinkter ein und musste durch Nähte geschlossen werden. Die Krankheitserscheinungen der folgenden Tage waren sehr wechselnd, die Temperatur schwankte zwischen der normalen u. 40.5°, die Pulsfrequenz zwischen 92 und 150, der Leib war gespannt, tympanitisch aufgetrieben und empfindlich, es traten Diarrhöen und leichte Delirien ein. Am 13. Aug. Abends wurde ein Stück des Epithelialcarcinoms von 1—1¼" Grösse, das lose an der Vagina haftete, entfernt u. der Uterus tüchtig ausgepült. Am 17. hatte die Wöchnerin eine gute Nacht verbracht, der Ausfluss aus der Vagina war weniger übelriechend und Pat. war im Stande, einige Zeit in einem Stuhle zu sitzen. Am Nachmittage stellten sich Schmerzen in der Schultern und linken Handgelenke ein. Am 18. kamen zu den Schmerzen im Handgelenke heftige Schmerzen an der untersten Phalanx des linken Zeigefingers. In den folgenden Tagen wurden die Gelenke sehr steif, an den innern Flächen derselben erschienen Blasen, die Athmung wurde stertorös und die Kr. erlag am 21. Morgens. — *Sektion:* Lungen hinten mit Blut erfüllt, sonst bleich und gesund. Herz mit flüssigem Blut erfüllt; an dem vordern Zipfel der Mitralklappe nach dem Rande eine hervorragende feste, fleischige Vegetation von ¼" Länge, von einer Anzahl kleiner perlenähnlicher Vegetationen umgeben. In der erheblich vergrösserten Milz mehrere unregelmässig geformte feste, fleischige Massen, nur in der Consistenz von dem übrigen Milzgewebe unterschieden. Bei Entfernung des Uterus wurde ein Abscess an der linken Seite der Vagina blosgelegt, welcher eine bedeutende Menge geruchlosen Eiters enthielt. Die Uterinwand war weich und blass gefärbt, die Uterinhöhle bedeutend vergrössert, zwischen Körper- und Cervixhöhle kein Unterschied in der Weite zu constatiren. Die innere Fläche des Uterus war mit einer dünnen aschgrau gefärbten Masse bedeckt, welche durch Abspülung mit Wasser entfernt werden konnte. Am äussern Muttermund war der Cervix in einzelne feste Prominenzen von dunkler Färbung zerfallen und eine grosse Ulcerationsfläche fand sich hauptsächlich in der hintern Vaginaltasche. Die mikroskopische Untersuchung der papillären Auswüchse am Cervix liess nur wenig noch von dem Epithelium erkennen, hin und wieder entdeckte man in das Uteringewebe eindringende Cylinderepithelial-Schläuche. Fast das ganze Epithelialcarcinom war, unter Zurücklassung der oben erwähnten zerfetzten Ulcerationsfläche, geschmolzen.

Ein wandständiges verkalktes Fibroid der Gebärmutter erkannte A. Wynn Williams (p. 172—174) als Geburtshinderniss bei einer 45 J. alten Erst-

gebärenden, bei welcher in der Scheide eine harte knochenartige Masse sich vorfand, die von Schleimhaut bedeckt war und anscheinend fest an das Ileum und Sacrum in der Nähe der linken Synchondrosis sacro-iliaca adhärirte.

Die sich quer durch das Becken erstreckende Geschwulst theilte die Höhle in zwei Hälften, in deren einen, einem etwa zollgrossen Raume, der nicht sehr erweiterte Muttermund fühlbar war, dessen vollständige Erweiterung durch die Anlagerung des kindlichen Schädels auf dem knöchernen Tumor verhindert wurde. Da die Geburt in keiner andern Weise zu Ende geführt werden konnte, wurde unter Chloroformnarkose der Schädel des Kindes perforirt und nach Auslöftung des Gehirns und Entfernung mehrerer Stücke der Parietalknochen die Ex-
traktion des Schädels, jedoch vergeblich versucht. Nachdem W. sich für kurze Zeit von der Kreissenden entfernt hatte, um eine Cephalotribe zu holen, fand er bei seiner Rückkehr den Zustand vollständig verändert. Die harte Geschwulst haftete nicht mehr fest an dem Becken, sondern war beweglich u. der Rest des Kindskopfs hatte sich zurückgezogen, während der abgerundete knochige Tumor sich in den Muttermund einstellte. W. kam nunmehr zu dem Schlusse, dass der Tumor innerhalb der Uterinwand gelegen sei, und versuchte ihn zwischen die Blätter der Cephalotribe einzuführen. Es wurde ein Stück der Geschwulstmasse entfernt und dadurch so viel Raum geschaffen, dass nunmehr das Kind durch stumpfe Haken verhältnissmässig leicht extrahirt werden konnte. Die Entfernung der Placenta erfolgte unmittelbar, nachdem der Tumor mit der Hand entfernt worden war. Die in dem Uterus befindliche Hand entdeckte in dessen unterem Segment eine Tasche, in welche der Tumor anscheinend seit Jahren eingelagert war. Durch die Extraktionsversuche wurde wahrscheinlich die innere Bedeckung des Tumor zerrissen und seine Enucleation zu Stande gebracht. Die Wöchnerin genes.

Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, dass die Kr. viele Jahre vor der Geburt schon an einem wandständigen Uterinfibroid gelitten, in welchem, von dem Alter der Kr. begünstigt, Kalkablagerungen Platz gegriffen haben. Unter dem Mikroskop zeigte sich der Tumor aus feinen körnigen Massen und gewöhnlichem Bindegewebe zusammengesetzt.

J. Braxton Hicks (p. 298—301) berichtet über das Ergebniss der Untersuchung eines im 4. Mon. schwangern Uterus mit vorliegender Placenta und ausgedehnten wandständigen Fibroidbildungen. Seine Aufmerksamkeit war dabei namentlich auf 3 Punkte gerichtet: 1) ob am Rande der Placenta ein cirkularer Sinus existirte; 2) auf die Vertheilung der gewundenen Arterien in der Decidua serotina; 3) ob das Fibrom durch die Schwangerschaft eine Veränderung erfährt.

Hinsichtlich des ersten Punktes glaubt H. kaum, dass man den sogen. „cirkularen Sinus“ als nothwendig für die placentare Cirkulation betrachten müsse, denn, wie Matthews Duncan hervorgehoben hat, ist er nicht continuirlich, sondern es finden sich in demselben Septa, welche eine freie Cirkulation längs desselben unmöglich machen. Es ist in der That auch schwierig zu erkennen, aus welchen venösen Aesten er entstehen sollte; das H. vorliegende Präparat giebt nicht den geringsten Hinweis darauf. In Verbindung mit der Decidua bestehen mannigfache Räume, die leicht und gewiss auch häufig für Sinusse

irrhümlicher Weise gehalten werden. Es bedarf noch einer sehr sorgfältigen Prüfung, ob der cirkulare Sinus dem Gefässsystem zugehört oder ob er nicht vielmehr einen Zwischenraum darstellt, in welchem das Blut bei der Berstung zahlreicher Gefässe nach der Lostrennung der Placenta seinen Abfluss findet.

Was den zweiten Punkt anlangt, so untersuchte H. Theile der Serotina nach sorgfältiger Entfernung der anhaftenden Zotten unter dem Mikroskop. Er fand ein copioses Netzwerk von Blutgefässen, das sich durch stärkere Injektion leicht auszeichnete. Eine Theilung der Serotina in Lappchen oder Anzeichen von den in späterer Periode an der Decidua sich vollziehenden Processen sind in keiner Weise bemerkbar. Die Gefässramifikationen der Serotina nehmen ungefähr $\frac{1}{4}$ der ganzen Fläche ein. Die zuführenden Arterien (die spätern gewundenen Arterien) sind nicht ungewöhnlich gross und gehen gänzlich in den Ramifikationen auf, denn es existirt nirgends ein Beweis dafür, dass ein Ast aus den zuführenden Gefässen der Serotina in die Zottenzwischenräume eintritt. In Bezug auf das Fibrom ergaben Querschnitte, dass die Fasern etwa 4mal so gross als gewöhnlich, ferner deutlicher und leichter trennbar von einander sind, einige hatten die Grösse der kolossalen Faser des schwangern Uterus erreicht.

In einem Bericht über 3 Fälle von *Cephalotripsie* bedauert J. Braxton Hicks (p. 49—55), dass die Cephalotribe noch immer nicht so häufig verwendet wird, als sie es verdient. Er ist der festen Ueberzeugung, dass in Zukunft die Cephalotripsie in allen ernstesten Fällen der Anwendung des stumpfen oder spitzen Hakens und der Craniotomie vorgezogen werden wird.

Fall 1 betrifft eine starke, 30jähr. Erstgebärende, welche schon seit mehreren Stunden in Geburtsthätigkeit war, ohne dass dieselbe einen bemerkbaren Fortschritt darbot. Nach vergeblichen Versuchen mit der langen Zange war der Kopf perforirt und die Extraktion durch die Hakenzange versucht worden. H., nach 2 weitem Stunden zugezogen, fand nicht nur den Beckeneingang verengt, sondern auch den Ausgang des knöchernen Beckens so schmal, dass die Hand nicht bis zum Beckeneingang hinauf geführt werden konnte. Die Sitzbeinknorren näherten sich zwar auf $2\frac{1}{2}$ “, indessen blieb hinter ihnen noch Raum für die Cephalotribe, mit welcher durch stetigen Zug der Kopf zu Tage gefördert werden konnte. Die Frau starb am 5. Tage nach der Entbindung.

Im 2. Falle handelt es sich um eine 35jähr. Drittgebärende, die in den beiden frühern Geburten unter den äussersten Schwierigkeiten durch die Craniotomie entbunden wurde. Das in Steisslage befindliche Kind wurde nach 30 Std. bis auf den Kopf extrahirt, dieser konnte jedoch trotz aller Mühe nicht herausgezogen werden. Die Conjugata war auf ungefähr 2“ verengt. H. perforirte nunmehr den Kopf hinter dem Ohr und versuchte ihn dann hindurch zu ziehen. Da trotz der angewendeten Kraft der Kopf nicht vorrückte, so legte H. die Cephalotribe in der queren Richtung des Beckens an und zermalmte den Kopf ohne Schwierigkeit, so dass das Gehirn durch die Oeffnungen an der Basis ausfloss. Nach einer Viertel-Umdrehung wurde zur Extraktion geschritten. Der grössere Abschnitt des Kopfes bot dabei einigen Widerstand dar, allein dieser wurde in wenigen Sekunden

überwunden, so dass 3—4 Min. nach Anlegung des Instruments der Kopf geboren wurde.

Der 3. Fall betrifft eine sehr kleine, 22 J. alte Erstgebärende, welche schon viele Stunden in Wehentätigkeit gelegen hatte. Bei der Unmöglichkeit, die Geburt durch Zange oder Wendung zu beendigen, hatte ein anderer Arzt den Kopf perforirt und die Exstruktion durch die Hakenzange versucht. Die Knochen zerbrachen, jedoch ohne dass der Kopf im geringsten vorwärts kam. Nachdem 2 Std. hindurch die verschiedensten Extrakionsversuche gemacht worden waren, wurde nach H. gesandt. Dieser fand die Conjugata auf 2—2 $\frac{1}{8}$ "', den Querdurchmesser zwar weiter, aber unter dem durchschnittl. Maass, Höhle und Ausgang weit unter demselben. Es gelang indessen, den Beckeneingang zu erreichen. Die Scheidenportion des Cervix war verlängert und reichte in die Vagina hinein. H. entfernte zuerst einige der zertrümmerten Knochen und legte die Cephalotribe im Querdurchmesser an. Starke Extrakionsversuche mit derselben zu machen vermied er wegen der hervorragenden grössern Knochenfragmente in einem so beschränkten Raume. Nach Abnahme der Blätter wurde zunächst sorgfältig jeder Knochenheil entfernt, durch welchen innere Theile verletzt werden konnten. Hierauf wurde der Haken in die Orbita eingeführt und die Geburt des Kopfes vollzogen. Jetzt verursachte der Durchtritt der Brust durch das verengte Becken neue Schwierigkeiten, die erst durch Anlegen des Hakens an die Schultern überwunden werden konnten. Das Wochenbett verlief trotzdem günstig und die Frau konnte schon nach 14 Tagen wieder umhergehen.

Die äusseren Beckenmessungen im letztern Falle waren: Querdurchmesser zwischen den Crist. ileum 11"; Abstand zwischen den Spin. ant. 10"; gerader Durchmesser 6". Die innern Messungen der Conjugata ergaben höchstens 2 $\frac{1}{8}$ ".

Mit Bezug auf die letztere Bestimmung bemerkt Vf., dass der übliche Abzug von 3" von der äussern Conjugata, um die Conjugata vera zu finden, für normale Becken wohl im Allgemeinen zutreffend sein mag, nicht aber bei Becken-Anomalien. In dem letztbeschriebenen Falle hatte man die Conjugata vera auf 3" bestimmt, während sie in Wahrheit beinahe 1" weniger betrug, andere ähnliche Erfahrungen hat H. mehrfach gemacht.

Joseph Griffiths Swayne (p. 313—317) beschreibt eine *Modifikation des stumpfen Hakens und der Schlinge für manche Steissgeburten*.

Die Anwendung des stumpfen Hakens kann für das Leben des Kindes im höchsten Grade gefährlich sein, indem die Geschlechtstheile oder die Femoralgefässe zerrissen oder selbst das Femur frakturirt werden kann. Oft kann man die Geburt dadurch beenden, dass man ein breites Band in Form einer Schlinge um die Schenkel des Kindes herumführt, allein es bleiben immer noch eine Menge von Fällen übrig, wo der Finger für sich nicht im Stande ist, die Schlinge um den obern Schenkel herumzuführen. Für die letzteren Fälle bedient sich Sw. eines gewöhnlichen stumpfen Hakens, dessen Ende zurück gebogen ist, so dass eine Schlinge darin aufgehängt werden kann. Die Schlinge besteht aus einer starken Seidenschnur, welche an beiden Enden mit Schleifen versehen, in der Mitte aber mit Guttapercha bekleidet und gepolstert ist. Der Griff des stumpfen Hakens ist an- und abzuschrauben und dient gleichzeitig als Handhabe für die Schlinge, indem er durch die End-

schleifen hindurchgeführt wird. Um die Schlinge anzulegen wird der stumpfe Haken womöglich um beide Schenkel des Kindes geführt und die eine Schleife am Schlingenende durch den Zeigefinger der linken Hand eingehakt. Der Haken wird alsdann zurückgezogen, und zwar, damit die Schleife nicht wieder abgleitet, ehe sie durch die Hand erfasst werden kann, nicht direkt nach unten, sondern geschah die Einführung von vorn her, so muss der Griff rückwärts gegen das Sacrum, geschah sie von hinten, nach vorn gegen das Schambein gewendet werden. Ist die Schlinge um beide Schenkel herumgeführt, so wird der Haken Griff abgeschraubt, durch beide Schleifen hindurchgeleitet und dient als eine gute Handhabe für kräftige Traktionen.

Der *Vorfall der Nabelschnur während der Geburt* ist nach George Roper (p. 318—325) selten primär, meist vielmehr die Folge einer sonstigen Abnormität, welche von sehr verschiedener Bedeutung sein kann.

Zu den weniger schweren Ursachen des Nabelschnurvorfalles rechnet R.: frühen Eihautriss bei bedeutendem Wassergehalt, ungewöhnlich lange Nabelschnur mit tiefer Insertion, tiefe Lage der Placenta, Schiefelage des Uterus oder des Kindes, weites, geräumiges Becken. Unter den genannten Bedingungen wird die Aufmerksamkeit lediglich auf die Nabelschnur selbst gerichtet sein.

Bei frühzeitiger Entdeckung der Nabelschnur am Muttermund vor dem Blasenprung ist die äussere Wendung am meisten zu bevorzugen; ist die Geburt hingegen schon in ein weiteres Stadium getreten und der Liq. amnii entleert, so muss man nach vorhergegangener Reposition der Nabelschnur entweder einen Druck auf den Fundus nach unten üben, um den vorliegenden Kindstheil dem Muttermund derartig anzupassen, dass möglichst kein Zwischenraum verbleibt, oder die Zange anlegen oder die Wendung machen.

In einer andern Klasse von Fällen, bei welchen Prolapsus der Nabelschnur eintreten kann, bestehen Complicationen, die viel ernster sind als der Vorfall der Nabelschnur selbst und mehr Berücksichtigung erheischen als der Prolapsus. Es sind das: fehlerhafte Kindslagen, die die Wendung oder sonstige instrumentale Hilfe erfordern, Deformitäten des Beckens oder Placenta praevia.

Vf. führt 7 Fälle an, welche innerhalb 10 auf einander folgender Monate in der Royal Maternity Charity unter 2000 Geburten zur Beobachtung gelangten.

Fall 1. Mehrgebärende. Vorfall der Nabelschnur bei vorliegendem Bauch. Blase seit 23 Std. gerissen. Wendung leicht ausgeführt, das Herz des Kindes pulsirte, allein die Respiration kam nicht in Gang. Wochenbett regelmässig.

Fall 2. 22jähr. Erstgebärende mit verengter Conjugata. Seit 10 Std. Wehen; Blase geborsten. Rechte Hand und Nabelschnur neben dem Kopf vorgefallen, Nabelschnur welk und pulslos. Nach einem vergeblichen Versuche mit der langen Zange Kopf perforirt und mit der Cephalotribe extrahirt. Wochenbett normal.

Fall 3. 37jähr. Mehrgebärende, seit 10 Std. in der Geburt, Liq. amni entleert. Vorliegen einer Schulter, Nabelschnur pulslos und welk, vorgefallen. Da die Hebamme Secale cornutum gegeben hatte, war die Gebärmutter so contrahirt, dass die Wendung selbst in der Chloroformnarkose absolut unmöglich war. Nach Vengeance der Decapitation mit Ramsbotham's Haken gelang die Geburt in wenigen Minuten. Normales Wochenbett.

Fall 4. Mehrgebärende. Hand und Nabelschnur in der Vagina vorliegend, Wasser abgeflossen, der Fötus vollständig quer im Beckeneingang liegend. Durch die Wendung wurde das Kind lebend extrahirt. Die Conjugata war durch Hineinragen des Lumbo-Sacralwinkels in das Becken bedeutend vermindert. Die Frau war auch bei ihren frühern Geburten jedesmal wegen ähnlicher Complicationen durch die Wendung entbunden worden. Normales Wochenbett.

Fall 5. Mehrgebärende. Beide Füße, eine Hand und die pulsirende Nabelschnur in der Vagina; Becken sehr geräumig; die weichen Theile stark erschlafft. Durch leichten Zug wurde die Entbindung schnell beendet; die Nabelschnur war ungewöhnlich lang. Verlauf des Wochenbettes günstig.

Fall 6. Mehrgebärende. Liquor amni seit 24 Std. entleert; Uterus stark nach rechts geneigt und weder durch innere noch äussere Manipulationen aufzurichten. Der Kopf stand in erster Position, war indessen noch nicht in den durch starke Prominenz des Lumbo-Sacralwinkels erheblich verengten Beckeneingang eingetreten. Die Blätter der langen Zange legten sich nicht recht an den Schädel an und bei erneuertem Versuch, die Zange anzulegen, schlüpfte die pulslose Nabelschnur hervor. Jetzt wurde der Schädel perforirt und durch die Cephalotripsie derartig verkleinert, dass nunmehr die Geburt leicht von statten ging.

Im **Fall 7** wurde R. wegen vorliegender Placenta bei einer Zweitgebärenden zu Rathe gezogen. Die Geburt hatte schon viele Stunden gedauert, das Wasser war abgeflossen. Der grössere Theil der Placenta lag vor, ein Kindstheil konnte bei der gewöhnlichen Untersuchung nicht geföhlt werden. Bei Einführung der Hand in die Vagina föhlte man die pulslose Nabelschnur und oberhalb derselben einen Arm und die Rippen. Die Wendung war Anfangs schwierig, gelang aber schliesslich. Wochenbett normal.

Vollständige Inversion des Uterus beobachtete Frederick H. Gervis (p. 278—281) nach der leichtesten Geburt des 6. Kindes einer 41 Jahre alten Frau.

Als G. 20 Min. nach Vorendung derselben die Hand in die Vagina einföhrtete, um die Placenta zu entfernen, überzeuete er sich, dass dieselbe an der Uterinwand adhärirte, und da sie aus dem Muttermund hervorragte, fasste er sie und zog sie sanft an. Die Placenta schien ungewöhnlich gross und hart und kam so leicht und allmählig, dass G. erst den invertirten Uterus ausserhalb der Vulva erkannte. Dieser bildete einen harten, festen Tumor von 7—8" Länge und 5—6" Breite mit links anhaftender Placenta, letztere wurde sofort im Ganzen abgeköt. Obgleich die Blutung sehr gering war, collabirte die Kr. und erholte sich erst nach 10 Min. in Folge grosser Dosen Brantwein und Ammoniak. Der erste Reduktionsversuch schien gelungen, denn der Fundus schlüpfte zurück und der Tumor verschwand in der Vagina, indessen zeigte eine genaue Prüfung, dass die Inversion nur theilweise gehoben war. Da weitere Manipulationen innerhalb der Vagina missglückten, so wurde der Uterus wieder aus der Vulva hervorgezogen. Während nun der Cervix von aussen her durch die Bauchwand mit der linken Hand festgehalten wurde, übte G. mit den zusammengelegten Fingern der rechten Hand einen gleichmässigen Druck auf den Fundus aus und nach etwa 10 Min. war der Uterus

reinvertirt und in normaler Lage. Unter dem Einflusse des elektro-magnetischen Stromes erfolgte feste Contraction des Uterusmuskels in seiner normalen Lage. Die Kr. blieb in den nächsten 5—6 Std. sehr collabirt, so dass mit den Analeptics fortgefahren werden musste. Die folgende Nacht war ruhig und am Morgen föhlte sich die Kr. recht wohl und in bester Stimmung, die völlige Wiedergenesung erfolgte darauf ohne Unterbrechung. Um eine Entzündung des Uterus und seiner Adnexa zu verhüten, liess G. die Vagina täglich mehrmals mit einer Lösung von Kali hypermangan. ausspülen und gab innerlich Terpentin und Opium als Prophylaktika, welcher Behandlung er einen erheblichen Antheil an dem günstigen Verlaufe zuschreiben geneigt ist.

Zwei Fälle von Heilung einer während der Entbindung eingetretenen Ruptur der Vagina berichteten Heywood Smith (p. 359—362) und Alfred Wiltshire (p. 362—378).

Smith's Fall betrifft eine 33jähr. zarte Frau, die im 7. Mon. ihrer 4. Schwangerschaft stand; in den vorangegangenen Schwangerschaften hatte sie zwischen dem 4. und 6. Mon. abortirt. Der Ehemann war vor der Verheirathung syphilitisch gewesen und vermuthlich die Frau kurz nach der Heirath inficirt worden. Bei den Aborten hatten stets sehr heftige Blutungen stattgefunden und war die Genesung sehr lange verzögert worden.

Der bei der 4. Entbindung hinzugerufene Arzt fand den Muttermund ziemlich weit eröffnet, weich und dehnbar. Die Placenta lag vor und veranlasste eine heftige Metrorrhagie, weshalb der Arzt den Muttermund erweiterte und mit Leichtigkeit die Placenta ablöste. Nach der Wendung genügte ein geringer Zug, um den Körper des kleinen Fötus zu extrahiren. Während nun eine kleine Pause gemacht wurde, schrie die Kreissende plötzlich auf, als litte sie an Krampfwehen. und zu gleicher Zeit wurde der Kopf herausgetrieben. Kurze Zeit darauf entfernte der Arzt die Nachgeburt. Smith, jetzt hinzugezogen, fand bei Untersuchung der Vagina eine mit Blutklumpen erfüllte Höhle, welche den Eindruck einer Ruptur machte. Die Finger drangen in einen Riss in der Vaginalwand links vom Cervix uteri, in welchen sich eine Darmschlinge vorschob und durch welchen der Beckenring und die obere Fläche des Gebärmuttergrundes zu fühlen war. Da keine Hämorrhagie mehr eintrat, so liess Sm. die Wöchnerin anhaltend auf der linken Seite liegen, um durch den Druck des Uterus gegen die linke Scheidentasche die Wundränder aneinander zu bringen und so wozüglich Heilung durch erste Vereinigung zu erzielen. Die Kr. lag 5 Tage mit kurzer Unterbrechung in der angegebenen Weise und föhlte sich dabei trotz einiger entzündlicher Symptome recht wohl. Dann trat Peritonitis mit typhoiden Erscheinungen ein, gegen welche erfolgreich Kataplasmen, Opium und desinficirende Scheidenspritzungen in Anwendung kamen. Nach 2 Mon. konnte die Kr. zu ihrer vollständigen Erholung auf das Land gehen. Bei einer spätern Untersuchung fand Sm., 1 1/2" vom Cervix uteri entfernt, eine indurirte Narbe, die durch die Ocularinspektion deutlich sichtbar wurde.

Sm. rath auf Grund dieses Falles dringend an, die Kr. so zu lagern, dass die Wundränder sich aneinander legen. Er ist fest überzeugt, dass die ausserordentliche Mortalität in diesen so unglücklichen Fällen durch dieses Verfahren erheblich vermindert werden würde.

In dem von Wiltshire beobachteten Falle handelte es sich um eine 38 J. alte Frau, bei deren

9. Entbindung unmittelbar nach dem Blasensprung ein Arm sich einstellte.

Als W. etwa 2 Std. später hinzugernfen wurde, fand er den rechten Arm und das rechte Bein neben dem Kopfe. Das Promontorium ragte etwa in dem Umfange einer Wallnuss in den Beckeneingang hinein. Hinten und rechts von der Vereinigungsstelle der Vagina mit dem Cervix fand sich ein Einriss, gross genug um 3 Finger hindurchzulassen. Das linke, an das Promontorium anstossende Parietalbein war erheblich eingedrückt, der rechte Arm und Schenkel lag tief in der Vagina; der linke im hintern obern Theile der Uterinhöhle befindliche Fuss konnte nur mit Mühe mit dem Finger berührt werden. W. hebt hierbei hervor, dass der anwesende Ehemann gegen den assistirenden Studenten und die Hebamme äusserst roh auftrat, indem er ihnen die Schuld der erschwerten Geburt zur Last legte, und dass die Kreissende selbst sehr ängstlich und erschreckt war, als nach W.'s Hülfe gesandt worden war und deshalb die energischsten Pressbewegungen machte, um die Geburt vor W.'s Ankunft zu beenden, welche zweifellos als Ursache der Zerreibungen anzusehen sind. Unter diesen Umständen mochte W. weder die Zange noch Chloroform anwenden, weil bei einem eventuellen Tode die Zerreibung aller Wahrscheinlichkeit nach von den Angehörigen der Operation zugeschrieben worden wäre. Es blieb demnach nur die Wendung als einziges Hilfsmittel und musste zu dem Ende das hochstehende linke Bein herabgeholt werden, da eine Traktion an dem vorliegenden rechten den Körper mehr und mehr in das Becken eingekeilt haben würde. W. machte vorsichtige Versuche, um durch combinirte innere und äussere Manipulationen den Fuss in das Bereich der eingeführten Hand zu bringen. Da der Uterus in einem äusserst irritablen Zustande war, so waren nur wenige und kurze Relaxationspausen vorhanden, doch gelang es, die Wendung zu vollführen und die Geburt zu beenden. Durch sorgfältige Prüfung überzeugte sich W., dass der Riss durchaus nicht vergrössert war, durch denselben konnte man jedoch leicht zu den Intestinis gelangen.

Das Allgemeinbefinden der Wöchnerin war recht gut, sie klagte nicht über besondere Schmerzen, nur über Brennen innerhalb der Geschlechtstheile. Trotz der ungünstigsten äussern Verhältnisse, die Kr. hatte nicht einmal ein eigenes Bett, sondern theilte dasselbe mit ihrem Manne und vier Kindern, genas die Kr. wieder vollständig und kam später wieder im 8. Mon. ohne Schwierigkeit nieder.

Als besonders beachtenswerth hebt W. hervor: 1) die Spontanität der Ruptur; 2) die Ursache; 3) den Sitz und 4) das Ausbleiben von ungünstigen Folgeerscheinungen.

Hinsichtlich der Spontanität scheint die Mehrzahl der cirkularen Zerreibungen an der Verbindungsstelle des Cervix mit der Vagina ganz spontan aufzutreten, wiewohl sie auch durch operative Eingriffe entstehen können. West erwähnt einen Fall, in welchem eine tödtlich endende Ruptur der Vagina vor der Entbindung eintrat, auch gedenkt er eines Falles von Zerreibung der halben Vagina, wo der Riss schnell heilte und die Kr. nach 4 Wochen das Bett verliess. Im fragl. Falle lässt sich die Ruptur aus der Hervorragung des Promontorium, aus der fehlerhaften Lage des Kindes und endlich aus den heftigen Pressbewegungen der Gebärenden herleiten. Der Sitz des Risses war im fragl. Falle ein ungewöhnlicher, da im Allgemeinen die linke Seite der Vagina zerrissen wird. Matthews Duncan glaubt, in Uebereinstimmung mit Mc Clintock, dass der Abweichungswinkel der Achse der Gebä-

mutter von der des Beckeneingangs die relative Häufigkeit der linksseitigen Einrisse am Cervix und der Vagina einigermaassen erklären kann. Hicks nimmt an, dass die Schrägstellung der Gebärmutter die Zerreibung derjenigen Seite begünstigt, nach welcher der Schädel sich neigt. Vor allem aber verdient hervorgehoben zu werden, dass die Kr. trotz der ungünstigsten Verhältnisse, trotz heftigem quälenden Husten, der die Besorgniss erregte, dass die Eingeweide durch den Riss prolabiren möchelten, in nicht viel längerer Zeit als nach einem gewöhnlichen Wochenbett genas. Thomas erwähnt, dass er nur in 2 Fällen von Vaginalrissen Genesung eintreten sah und in einem derselben war das Peritonäum nicht einmal eröffnet. Namhafte Autoren behaupten übrigens, dass solche Zerreibungen gewöhnlicher sind, als man im Allgemeinen annimmt, ob diess wirklich der Fall ist und ob diese unglücklichen Zufälle wirklich so häufig einen lethalen Ausgang nehmen, wie man glaubt, müssen jedoch weitere Forschungen entscheiden.

Eine äusserst interessante Untersuchung über eine *Erkrankung der Placenta* hat Lawson Tait gelegentlich eines Falles von *habituellem Abortus* gemacht (p. 326—339).

Der Fall betrifft eine 29jähr. Frau, die unmittelbar nach der Hochzeit im J. 1870 schwanger wurde. Drei Monate nachher abortirte sie. Sie wurde wiederum schwanger und kam am rechtzeitigen Ende mit einem Knaben nieder. Kurz vor der Entbindung wurde sie von eklampthischen Anfällen befallen, aus welchem Grunde die beiden anwesenden Aerzte die Geburt in der Chloroformnarkose mit der Zange beendeten. Das Kind ging wenige Tage später an Convulsionen zu Grunde. Die nachfolgende Schwangerschaft wurde zwischen dem 6. und 7. Monate unterbrochen. Nach 3 Mon. wurde die Frau wieder schwanger und gebar 6 Wochen vor der normalen Zeit ein Mädchen von mittlerer Grösse, aber ärmlich genährt; kurz vor der Entbindung hatte sie stärkere Blutungen, die erst mit der Expulsion der Placenta völlig aufhörten.

Fünfzehn Monate später trat wiederum Schwangerschaft ein und wurde T. im 6. Mon. zugezogen. Aus der Anamnese schloss er, dass die vorzeitigen Geburten von einer Erkrankung der Placenta herrührten und dass die Blutungen eine Folge ihrer vorzeitigen Ablösung seien. Aus diesem Grunde verordnete er grosse Dosen von Kalichlor. und Hydrarg. bichlor. corros. (0.02) und bewirkte dadurch, dass die Geburt erst zur normalen Zeit eintrat. Das Kind war gut entwickelt und von normaler Grösse; eine Hämorrhagie nach der Geburt wurde durch Injektionen von Essig und Wasser gestillt. Das Wochenbett verlief normal.

Die Placenta war unverhältnissmässig klein und volle 2 Drittel derselben zeigten eine eigenthümliche Veränderung. Der afficirte Theil derselben war nicht durch gesunde Koryledonon unterbrochen und glich einem Halbmond, dessen Hörner die gesunde Portion umfassten, er war von schmutziggelber Färbung, fest und fleischig und unterschied sich hierdurch, sowie durch die erheblich verminderte Dicke auffallend von dem gesunden Theil. Die einzige Beschreibung dieser Placentarkrankheit fand T. bei Cruveilhier, welcher sie in seiner pathologischen Anatomie als Atrophie der Placenta aufführt. Cruveilhier hält diese Alteration für die Folge

einer Ablösung der Placenta von dem Uterus oder einer mangelhaften Communication zwischen Uterus und Placenta.

T. injicirte die Placenta von der Vene aus mit einer 10procent. Lösung von Berliner Blau unter einem Druck von 300 Mmtr. (gewöhnlich kann eine Placenta schon mit einem Druck von 80 Mmtr. vollständig injicirt werden). Es trat keine Extravasation oder Ruptur ein, wie ja auch die Capillaren der Placenta in frischem Zustande einen Druck von 500 Mmtr. ohne Schaden aushalten können. Der gesunde Theil der Placenta war von der Injektionsmasse angefüllt, während in dem kranken Theile nur einige Gefässe von kleinem Caliber dem unbewaffneten Auge sichtbar wurden. An der Grenze zwischen gesundem und krankem Gewebe schnitt T. ein Stück heraus und machte an dem gefrorenen Stücke verschiedene Querschnitte, welche er mit Carmin, Lackmus, Campechenholz, milchsaurem Silber, Jod und Alcanin durchtränkte. Die beiden letztern ergaben negative Resultate, woraus zu schliessen, dass weder speckige noch fettige Degeneration in den Gefässwandungen Platz gegriffen hatte.

Speckige Umwandlung in der Placenta wurde zwar von Einigen angegeben, indessen hat T. bisher noch keinerlei Anzeichen von fettiger Degeneration in den vielen Placenten, die er untersucht hat, selbst da, wo er sie vermüthet hatte, entdecken können.

Beim Durchschnitt der fragl. Placenta ergaben sich auffallende Unterschiede zwischen der Portion, in die die Injektionsmasse gut eingedrungen war, und der, wo sie nur eine beschränkte Ausbreitung gefunden hatte. In ersterer waren die Arterien, Venen, wie auch Capillaren gleichmässig durch die Injektion gedehnt. In dem erkrankten Abschnitt waren die Zotten stark geschrumpft, sowohl an Länge wie Querdurchmesser verringert und an einzelnen Stellen ganz geschwunden. An der Grenze zwischen gesundem und krankem Gewebe erschienen eine Anzahl Zotten, an der einen Stelle verdickt, an der andern geschrumpft. Hin und wieder fand man die Injektionsmasse zu einem Punkte zugespitzt, als wäre die Röhre durch Contraction verschlossen. Die Arterien hatten stark verdickte Wandungen, ihr Lumen war sehr vermindert, die meisten der kleinen Arterien waren vollständig geschlossen. Die Verdickung der Muskelwandung schien in den kleineren Arterien weit ausgesprochener als in den grösseren. In den kleinen Arterien konnte bisweilen nur eine ganz unbedeutende punktförmige Injektion wahrgenommen werden. Die Venenwandungen schienen gar nicht afficirt zu sein und waren ganz wie unter normalen Verhältnissen durch die Injektion erweitert. Eine speciellere Untersuchung ergab Verdickung der Muskelwandung durch Vermehrung der Muskelfasern und eine scheinbare Verdickung in Folge von Muskelcontraktion. Die verdickten Wandungen waren gleichmässig zusammengesetzt aus verlängerten, kernhaltigen Spindelzellen, das kanalikulare Gewebe der umliegenden Bezirke wich in keiner Weise von dem der normalen Placenta ab. Aus der Vollkommenheit der Kerne schloss T. auf eine ungestörte Funktion des Gewebes, und aus der Hypertrophie der Muskeln, dass dieselben 'gesteigerten Anforderungen zu entsprechen hatten. Die Zahl der Nuclei

war auch im kanalikularen Gewebe, namentlich in den den Gefässen benachbarten Theilen auffällig vermehrt.

Die Veränderung in der Placenta bestand also wesentlich in der Versperrung der Blutbahn durch den grösseren Theil des Organes in Folge von Verstopfung einer grösseren Zahl der kleineren Arterien und Verengung der Lumina der andern Arterien, und zwar war diess die Wirkung eines ganz normalen Processes, nämlich der Muskelhypertrophie, die das Resultat einer gesteigerten Anforderung an die Muskelthätigkeit war. Im engsten Zusammenhange damit steht der Untergang des kernhaltigen Gewebes der Zotten und ihrer Kapseln, als Folge ihrer Unthätigkeit. Um den Process in seinen ersten Spuren verfolgen zu können, geht der Vf. auf das bekannte Experiment John Reid's von der Unterbindung der Trachea ein, nach welcher der Blutdruck an den Arterien erheblich herabgesetzt wird, weil der Lungencapillaren-Kreislauf durch Contractionen der kleinen Aeste der Pulmonalarterien gehemmt ist. Wäre es möglich, dass das Thier dieses Experiment überlebte, so würden die Contractionen der kleinen Arterien persistent werden, die Capillaren würden schwinden und die Lunge einer vollständigen Atrophie verfallen. Derselbe Process fand auch im fraglichen Falle an der Placenta, die man ja gewissermaassen als Lunge betrachten kann, statt. Die Nabelarterien entsprechen den Lungenarterien, die Nabelvene der Lungenvene. Wird in einem Theile der Placenta die Oxydation des fötalen Blutes aufgehoben, so verschliessen sich die kleinen Zweige der Nabelarterien und verhindern den Blutfluss durch die unbrauchbaren Kanäle; nehmen diese Verhältnisse einen chronischen Charakter an, so atrophiren und schwinden die Zotten endlich vollständig. Die Nichtoxydation des Blutes ist die nächste Ursache für den Verschluss der kleinen Arterien und jene ist wieder die Folge einer in dem mütterlichen Mechanismus eingetretenen Aenderung. Welcher Art diese im fragl. Falle war, kann T. nicht einmal annähernd angeben; gewiss ist nur, dass die Uterinfläche eine spezifische Tendenz zu Processen zeigt, durch welche die Wechselbeziehungen zwischen Mutter und Kind mehr weniger eingeschränkt oder selbst aufgehoben werden. Das Leiden ist primär in der Mutter, dahingegen sind die Veränderungen in der Placenta solche, die auf den Schutz des Kindes berechnet sind.

Diese Thatfachen hält T. für einen starken Beweis gegen die Existenz einer fettigen Degeneration der Placenta, seine eigenen zahlreichen Beobachtungen, sowie die Darstellungen anderer Autoren weisen darauf hin, dass es sich in solchen Fällen um einen beginnenden oder vorgeschrittenen molekularen Zerfall nach Ablösung des Organs handelt. Im Verlauf seiner Darstellung geht T. auf Grund der Untersuchungen von Johnson über die Nieren auf gewisse Analogien zwischen Nieren und Placenta, die ja auch als Exkretionsorgan dient, ein und erwähnt, dass bei der Bright'schen Nierenkrankheit in dem

Maasse als die Drüsenzellen schwinden und die sekretorische Kraft der Drüsen abnimmt, der Blutzufluss geringer wird, und dass die kleinen Arterien sich alsdann um ihren Inhalt contrahiren, um ein Gleichgewicht zwischen Sekretion und Cirkulation herzustellen. Die continuirliche Zusammenziehung der kleinen Arterien endet mit der Hypertrophie ihrer Muskelwandungen. Die ausserordentlichen Variationen in den Grössenverhältnissen der Placenta und des Kindes, sowie die dieser Darstellung zu Grunde gelegte Beobachtung, dass bei einem Flächenraume von nur $\frac{1}{5}$ der normalen Placenta das Kind lebend und gut entwickelt zur Welt kam, sind ein deutliches Zeugniß dafür, dass die Anordnung des fötalen Kreislaufs eine solche ist, dass sie ein constantes Flächenverhältnis für die Oxydation nicht wesentlich erfordert, wenn nur gerade genug Sauerstoff für den Stoffwechsel zugeführt wird.

T. ist übrigens jetzt zu der Ansicht gelangt, dass die Placenta weniger ausschliesslich bei der Ernährung des Kindes beteiligt ist, als man es gewöhnlich annimmt, wenigstens scheint sie im Liq. amnii einen wesentlichen Hilfsfaktor zu haben. Die Untersuchung der fötalen Fläche des Amnion erwies, dass seine Struktur vollständig normal war.

Schlüsslich spricht sich T. mit Bezug auf die von Fraenkel in Breslau veröffentlichte Arbeit über syphilitische Affektion der Placenta, aus welcher er (T.) nicht die Ueberzeugung einer specifischen Erkrankung gewinnen konnte, gegen die in Deutschland vorherrschende Mode, immer wieder neue syphilitische Läsionen zu finden, aus. T. findet die Darstellung von Fraenkel der seinigen sehr ähnlich, nur kann er der Deutung der Erscheinungen nicht beistimmen. Das kanalikulare Gewebe von vollkommen normalem Charakter beschreibt Fr. als stärkere Zellenwucherung und stimmt mit T. überein, dass die Zellwucherung um die Gefässe am stärksten ist. Den Verschluss der Gefässe beschreibt Fr. als fibröse Degeneration des Stroma, eine Untersuchung frischer Präparate, anstatt chemisch gehärteter, hätte ihm jedoch nach T. die Existenz einer Degeneration, welche von wirklichem Gewebezunwachs und lebhafter Zellenbildung in der unmittelbaren Nachbarschaft begleitet ist, entschieden zweifelhaft erscheinen lassen.

Ashburton Thompson (p. 57—60) rühmt von Neuem die günstige Wirkung des *Zincum phosphoratum* gegen Chlorose und Anämie.

Namentlich hebt Th. die Bedeutung des Phosphors für die Nachbehandlung von Metrorrhagien hervor. Schon nach nur wenigen Tagen der Behandlung sollen sich die bleichen Kr. wieder wohl fühlen, alle ihre unangenehmen Empfindungen los werden und schnell soll wieder Appetit sich einstellen. Neuralgische Erscheinungen, die gewöhnlichen Begleiter anämischer Zustände, schwinden äusserst schnell unter Anwendung des Phosphors, den man fast als ein specifisches Mittel dagegen ansehen kann.

Die Ursache der ausserordentlich günstigen Wir-

kung findet Th. darin, dass er ein wesentliches Constituent des gesunden Blutes ist, welches dem Blute anämischer Individuen fehlt; es ist deshalb aus demselben Grunde wie Eisen zu verordnen, nur hat es noch den grossen Vorzug vor diesem, dass es die Ernährung des Körpers fördert.

Schlüsslich erklärt Th. den freien Phosphor keineswegs für das verrätherische Gift, für das er bisher galt, es ist wohl ein mächtiges Gift, allein seine therapeutischen Erfolge können mit Präcision und völliger Sicherheit erzielt werden, und seine Wirkung lässt sich wohl überwachen. La sch.

11. *Traité des maladies des yeux*; par le Dr. Ch. Abadie, ancien interne des hôpitaux de Paris, Prof. libre de clinique ophthalmologique. Tome premier. Paris 1876. Libr. Octave Doin. 8. 504 pp. (10 Fros.)

Der vorliegende 1. Band dieses Werkes, welches seiner Ausführung nach bestimmt zu sein scheint, die Errungenschaften der Ophthalmologie eben so wenig in compendiöser Kürze als in der detaillirten Darstellung des grossen v. Wecker'schen Handbuchs zur Kenntniss zu bringen, zeigt eine jetzt nicht gewöhnliche Form der Eintheilung. Vf. beginnt mit den Krankheiten der Augenhöhle, der Thränenorgane und der Lider, schliesst hieran die der Bindehaut, Hornhaut, Sklera, Iris und Aderhaut. Dann kommt der Krystallkörper an die Reihe und den Schluss bildet ein Capitel über Glaukom, welchem Vf. also keine passende Stelle innerhalb der andern anatomisch geordneten Krankheiten anweisen konnte, da er es für eine Neurose der sekretorischen Nerven erklärt. Die Operationen sind durch zahlreiche Holzschnitte erläutert. — Aufgefallen ist uns die einseitige Behandlung der anatomischen und physiologischen Vorbegriffe. Eine solche ist nämlich bei den Thränenorganen, bei der Hornhaut, bei dem Uvealtraktus und bei der Linse zu finden, bei den übrigen Capiteln (Lider, Bindehaut, Sklera) ist sie weglassen. Die Differentialdiagnose ist gebührend hervorgehoben, bei den Krankheiten der Iris u. Aderhaut scheint uns Vf. etwas zu weit zu gehen und der Aetiologie zu Liebe zu viel Formen geschaffen zu haben. Den jetzt so häufig diskutirten Geschwülsten des Bulbus und seiner Umgebung sind auch entsprechend umfangliche Erörterungen gewidmet. In der Therapie schliesst sich Vf. vielleicht mehr, als man von einem Franzosen erwarten sollte, den Grundsätzen der Berliner Schule an. Das Buch ist hübsch ausgestattet und wird sich gewiss in seinem Vaterlande manche Freunde erwerben.

Geissler.

12. Ueber Refraktions- und Accommodations-Verhältnisse des menschlichen Auges. Nach eigenen Untersuchungen von Dr. Emil Emmert, Doc. d. Ophthalm., an der Univ. Bern. Bern 1877. B. F. Haller. Fol. VII u. 68 S. nebst 15 Tabellen. (25 Mk.)

13. Ueber funktionelle Störungen des menschlichen Auges im Allgemeinen, sowie speciell nach Schuluntersuchungen in den Cantonen Bern, Solothurn und Neuenburg, nebst Angabe der Hilfsmittel dagegen; von Dr. Emil Emmert. Das. 1877. 8. VI u 84 S. mit 14 Tafeln. (1 Mk. 60 Pf.)

Unter den zahlreichen Arbeiten über den Refraktionszustand des Auges im Kindes- u. Jünglingsalter, über welche wir in den Jahrbüchern referirt und schlüsslich (OLXVIII. p. 118) eine literarische Uebersicht gegeben haben, nimmt die vorliegende eine der ersten Stellen ein. Vf. hat seine mühsamen Untersuchungen in beiden Werken niedergelegt. Das erste wendet sich speciell an die Fachgenossen

und empfiehlt sich wegen seiner eleganten Ausstattung besonders für Bibliotheken, zu Lehrzwecken und Liebhaber von solchen wissenschaftlichen Cabinetstücken.

Das zweite ist zum Handgebrauch bestimmt, ist seinem Inhalte nach mit dem erstern nahezu identisch, doch herrscht in ihm eine mehr populäre Darstellung vor und es eignet sich auch für Lehrer und Schulprediger, da es sich noch mit den dem Auge schädlichen Einrichtungen der Schule beschäftigt. Es ist hier des Raumes wegen nicht möglich, auf die Einzelheiten einzugehen, doch wollen wir die Uebersicht über sämtliche von Vf. untersuchte Schulen in Folgendem mittheilen, welche sich über 2148 Schüler (1222 Schüler und 926 Schülerinnen) erstreckt.

	Alter der Schüler	Emmétröpen		Myopen		Hypermetropen	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1) Gymnasium in Bern	6—20	91	41.6	47	21.5	67	30.6
2) „ „ Burgdorf	10—19	6	3.8	15	9.5	133	84.2
3) „ „ Solothurn	12—22	6	5.4	25	22.3	77	68.8
4) Seminar	15—23	9	8.0	8	7.0	91	80.5
5) Neue Mädchenschule in Bern	5—24	22	7.6	44	15.0	222	67.1
6) Städtische „ „ „	5—16	15	6.3	36	15.1	186	77.8
7) Mädchenschule in Burgdorf	11—15	—	—	5	5.6	84	94.4
8) Elementarschule in Burgdorf	6—12	1	0.8	1	0.8	124	98.4
9) St. Immer, Knaben- und Mädchenschule	9—16	7	3.2	12	5.1	199	90.1
10) Chaux de fonds, Industrieschule	9—24	12	5.0	26	10.8	195	81.2
11) Loèche, Knaben- und Mädchenschule	8—17	15	6.4	14	10.3	191	82.0
12) Vier Uhrmacherschulen	13—55	8	7.5	13	12.5	68	63.5

Als das am meisten überraschende Ergebniss dieser Untersuchungen dürfte zu bezeichnen sein, dass die Uebersichtigkeit der häufigste Zustand ist (76.20%), während Emmetropie (Normalsichtigkeit) sogar seltener als Kurzsichtigkeit (8.94, bez: 11.92%) vorkommt. Wenn man gewöhnlich annimmt, dass das übersichtige Auge rasch ermüdet und sich bei ihm die Symptomen-Gruppe der asthenopischen Beschwerden ausbildet, so scheint sich diess allerdings nicht zu vereinbaren mit der Häufigkeit der Hypermetropie nach Emmert, da die meisten dieser Augen normalsichtig (im physiologischen Sinne, nicht im Sinne der Lichtbrechung) waren, ja eine ganz vorzügliche Sehschärfe besaßen. Den scheinbaren Widerspruch erklärt E. durch die negative Accommodation, d. h. eine grosse Anzahl Augen vermag den Accommodationsmuskel zu entspannen. Diese „accommodative Hypermetropie“ ist ein physiologischer Zustand, während die „wirkliche Hypermetropie“ auf einer Bildungshemmung, und zwar auf einer zu geringen Länge des Augapfels beruht. — In den Uhrmacherschulen wurden auffällig viel Störungen des Muskelgleichgewichts, namentlich Insufficienz des innern geraden Augenmuskels gefunden. Da sich diese Anomalien auch bei den Kindern in den Uhrmacherdörfern viel öfter zeigten, als bei den Stadtschülern, ist wohl eine Erblichkeit dieser Uebel anzunehmen. Uebrigens wurde bei den Uhrmachern die Myopie nicht häufiger als in andern Berufsklassen gefunden. — In Bezug auf die Steigerung der Myopiegrade nach Klassen und Alter weichen die Erfahrungen E.'s nicht von den bekann-

ten ab. Das rechte Auge wurde häufiger stärker kurzsichtig gefunden als das linke. Auch die Uebersichtigkeit kommt in ihren schwächsten Graden am häufigsten in den jüngern Jahren vor, die Grade steigen dann, scheinen aber in späterer Jugend wieder zu fallen.

Im Anschluss an Emmert's ausgezeichnete Untersuchungen berichten wir über einige andere neuerdings über Refraktionsanomalien veröffentlichte Arbeiten.

Zunächst erwähnen wir unter Hinweis auf unsern letzten Bericht (Jahrb. CLXVIII. p. 118) 2 Abhandlungen, welche namentlich die Statistik der Myopie betreffen.

Dr. Max Conrad¹⁾ untersuchte im Winterhalbjahre 1874/75 die Augen der Gymnasiasten in Königsberg, und zwar sowohl mit Hilfe von Lese- proben als mit Hilfe des Augenspiegels. Beide Methoden ergaben ganz auffällig differente Resultate. Nach Abzug von einigen amblyopischen Augen wurden nämlich insgesamt gefunden:

	Bei den Leseproben	Mit dem Augenspiegel
Normalsichtige	1670 = 55%	309 = 30%
Kurzsichtige	1001 = 33	678 = 22
Uebersichtige	357 = 12	1441 = 47

¹⁾ Die Refraktion von 3036 Augen von Schulkindern mit Rücksicht auf den Uebergang der Hypermetropie in Myopie. Mit 3 Tafeln. 2. Aufl. 8. Leipzig 1876. Kessler'sche Buchhandlung. 47 S.

	Nach den Klassen waren		kurzsichtig		übersichtig	
	normalsichtig	kurzsichtig	normalsichtig	kurzsichtig	normalsichtig	kurzsichtig
VIII.	72%	25%	11%	4%	16%	70%
VII.	65	30	16	5	19	65
VI.	71	30	20	9	9	61
V.	62	31	22	14	16	55
IV.	60	35	28	18	11	46
III.	46	32	44	34	10	34
II.	36	27	54	37	9	35
I.	80	25	62	52	7	23

Während im 1.—2. Schuljahre die Zahl der Myopen bei den Leseproben sich nur auf 16%, bei der Spiegeluntersuchung auf 7—8% belief, war sie allmählig im 9. Schuljahre auf 60% (bezüglich 49%) gestiegen. Diese Schuljahre entsprechen einem Alter von 6—18 Jahren und darüber.

Ueber die *Grade* der Kurzsichtigkeit hat Conrad mehrere Tabellen gegeben, aus welchen wir nur die eine mittheilen wollen, welche sich auf die Abnahme der schwach Myopischen und die Zunahme der höhern Grade mit dem Ansteigen der Klassen bezieht. Es wurden nämlich gefunden mit den Leseproben:

die schwächsten Grade	VIII.	VII.	VI.	V.	IV.	III.	II.	I.	Durchschnitt
0%	97	91	71	82	59	46	36	19	50%
1/25—1/13	3	5	19	13	29	26	27	29	24
1/12—1/10	—	5	6	—	8	15	14	12	10.5
1/6—1/8	—	—	—	5	2	4	12	15	7
1/7—1/6	—	—	—	—	1	4	5	16	5
über 1/6	—	—	4	—	1	5	5	8	4

Mit dem Spiegel wurde ein Theil von den schwach Kurzsichtigen noch normalsichtig befunden, die höhern Grade wurden zum kleinern Theil mit dem Spiegel um ca. 1% vermindert.

Das *Schvermögen* war bei den verschiedenen Graden der Kurzsichtigkeit:

	schwächer als 1/24	1/24 bis 1/12	1/12 bis 1/6	1/6 bis 1/4	über 1/4	Durchschnitt
normal . . .	82	76	57	67	46	32
— 2/3 . . .	8	12	24	10	46	39
weniger als 2/3	10	13	19	23	9	29

Die unter der Form des Conus erscheinende Aderhautatrophie am hintern Augenpol fand sich bei 28% der Myopen, 3% der Normalsichtigen und 1—2% der Ubersichtigen, so dass auch diese Statistik wiederum beweist, dass dieser Befund ein der Myopie pathognomonischer nicht ist und sogar sehr häufig bei derselben fehlt, da unter 678 mit dem Spiegel untersuchten kurzsichtigen Augen nur 191mal die Sichel gefunden wurde.

Da die Procentzahl der mit dem Spiegel controlirten Normalsichtigen (s. obige Tabelle) in allen Klassen nahezu die gleiche bleibt, so schliesst Conrad, dass die Myopen sich vorzugsweise aus den Hypermetropen heranhilden. Diese „paradoxe“ Thatsache erklärt C. dadurch, dass das normalsichtige Auge keinen Vortheil von dem Sehen in der Nähe habe, während das übersichtige den Nachtheil der Brechung durch stärkere Annäherung der Objekte, also durch Erzielung grosser Netzhautbilder zu compensiren suche. Diese Ansicht würde sich selbstverständlich mit der von Arlt entwickelten ab-

solut nicht vereinigen lassen. Zu ihrer nähern Begründung hätte C. freilich die mit dem Spiegel nachgewiesenen Hypermetropen auch den verschiedenen Graden nach ziffermässig zusammenstellen müssen. Eine Entscheidung dieser sehr heiklen Frage ist erst zu erwarten, wenn wir dieselben Schüler in ihrem Auftrücken in den Klassen von Jahr zu Jahr untersuchen, wie diess auch in der nachher zu erwähnenden Arbeit von v. Reuss geschehen ist. C. meint der Myopie am besten dadurch vorzubeugen, dass man den Ubersichtigen frühzeitig solche Convexgläser gebe, dass sie ohne Mühe auf 12—15" Entfernung arbeiten können. Im Uebrigen legt C., wie seine Vorgänger, das meiste Gewicht auf die schon oft diskutirten Uebelstände in den Schulen. Ob nicht, wie auch Arlt andeutet, die den Schülern der höhern Bildungsanstalten gerade während der Entwicklung des Auges mangelnde Uebung im Fernsehen ein noch schwerer wiegender Faktor sei, dürfte doch noch zu erwägen sein.

Dr. A. v. Reuss hat die Schüler des *Leopoldstädter Gymnasium in Wien* in den Jahren 1872, 1873 u. 1875 untersucht und die Resultate in einer grössern Arbeit: „Beiträge zur Kenntniss der Refraktionsveränderungen im jugendlichen Auge“ (Arch. f. Ophthalmol. XXII. 1. p. 211—281. 1876) niedergelegt. Wir entnehmen denselben Folgendes.

Im Allgemeinen wurde gefunden, dass in den verschiedenen Klassen (wobei entgegengesetzt der obigen Tabelle die unterste Klasse mit I., die oberste mit VIII. bezeichnet ist) die Emmetropie nur in kleinen Grenzen schwankt, die Kurzsichtigkeit zu- und die Ubersichtigkeit abnimmt. Folgende Tabelle zeigt die Durchschnittsziffer für die genannten 3 Jahre (A. Normalsichtige, B. Kurzsichtige, C. Ubersichtige):

	A.	B.	C.
Klasse I.	38	33	24
„ II.	33	39	26
„ III.	36	47	15
„ IV.	36	48	14
„ V.	45	43	9
„ VI.	40	48	11
„ VII.	24	61	10
„ VIII.	34	60	6
Zusammen %	38	44	15

Die Zahl der untersuchten Schüler hatte 1872: 409; 1873: 389; 1875: 252 betragen. Von den im J. 1872 untersuchten Schüler waren im nächsten Jahre noch 211, im J. 1875 noch 105 vorhanden, deren Schvermögen einer vergleichenden Untersuchung unterworfen werden konnte, von den im J. 1873 untersuchten Schülern stellten sich 1875 nochmals 162 vor. Nach Abzug der sonst erkrankten Augen wurden nun für diese 3 verschiedenen Intervalle folgende Ziffern ermittelt:

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Von den *Emmetropen* waren stationär geblieben nach 1 Jahre 74, nach 2 Jahren 61, nach 3 Jahren 56%, kurzsichtig geworden waren 18, 29 u. 33%, hyperopisch waren geworden 8—10%.

Einjähriges Intervall 1872—1873.

	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Zusammen
Summe d. Augen	103	126	75	35	30	24	18	411
Refraktion im Gleichen %	52	37	52	43	53	37	33	42
„ verschlechtert %	45	48	41	57	43	54	67	48
„ gebessert %	20	14	7	—	3	8	—	10

Zweijähriges Intervall 1873—1875.

	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Zusammen
Summe d. Augen	116	68	44	31	37	21	317
Refr. im Gl. %	33	35	52	32	43	38	37
„ verschl. %	56	49	39	58	46	52	51
„ gebess. %	11	16	9	10	11	10	12

Dreijähriges Intervall 1872—1875.

	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Zusammen
Summe der Augen	80	34	29	33	24	200
Refr. im Gleichen %	24	47	17	24	25	28
„ verschlechl. %	62	47	65	70	67	61
„ gebessert %	14	6	17	6	8	11

Von den Kurzsichtigen waren in denselben Intervallen gleich geblieben 30, 19 und 12⁰/₀, höhere Grade der Myopie hatten erlangt 60, 69 und 77⁰/₀, geringere Grade 11—14⁰/₀.

Unter den *Uebersichtigen* fanden sich grosse Schwankungen. Im Allgemeinen konnte man bemerken, dass die manifeste Hypermetropie geringere Grade zeigte und sich theilweise in scheinbare Emmetropie, theilweise in scheinbare Myopie umgewandelt hatte.

Bezüglich der *Kurzsichtigkeit* giebt v. R. sehr umfangliche Tabellen, aus denen die weitere Entwicklung derselben nach den Graden ersichtlich ist. Leider ist es nicht möglich, dieselben im Auszuge mitzutheilen, wie ja überhaupt die hier in Kürze hervorgehobenen Resultate den Leser veranlassen sollen, die vorzüglichen Arbeiten von Emmert, Conrad und v. Reuss im Original nachzusehen. Im Allgemeinen wäre zu bemerken, dass bei einer Anzahl von kurzsichtigen Augen die Progression nur scheinbar war, weil Accommodationskrampf hinzutrat oder der schon vorhandene stärker wurde. Die Spiegeluntersuchung ist also zur Entscheidung hierüber nothwendig, die Untersuchung mit Leseproben allein giebt zu Täuschungen Veranlassung. Bei einer andern (grössern) Zahl ging dem Accommodationskrampf auch eine wirkliche Zunahme im myopischen Bau parallel, jedoch wurde niemals die wirkliche Refraktion der scheinbaren vollständig gleich. Endlich waren auch solche Fälle nicht selten, in welchen die wirkliche Myopie ohne Accommodationskrampf genommen hatte.

Bezüglich des Accommodationskrampfes finden sich bei v. R. noch manche interessante Bemerkungen. Er weist nochmals darauf hin, dass Jäger bereits 1861 diesen Zustand als „*Nahsichtigkeit, Plesiopie*“ (vgl. Jahrb. CXIII. p. 361.) treffend beschrieben hat. Er kann sowohl in einem myopischen als in einem emmetropischen und einem hyper-

metropischen Auge vorhanden sein, ersteres macht er stärker kurzsichtig, das normale scheinbar schwach kurzsichtig, das übersichtige entweder normalsichtig oder auch schwach kurzsichtig. Eine ganz zutreffende Erklärung weiss v. R. auch nicht zu geben, er fasst ihn als Reflexkrampf auf, welcher momentan bei der Fixation eintritt. Da der mit dem Augenspiegel Untersuchte „kein Interesse am Fixiren hat“, hört während der Spiegeluntersuchung auch der Krampf auf und der geübte Untersucher kann durch Vorsetzen der verschiedenen Concavgläser den wahren Grad der Myopie bestimmen. Allerdings giebt v. R. zu, dass nicht in allen Fällen der Krampf während der Untersuchung schwindet, ja er hat bisweilen beobachtet, dass unter dem Spiegel sogar eine stärkere Anspannung der Accommodation stattfand, als die Leseproben erwarten liessen. Mehrere beachtenswerthe Beispiele sind mitgetheilt. Die Differenzen zwischen beiden Untersuchungsmethoden an 468 Augen weichen betreffs der Emmetropen von den Angaben Conrad's (siehe oben) wesentlich ab: v. Reuss fand nämlich bei den Leseproben (A) und mit dem Spiegel (B):

	A.	B.
Normalsichtige	160 = 34.2 ⁰ / ₀	159 = 33.9 ⁰ / ₀
Kurzsichtige	259 = 55.3	177 = 37.8
Uebersichtige	49 = 10.5	132 = 28.3

Die gleiche Ziffer der Normalsichtigen kommt daher, dass ein Theil der Emmetropen in Wirklichkeit Hypermetropen, ein Theil der Myopen in Wirklichkeit Emmetropen waren. Von den 468 Augen waren mehr als die Hälfte (236) mit Krampf behaftet. Von 259 mit kurzsichtigen waren 141 Augen mit Krampf behaftet, und zwar waren von letztern 52 Augen in Wirklichkeit emmetropisch, 30 übersichtig und nur 59 wirklich myopisch, aber in geringerem Grade. Die geringen Grade der Myopie waren häufiger mit Krampf verbunden als die höhern. Die 52 emmetropischen Augen, welche scheinbar durch den Krampf kurzsichtig waren, zeigten meistens nur geringe Grade (¹/₆₀—¹/₃₀), einige Male aber auch höhere, jedoch nicht über ¹/₁₂. Von den 160 nach den Sehproben normalsichtigen Augen waren 55 in Wahrheit übersichtig, es hatte der Accommodationskrampf unter den wirklich Uebersichtigen 42⁰/₀ scheinbar normalsichtig, 21⁰/₀ sogar scheinbar kurzsichtig gemacht. Dieser Krampf ist, wie es scheint, die Ursache von einigen auffallenden Erscheinungen. Die Kurzsichtigen zeigen nämlich in der Besserung der Sehschärfe beim Vorhalten successiv stärkerer Gläser durchaus nichts Gleichmässiges: die einen zeigen eine gradatim zunehmende Hebung der Sehschärfe, andere eine sprungweise, andere zeigen sie nur bei starken Gläsern. Ferner lässt sich, weil die Grösse der Pupille und die Uebung im Verarbeiten der Zerstreungskreise individuell ist, von vorn herein nicht schliessen, dass gleiche Grade der Myopie mit demselben Glas gleiche Sehschärfe haben müssen und dass man aus der Sehschärfe mit freiem Auge sofort den Grad der Myopie bestimmen könne. End-

lich ist noch eigentümlich, dass manche Myopen, wenn man jedes Auge allein untersucht, einen stärkern Grad von Myopie zeigen als wenn man sie binocular untersucht. Offenbar kommt manchmal bei den Leseproben der Krampf monocular stärker zur Geltung als beim Sehen mit beiden Augen.

Dr. Leopold Weiss (Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 1—124. 1876) faast in seiner eingehenden, mit zahlreichen Detailmessungen ausgestatteten Abhandlung zunächst die verschiedenen Ansichten zusammen, welche man über die *Entwicklung der Kurzsichtigkeit* aufgestellt hat, und hebt die mehrfachen Bedenken gegen jede derselben hervor. Um selbst zur Lösung der Frage beizutragen, hat W. untersucht, ob man auch bei mittleren Graden von Myopie genau unterscheiden könne, ob ein Auge durch Verlängerung des Bulbus oder durch stärkere Krümmung der Hornhaut oder Linse kurzsichtig geworden sei. Diese Möglichkeit ist nach W. gegeben, wenn man das ophthalmoskopische Bild der Sehnervenpapilla zu messen vermag, wozu er nach Erörterung der bisherigen Versuche eine eigene Methode angiebt. Dieselbe besteht darin, dass der Untersucher, während er mit dem einen Auge mit dem Spiegel untersucht, mit dem andern ein dicht neben und hinter dem Kopfe des Untersuchten angebrachtes Millimeternetz fixirt und nun beide Bilder zur Deckung zu bringen lernt. Auf dem Millimeternetz wird sich das Bild der Papilla projectiren und kann sonach deren Grösse gemessen werden. W. hat nun gefunden, dass in der Grösse der Papilla, je nachdem eine typische oder eine Krümmungsmyopie vorhanden, beträchtliche Unterschiede bestehen. Das grössere Bild gehört der Krümmungsmyopie an. An der Bildgrösse auf 10'' projectirt kann auch ohne genaue Messung ein Unterschied von 2—3 Mmtr., z. B. von 26 und 28—29 Mmtr., taxirt werden. Näheres ist im Original nachzulesen.

Schlüsslich erwähnen wir hier noch die unter Leitung des Prof. Schmidt-Rimpler verfasste fleissige Arbeit von Wilh. Doerinckel über die *Abnahme der Accommodationsbreite in verschiedenen Stadien der Presbyopie und über die Abnahme der Sehschärfe bei abnehmender Beleuchtung*. Inaug.-Diss. Marburg 1876. 8. 32 S. ¹⁾

D. giebt zunächst casuistisches Material zu der gradatim stattfindenden Abnahme der Accommodationsbreite im höhern Alter und dann das Ergebniss seiner Untersuchungen über das Verhalten der Sehschärfe bei ältern Personen unter abnehmender Beleuchtungsintensität. Er hat gefunden, dass im Alter von 40—60 J. und darüber eine gewisse Stumpfheit des lichtempfindenden Apparates vorhanden ist. Diese bedingt ungefähr dieselbe Abnahme der Sehschärfe bei Verdunkelung des Sehfeldes durch Combination verschiedener Rauchgläser, wie sie Carp bei jugendlichen Myopen im Gegensatz zu Normal-sichtigen gefunden hatte.

Geissler.

¹⁾ Für direkte Zusendung besten Dank. G.

14. *Handbuch der pneumatischen Therapie*; von Dr. Theodor Knauth. *Mit einem Anhang: das Pneumatometer, Stethograph, Anapnograph, das Thorakometer etc.* Leipzig 1876. Otto Wigand. X u. 360 S. mit 35 Abbildungen. (6 Mk.)

Ein Lehrbuch, das eine noch zum grössten Theil ganz junge Disciplin behandelt, kann nur in zwei vollständig von einander verschiedenen Weisen gearbeitet sein. Sein Autor war entweder als selbstständiger Forscher auf dem Gebiet in vorstechendem Grade produktiv thätig, und das Buch wird dann in einheitlichem Geist, aber subjektiver Färbung geschrieben sein. Oder der Verfasser verhält sich mehr reproducirend, bringt öfter noch unverbundene oder selbst widersprechende Beobachtungen neben einander zu objektiver Würdigung, und mit seinen persönlichen Erfahrungen tritt er nur in bestimmten Abschnitten, wo sie ihm bereits ausreichend erscheinen, als schlichtender Dritter ein. Eine auf genügender gegenseitiger Durcharbeitung und Nachprüfung beruhende Sichtung der verschiedenen Beobachtungsergebnisse ist dann noch nicht so weit durchgeführt, um eine zugleich völlig einheitliche und völlig objektive Darstellung, wie sie das Ideal eines Lehrbuchs ist, zu ermöglichen. Wenn um diese Zeit dennoch die Reichhaltigkeit und Wichtigkeit der Disciplin die Zusammenfassung in ein Lehr- oder Handbuch verlangt, so wird die erstgenannte, subjektiv-einheitliche Darstellung wohl dem Kenner die interessantere, die zweite, mehr objektiv-reservirende Darstellungsweise dem Lernenwollenden die nützlichere sein, die ihm am leichtesten ermöglicht, das Richtige zu finden. Aber auch dem im Fach Bewanderten kann sie ein willkommenes und bequemes Hilfsmittel zum Ueberschauen des Materials werden.

Unter die letzte Kategorie gehört das Buch, das uns zu dieser Betrachtung veranlasst. Der Verf. hat als Ref. unsrer Jahrbücher über dieselbe Materie bereits eine förmliche Vorschule zu dieser Art der Bearbeitung durchgemacht und dabei eine vortreffliche Gelegenheit zur Aneignung des Materials gefunden. Dass er sich diese zu Nutze gemacht hat, lehren die ausführlichen Literaturverzeichnisse in dem Buche und wird auch hier eine kurze Uebersicht über den Inhalt desselben darthun.

Das Buch zerfällt in 2 Hauptabtheilungen; in der ersten ist die pneumatische Therapie, wie sie schon länger geübt wird, im Cabinet, besprochen, in der zweiten die neue mit dem transportablen pneumatischen Apparat. Die im Höhenkurort wird kurz abgehandelt im Anhang an die Untersuchungen über die verdünnte Luft des Cabinets. S. 5—15 bringt Begriff, Geschichte und Literatur des letztern, S. 15—28 die verschiedenen Constructionen desselben nach Tabarié, Langé und v. Liebig, das steinerne von Simonoff ist nicht genannt, S. 29—30 Angaben über die Druckhöhe, die Dauer der Sitzung und ganzen Behandlung, S. 30—36 er-

örtert die physikalischen Veränderungen der Luft im Cabinet, als Druck, erhöhten O-Gehalt, Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen und ihre physiologischen Folgen, von denen die unangenehmen in dem v. Liebig'schen Cabinet beseitigt sind. Mit S. 36 beginnt die Auseinandersetzung der Einwirkung der comprimierten Luft (der mechanischen und chemischen) auf die einzelnen Organe, und zwar auf die Sinnesorgane, S. 37—40, wobei übrigens die Veränderungen der Stimme fälschlich unter die Wirkungen auf das Ohr rubricirt sind. Bezüglich der Athmungsorgane (S. 40—51) werden als mechanische Wirkung die Zunahme der Lungencapacität und die Verlangsamung der Athemzüge auseinander gesetzt, als chemische die vermehrte Sauerstoffaufnahme und die noch nicht recht klar gestellte Verminderung der Kohlensäureausscheidung. Mit der ersten hängt die von allen Beobachtern gefundene Erhöhung des Stoffwechsels zusammen, die je nach der Nahrungszufuhr zur Ab- oder Zunahme des Körpergewichts führt (Simonoff). Unnötig setzt Vf. nach unserer Ansicht die Untersuchungen A. Frankel's damit in Widerspruch, der auch in verdünnter Luft vermehrten Eiweisszerfall fand. Auf einen so complicirten Organismus, wie der lebende Mensch, müssen entgegengesetzte Ursachen nicht nothwendiger Weise auch entgegengesetzte Wirkungen haben. Bezüglich der Cirkulation (S. 51—57) ist die Pulsverlangsamung, die Erschwerung der Herzaktion und als besonders wichtig die *Verdrängung des Blutes aus den peripherischen Organen*, auch den Lungen, hervorgehoben; indessen herrscht gerade in der Begründung dieses Capitels noch am wenigsten Uebereinstimmung. S. 59—65 enthält einen originellen und geschickt durchgeführten Vergleich der Sitzung im pneumatischen Cabinet „mit einem auf 2 Std. auf alle seine Phasen ausgedehnten normalen Athemzug“, indem zunächst eine stärkere Wirkung auf die oberflächlichen Theile, die (Haut und) Lungen, zu Stande komme und so als Folge dieses *allmähigen* Druckausgleichs z. B. eine Erweiterung der Lunge hervorgerufen werde; umgekehrt geschehe bei der schliesslichen Druckverminderung eine Retraction der Lunge. Nur scheint mir hier eine Retraction der Lunge über den Zustand vor der Sitzung hinaus nicht möglich, da ja nur auf den vorherigen Druck zurückgekehrt wird; die Retraction während der Druckabnahme im Cabinet bewirkt höchstens, dass keine neue Elasticitätsverminderung, keine Hinausrückung der Expirationsstellung zu Stande kommt. Es kann demnach eine eigentliche Heilung des Emphysem, eine Zusammenziehung der erweiterten Lunge auch so nicht erklärt werden; es bleibt immer nur eine grössere Exkursionsweite beim Athmen, eine erhöhte vitale Capacität als günstiges Ergebniss. Eine wirkliche Heilung wäre nur bei frischem, vicariirendem Emphysem erklärlich, indem die durch Schleim, Adhäsion, Compression etc. von der Athmung ausgeschlossenen Lungenpartien dem Luftwechsel wieder

zugänglich gemacht werden und so das Vicariiren unnötig wird. Aehnliches beobachtet man auch bei Anwendung der comprimierten Luft des transportablen Apparates. Die therapeutische Verwendung der bereits angegebenen Wirkungen bei den einzelnen Krankheiten wird S. 65—80 beschrieben und dabei die Spreu von dem Hafer gesondert. S. 80—85 kritisiert die Cabinet mit Ansathmungsvorrichtungen in gewöhnliche oder verdünnte Luft, gestützt auf eigene Erfahrungen des Vfs., in ähnlicher Weise ungünstig, wie diess von dem Ref. bei einer andern Gelegenheit theoretisch geschah. Den Schluss dieses Abschnittes bildet die Besprechung der noch wenig verwendeten verdünnten Luft des Cabinets und im Anschluss daran eine kurze Kritik der Höhenkurorte (S. 85—92). Wenn übrigens Vf. das Fehlen grosser Städte und dichter Bevölkerung als wesentlich für die „Immunität der Höhe“ ansieht, so hätte er doch den Hinweis Brehmer's auf die in der immunen Zone liegenden Städte Potosi, Bogota (40000 Einw.) und auch Puebla (100000 Einw.) nicht übergehen sollen.

Auch die nun folgende 2. Abtheilung des Buches, die sich mit dem *transportablen Apparat* beschäftigt, beginnt mit der Geschichte der Methode und einem ausführlichen Literaturverzeichniss (S. 95—102). Darauf wird die Wirkungsweise des transportablen Apparats charakterisirt und ihr Unterschied von der des Cabinets mit Berücksichtigung von der dem Vf. eigenthümlichen Auffassungsweise des letztern (S. 102—105). Einen grossen Theil des Buches nimmt jetzt die ausführliche Schilderung der verschiedenen pneumatischen Apparate ein (S. 106—109); wenn einmal in einer für das Buch zu hoffenden neuen Auflage neue Thatsachen einzufügen sind, so können Kürzungen an dieser Stelle den Raum dafür liefern. Ohne Eingehen auf jedes constructive Detail wird sich von den meisten auch kürzer ein genügendes Bild liefern lassen. Doch mag jetzt, wo die Vortheile der einzelnen noch nicht genügend bekannt sind, jene Ausführlichkeit noch nöthig erschienen sein, und durch sie ist der Leser in den Stand gesetzt, das Schlussurtheil des Vfs. (S. 188—189) selbstständig zu prüfen, in dem nur die Apparate von Waldenburg, Schnitzler und Biedert und als billigster, der noch zulässig, der „Biedert'sche Balg“ zum Anschaffen empfohlen werden. Auch die nebensächlichen Fragen, ob Masken oder Mundstücke, Stehen oder Sitzen, die nach Verhütung der Ansteckung etc. sind nicht vergessen. Die Wirkungen des Apparats auf den Organismus zerfallen in direkte Wirkungen auf die Respiration, solche auf die Cirkulation, endlich Allgemeinwirkungen, welche letzte auf bessere Blutbildung und erhöhten Stoffwechsel hinauslaufen. Von den ersten werden bei Inspiration comprimirt Luft genannt Erweiterung des Thorax, Verstärkung der Lungenventilation, Erhöhung der vitalen Capacität und der pneumometr. Werthe, Stillung des Lufthungers und Beförderung

der Expiration (S. 190—192). Aehnliche Wirkungen werden auf umgekehrtem Wege durch Ausathmen in verdünnte Luft erzielt, nur wird hier die Lunge bleibend verkleinert (S. 197—201). Als Hauptwirkung der Inspiration verdünnter Luft ist die Kräftigung der Inspirationsmuskeln genannt; Expiration in verdichtete Luft ist nicht praktisch geprüft und verwandt (S. 201—203). Die Wirkung der Athmung auf die Cirkulation ist S. 204—219 lichtvoll auseinander gesetzt, die des Apparates hierbei mit Recht als noch nicht ganz ausgemacht hingestellt. Sicher scheint nur, dass bei comprimierter Luft das Blut im grossen, bei verdünnter im kleinen Kreislauf angehäuft ist; aber schon ist die Annahme, dass es im ersten Fall die Arterien überfülle, gleich nach dem Erscheinen vorliegenden Buches von Sommerbrodt dahin abgeändert worden, dass es wahrscheinlich in den Venen aufgestaut werde. Ausführlich erwähnt ist endlich die vom Ref. constatirte Reizwirkung auf die Lungengefässe, die in der Erklärung der Einwirkung der pneumatischen Behandlung auf den Blutlauf in der Lunge und die Lungenkrankungen selbst noch eine Hauptrolle zu spielen bestimmt scheint. S. 220—222 bespricht die intermittirende und alternirende Anwendung der comprimierten und verdünnten Luft, die Unterstützungsmittel bei Anwendung comprimierter Luft, die Vorrichtungen zum Erwärmen der Luft und zu Schwängerung derselben mit flüchtigen Medikamenten. Von Krankheiten, bei denen die Methode nützlich werden kann, sind hervorgehoben der *phthisische Habitus* (S. 229—231), bei dem der Nutzen ein radikaler sein kann, die *Phthise* selbst (S. 231—235), bei der wenigstens ein palliativer möglich, die *Folgen der Pleuritis* (S. 235—237), wobei vortreffliche Resultate zu verzeichnen sind. Bei *Bronchitis* (S. 237—240) sind die Erfolge wechselnd je nach der Reizbarkeit der Lunge, bei reinem *Bronchialasthma* (S. 240—242) die Ansichten widersprechend, jedoch wird mit Recht ein wesentlicher Erfolg nicht eingeräumt. Nicht richtig sind die Störk'schen Beobachtungen angegeben, bei denen Ausathmungen in verdünnte Luft das Asthma nicht verschlimmerten, sondern in verschiedenen Fällen die Anfälle beseitigten, und aus der *Besserung*, nicht aus der Verschlimmerung schliesst Störk auf die Richtigkeit seiner Asthmatheorie. Der glänzende Erfolg der *Emphysem*-Behandlung mit dem transportablen Apparat ist S. 242—247 sachgemäß geschildert. Endlich sind noch erwähnt: *Stenose des Larynx* und der *Trachea*, *Croup* und *Diphtherie*, *Asphyxie*. Ueber *Herzkrankheiten* äussert sich S. 249—253 mit berechtigter Reserve. Es wird sich noch zeigen müssen, ob die pneumatische Behandlung mehr dagegen zu leisten vermag als *Besserung* des complicirenden *Lungenkatarrhs*. Wenigstens ist sie gegen die Form am wirksamsten, bei der die Lunge am frühesten mit afficirt ist, die *Mitralklappenfehler*. S. 254: *Contraindikationen* und *Schluss* der über den transportablen Apparat handelnden Abtheilung.

Unter dem Titel: „*Verschiedene andere Mittel zur pneumatischen Lungenbehandlung*“ werden nun noch der *pneumatische Panzer* und die *pneumatische Wanne* Hauke's mit der Aufmerksamkeit abgehandelt, die man dem Erfinder des wichtigsten Theils der pneumatischen Methode schuldig ist, daran weiter der *Valsalva'sche*, *Weber'sche* u. *Müller'sche* Versuch, die methodischen Inspirationen, die *Gerrhard'sche Thoraxexpression* u. das *elastische Hemd* geschlossen (S. 255—278).

Ein Anhang enthält kurz die für die pneumatische Behandlung wichtig gewordenen Untersuchungsmethoden, die *Pneumatometrie*, *Stethographie*, *Spirometrie* und *Thorakometrie*. Nicht zum Vortheil für die Zukunft der immer noch in der Entwicklung begriffenen *Pneumatometrie* entscheidet sich Vf. bereits bestimmt für eine Methode derselben, die zuletzt von *Waldenburg* vorgezogene *forcirte Athmung*, gegenüber der langsamen, während *Waldenburg* selbst dem Ref. gegenüber neuerdings die Frage noch als diskutirbar gelten liess. Sicher unrichtig ist es, wenn der Gebrauch der *Mundmaaske* oder *Mundnasenmaaske* dabei für gleich bedeutend gehalten wird; bei der Expiration wenigstens gehen beide meist verschiedene Resultate und nur eine kann Recht haben.

Wir haben bei dem gegebenen Ueberblick einzelne Meinungsverschiedenheiten nicht unterdrückt, um am Schlusse uns mit der ganzen Anlage des Buches, mit der ebenso übersichtlichen, wie vorurtheilslosen Darstellung im Einzelnen, mit der Vollständigkeit des Gebrachten in knappem Raum um so beruhigter einverstanden erklären zu können. Was uns am sympathischsten berührte, ist die frische Brise gesunder Skeptik, die das Ganze durchweht und die das Werk für den Neuling um so empfehlenswerther macht, weil sie bestrebt ist, nicht mehr zu versprechen, als gehalten werden kann. Möge es mit diesen Eigenschaften besonders bei Denen, für die es der Vf. hauptsächlich bestimmt hat, den praktischen Aerzten, den verdienten Anklang und der Vf. so Gelegenheit finden, die weitem Fortschritte in dem Fach mit dem bewährten Alten vereint seiner Zeit in gleicher Weise wieder zu bringen.

Das Aeusserere des Buchs und besonders die zahlreichen Abbildungen verdienen silles Lob.

Biedert.

15. Lehr- und Handbuch für Heilgehülfen, Sanitätssoldaten u. s. w.; von Dr. Joseph Sprengler, Kgl. O.-Stabsarzte 1. Kl. à la suite, Mitglied d. Kgl. Med.-Ausschusses, Oberarzte d. chir. Abth. am städt. Krankenhaus u. ausübendem Arzte zu Augsburg. Im Entwurfe dem Kgl. bayer. Staatsministerium vorgelegt. Augsburg 1876. Verlag v. J. A. Schlosser's Buchh. kl.-8. XV u. 231 S. (Geb. 2 Mk. 50 Pf.)

Vf. ist von der Unentbehrlichkeit des Fortbestehens unterärztlicher Organe, namentlich in einer

Zeitperiode, wo das platte Land seit vielen Jahren von Aerzten entblöset wird, fest überzeugt. Er hat aber auch durch die Erfahrungen, welche er in den J. 1855—1866 an den ohne vorausgegangenen Curs geprüften Badern gemacht hat, die Ueberzeugung gewonnen, dass es durchaus nöthig sei, diesen unterärztlichen Organen, für welche er den Namen Heilgehilfen am geeignetsten hält, ein gewisses Maass von Kenntnissen beizubringen. Im vorliegenden Werkchen hat daher Vf. das Lehrmaterial für künftige Heilgehilfen zusammengestellt, deren Bedürfnisse für das praktische Leben er, als Lehrer an einem Baderkurs seit 9 J. thätig, kennen zu lernen hinreichend Gelegenheit gehabt hat. Bei der Bearbeitung ist die revidirte bayer. Baderordnung genau zu Grunde gelegt, manches aber nur oberflächlich berührt worden, da es in dem betr. Lehrkurs näher erörtert wird, wegen dessen demonstrativer Einrichtung auch die Beigabe von Illustrationen unterlassen worden ist, die den Preis nur vertheuert haben würden. Die Auffassung Vfs. hinsichtlich der Ausdehnung dieses Lehrmaterials wird am Besten durch eine kurze Angabe des Inhaltes der einzelnen Abschnitte seines Werkchens ersichtlich werden.

Nach Vorausschickung der Baderordnung für das K. Bayern vom J. 1868, sowie der Instruktion über die Errichtung des Unterrichtskurses für Badergehilfen wird im 1. *Capitel* ein Umriss der descriptiven und topograph. Anatomie, sowie der Hauptverrichtungen des menschlichen Körpers, insbesondere des Baues und des Inhaltes der Höhlen, sowie der Gliedmassen gegeben, soweit die Kenntniss derselben zur Mechanik einer Leichenöffnung, zu den Operationen der niedern Chirurgie und zur Ermöglichung der Nothhülfe bei Unglücksfällen Bedingung ist. Das 2. *Capitel* behandelt die Hülfen der niedern Chirurgie: Aderlassen, Ansetzen von Blntegeln, Schröpfen, Reinigen und Ausziehen der Zähne, Applikation hautreizender Mittel (Senfteig, Blasenpflaster, Seidelbast), Einziehen eines Haarseils, Bildung einer Fontanelle, Einspritzungen (Klystir), Behandlung der Leichdorne und eingewachsener Nägel, und (nur ausnahmsweise zugestatten) Ablassen des Urins. Im 3.—6. *Capitel* werden besprochen: die Behandlung oberflächlicher Abscesse, Wunden und Geschwüre; die Lehre vom Verbands; die Hilfeleistung bei plötzlichen Lebensgefahren bis zum Eintreffen des Arztes (Vergiftungen, Blutungen, Verbrennungen, Brucheinklemmung, Fremdkörper, Nothhülfe bei Tobstüchtigen, bei Geburtsfällen, Verrenkungen, Verstauchungen, Knochenbrüchen, der Transport); Rettungsversuche bei Scheintod (bei Ohnmachten, bei Neugeborenen, bei Ertrunkenen, Erfrorenen, Erhängten, Ersticken). Das 7. *Capitel* schildert in sehr klarer Weise die Lehre von der Krankenpflege in ihrer ganzen Ausdehnung, wobei auch die einfachen hydrotherapeut. Maassnahmen, die subcutanen Injektionen, die Messung der Körpertemperatur, die Abstattung eines Berichtes an den Arzt, sowie die Assistenz bei Operationen Berücksichtigung gefunden haben. Im 8.—10. *Capitel* endlich werden die Leichenschau (nach Maassgabe der hierüber bestehenden Instruktion), die Assistenz der Heilgehilfen bei Leichenöffnungen (kunstgerechte Eröffnung der 3 Körperhöhlen und Freilegung ihrer Organe behufs Untersuchung Seitens des Arztes) besprochen und die Instrumente, Verbandstücke und Arzneimittel aufgezählt, welche von den Heilgehilfen vorrätzig zu halten sind, bez. abgegeben werden dürfen.

Das Vorstehende ergibt zur Genüge, dass Vf. mit sicherem Takte und prakt. Umsicht den Stoff dem Bedürfnisse der Heilgehilfen angepasst hat, und auch

die klare, fassliche Darstellung bekundet überall den erfahrenen Praktiker. Rechnen wir hinzu, dass Vf. selbst in der Vorrede ausdrücklich hervorhebt, dass es in seinem Curs immer das Erste sei, „dass der angehende Bader und Heilgehilfe mit seiner Stellung als Untergebener des prakt. Arztes und mit seinen Befugnissen genau bekannt gemacht wird“, so halten wir uns zu dem Ausspruche für berechtigt, dass Vf. seinen Zweck in höchst anerkennungswerther Weise erreicht hat. Dass sein Buch namentlich für Bayern brauchbar ist, versteht sich von selbst. Wir halten es aber auch im Allgemeinen zur Belehrung und Ausbildung von Heilgehilfen — über deren Nothwendigkeit in der Auffassung des geehrten Vfs. allerdings noch manche Verschiedenheit der Ansichten bestehen dürfte — für sehr empfehlenswerth. Freilich dürfte denselben, namentlich bei dem Mangel an Abbildungen, so Manches nicht ganz verständlich bleiben, was in Bayern durch den demonstrativen Curs ergänzt wird. Wir möchten daher den Wunsch aussprechen, dass bei einer gewiss bald zu erwartenden neuen Auflage anstatt der Baderordnung und der Instruktion für den Lehrkursus — welche für Bayern besonders paginirt als Beilage beigegeben werden könnten — eine Anzahl von Abbildungen beigelegt würden. Der Preis würde dadurch sicher nicht sehr gesteigert, die Brauchbarkeit des Buches in weitem Kreisen aber, namentlich für das Selbststudium sehr wesentlich erhöht werden. Die Ausstattung des Buches ist ganz befriedigend.

Winter.

16. *Specimen Fasciculus of a Catalogue of the National Medical Library, under the direction of the Surgeon-General, United States Army at Washington D. C.* Washington 1876. Government printing Office.

Unter diesem Titel veröffentlicht der durch mehrfache bibliographische Leistungen so vorthellhaft bekannte Dr. John S. Billings das Probeheft eines Unternehmens, welches ein neues Zeugniß für seinen Fleiss sowohl, als seine wissenschaftliche Befähigung abgibt und nach seiner Vollendung für Jeden, der sich mit wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Medicin beschäftigt, von sehr grossem Werthe sein wird.

Die fragl. Büchersammlung, welche die med. Abtheilung der Bibliothek des Congresses zu Washington bildet, war früher unter der Benennung „Library of the Surgeon-Generals Office“ bekannt. Sie enthielt 1865 nicht mehr als 1800 Bände, 1872 schon 13000, gegenwärtig aber besitzt dieselbe mehr als 40000 Bände und die gleiche Zahl von Pamphlets, eine Vermehrung, welche zum grössten Theile dem unermüdlchen Eifer des Dr. B. zu verdanken ist.

Ein stattlicher *Nominal*-Katalog dieser Bibliothek ist schon im J. 1874 in 3 Bänden durch Dr. B. herausgegeben worden, von denen die beiden ersten die Vff. von selbstständigen Werken, Monographien u. s. w. in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt ent-

halten, während im dritten die anonymen Publikationen, die Gesellschafts-Verhandlungen, die Berichte und die Zeitschriften ebenfalls in alphabetischer Reihenfolge aufgezählt sind ¹⁾).

Gegenwärtig beabsichtigt nun Dr. B. einen *Real-Katalog* herauszugeben, welcher auf fünf Bände berechnet ist, von denen jeder 1000 Seiten enthalten soll. Die einzelnen Gegenstände sind in demselben vom anatomischen Standpunkte aus alphabetisch geordnet aufgenommen worden und es sind nicht nur die selbstständigen Werke und Monographien, in welchen dieselben behandelt werden, angeführt, sondern auch die einschlagenden Aufsätze aus Verhandlungen, Berichten und Zeitschriften. Ausserdem hat Vf. noch durch zahlreiche Verweise das Auffinden eines gesuchten Gegenstandes thunlichst zu erleichtern gesucht, ein Verfahren, was, wie er sehr richtig hervorhebt, bei allen solchen lexikalischen Arbeiten ganz unabweisbar ist, da es eben selbst mit unzähligen Wiederholungen geradezu unmöglich

ist, allen Wünschen in Bezug auf einen gerade gesuchten Gegenstand direkt zu entsprechen. Vfs. Befähigung zu solchen (um diesen Ausdruck zu gebrauchen) *Special-Bibliographien* ist aus der von ihm gelieferten Bearbeitung der Literatur der Cholera ²⁾ hinlänglich bekannt. Zum Beweise für die Gründlichkeit, mit welcher Vf. auch in dem neuen Werke seine Aufgabe gelöst hat, heben wir hervor, dass der Artikel „Abdomen“ allein volle 14 Seiten in grossem Oktav und grossentheils mit kleiner Schrift gedruckt ausfüllt.

Da das Manuscript für den ganzen Katalog, wie Dr. B. selbst angiebt, nahezu druckfertig ist, so dürfen wir wohl hoffen, dass die Veröffentlichung dieses (wie schon oben erwähnt) äusserst nützlichen und dankenswerthen medicinischen Repertorium nicht allzu lange auf sich warten lassen wird.

(Winter.)

²⁾ Anhang zu den im Auftrage des amerik. Kriegs-Departement herausgegebenen Berichte über die Cholera. Vgl. Jahrb. CLXIX. p. 106.

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXIV. p. 136.

D. Miscellen.

1.

Dr. de Pietra-Santa hat der Acad. de méd. zu Paris (vgl. *L'Union* 79. 1876) das Ergebniss der Untersuchungen mitgetheilt, welche von der klimatologischen Gesellschaft zu Algier über das *Vorkommen der Lungenschwindsucht in Algier und die Akklimatisirung der Europäer daselbst* angestellt worden sind.

1) Die Zahl der Todesfälle an Phthisis ist in Algier viel geringer als in Europa.

2) Das Klima der Algier'schen Küste vereinigt die Vorzüge des stärkenden Einflusses des maritimen Klimas mit denen der Sumpfluft der Ebene und geniesst eines sehr guten Rufes bei der Behandlung der verschiedenen Formen der Tuberkulose. Die Phthisis ist unter den Eingebornen selten.

3) Phthisiker können sogar im Stadium der Erweichung daselbst genesen oder wenigstens in einem Zustande wesentlicher Besserung ein ziemlich hohes Alter erreichen.

4) Die Akklimatisirung der Europäer in Algier ist ganz unzweifelhaft; dieselbe erfolgt um so sicherer, je mehr die Eingewanderten oder Kolonisten die Vorschriften der öffentlichen und privaten Hygiene beobachten.

5) Die Vermischung des französischen und arabischen Blutes ist als unansführbar zu bezeichnen. Zur Heranziehung einer akklimatisirten französischen Rasse empfiehlt

sich vielmehr die Kreuzung der verschiedenen Stämme der lateinischen Rasse, welche die Küsten des Mittelmeeres bewohnen, wie der Provençalen, der Corsen, der Bewohner des Languedoc.

Eine solche französisch-algerische Rasse würde nach P.-S.'s Meinung als Tochter Frankreichs und Schwester der übrigen lateinischen Völkerstämme mit den letztern eine feste Verbindung eingehen und so das beste Bollwerk gegen die hochgehenden Wogen des Germanismus bilden!!

2.

Der Thierarzt Decroix (Apeille méd. — Bull. de Théor. XC. p. 559. Juin 30. 1876) schlägt vor, in Fällen, wo der Genuß von rohem Fleische therapeutisch nöthig erscheint, *Pferdefleisch* zu benutzen. Dasselbe habe den grossen Vorzug, dass es keine Wurmkeime enthält, nahrhafter sei als das Rind- u. Schaffleisch und auch leichter zu verdauen als das der letztgenannten Thiere, welche zu frühzeitig und im Uebermaasse gemästet werden. Der Genuß des Pferdefleisches sei überhaupt chlorotischen, anämischen und solchen Personen zu empfehlen, welche grosse Körperanstrengungen haben. Die Zunahme des Verbrauchs dieses Fleisches ergibt sich daraus, dass in Paris im 1. Trimester des J. 1876 die Anzahl der geschlachteten Pferde 2370 betragen hat, gegen 1821 im gleichen Zeitraum 1875.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 173.

1877.

N^o 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

136. **Das Sesambein in der Ursprungssehne des Gastrocnemius externus;** von Cand. med. Wilhelm Ost. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 309. 1876.)

Im Referate über Gruber's Monographie über Ossicula sesamoidea in den Ursprungssehnen des Gastrocnemius (Jahrbb. CLXIX. p. 118) hatte *Referent* den Wunsch ausgesprochen, dass auf der Berner Anatomie, woselbst er vor vielen Jahren das constante Vorkommen eines Sesambeins im Gastrocnemius externus beobachtet zu haben glaubte, dieser Gegenstand einer erneuten Untersuchung unterzogen werden möchte. Diesem Wunsche entsprechend hat Prof. A e b y hierzu bereitwilligst Veranlassung gegeben. Die Untersuchung erstreckte sich auf 30 Extremitäten (20 von Männern, 10 von Weibern); die betreffenden Individuen waren alle nicht unter 30 Jahren alt. Durch die erhaltenen Resultate wird *Ref's*. Annahme, als würde das Knöchelchen dort constant gefunden, vollständig widerlegt. Das Knöchelchen wurde nur fünfmal im Gastrocnemius externus angetroffen, also im Durchschnitt in jeder 6. Extremität, wie es Gruber bei seinen Massenuntersuchungen gefunden hat. (Theile.)

137. **Zur Theorie der Intercostalmuskeln;** von Prof. A. W. Volkmann. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 159—197. 1876.)

Befinden sich die Rippen in dem durch einfache Spannung ihrer verschiedenen Ligamente bedingten Ruhezustande, so bewegen sie sich ungleichartig nach beiden Richtungen, die durch die charnierartige Anordnung vorgezeichnet sind. Die Rippe bewegt sich schwerer nach unten und die Bewegung in dieser Richtung stösst auch bald auf einen abschliessen-

den Widerstand; leichter dagegen bewegt sich die Rippe nach oben, und zugleich ist die Excursion der Bewegung in dieser Richtung eine entschieden grössere. So wurde durch direkte Versuche ermittelt, dass ein dem Brustbeine nahe liegender Punkt der 6. Rippe durch Gewichtszug nur um 7.5 Mmtr. sich senkte, dagegen um 36.5 Mmtr. gehoben werden konnte. Ebenso betragen am 1. Rippenbogen die Excursionen in den entgegengesetzten Richtungen 3 und 21 Millimeter. Hieraus ergibt sich aber un schwer, dass der Zug eines zwischen 2 Rippen ausgespannten Intercostalis, sei es ein externus oder ein internus, kräftiger auf Hebung der untern Rippe als auf Senkung der obern Rippe wirken wird.

Ausführliche theoretische Entwicklungen, die zum Theil auf eigens ausgedachten Mechanismen basiren, ebenso die Benutzung von Kautschukschnüren als künstliche Muskeln an einem menschlichen Thorax, an dem alle Weichtheile mit Ausnahme der Bänder entfernt waren, führten hinsichtlich der Intercostales externi zu folgenden Schlüssen.

a) Wenn ein Intercostalis externus sich verkürzt und eine Annäherung seiner Insertionspunkte bewirkt, dann nimmt die Distanz der beiden oberhalb gelegenen Rippen und die Distanz der beiden unterhalb gelegenen Rippen zu, ein Beweis, dass der Muskel die obere Rippe herabzog, die untere hinaufzog.

b) Die Distanzen der Rippen werden grösser und auffälliger, wenn die Muskelcontraktion in zwei angrenzenden Intercostalräumen gleichzeitig stattfindet.

c) In dem unterhalb des thätigen Muskels liegenden Intercostalraume ist die Distanz immer grösser und steigert sich auch in grösserem Maasse als in dem oberhalb des thätigen Muskels befindlichen In-

tercostalraume, das heisst also, die untere Rippe wird vom Intercostalis externus immer stärker gehoben als die obere herabgezogen wird.

d) In allen Versuchen, wo der künstliche Muskel wirkte, wurde die untere gehobene Rippe stark über die Aussenfläche des Thorax vorspringend, während die obere herabgezogene Rippe sich in den Brusthöhlenraum drängte.

Nach Allem kann kein Zweifel sein, dass die nächste Wirkung der Intercostales externi darin besteht, die beiden Rippen, mit denen sie in Verbindung stehen, gegenseitig zu nähern. Andererseits lassen die Erfolge der Vivisektionen keinen Zweifel, dass die Intercostales externi an der gleichzeitigen Hebung aller Rippen einen wesentlichen Antheil haben, dass sie bei der Inspiration als Rippenheber wirken.

Jene Versuche, worin die Wirkungsweise der Intercostales interni veranschaulicht wurde, zeigten, dass diese von den Intercostales externi nicht abweichen. Auch hier werden obere und untere Rippe einander genähert; die Hebung der untern erreicht aber einen stärkern Grad als die Senkung der obern, so dass für die Gesamtheit der Rippen das Gehobenwerden das Uebergewicht erlangt. Die Intercostales interni sind somit nicht Antagonisten der externi, dienen vielmehr zur Unterstützung der letztern und wirken bei der Inspiration als Rippenheber.

Für die zwischen den Rippenknorpeln gelegenen Abschnitte der Intercostales interni, die man wohl mit dem besondern Namen der *Intercartilaginei* belegt hat, sucht Volkmann darzuthun, dass auch durch sie der obere Knorpel herabgezogen, der untere Knorpel gehoben wird, dass aber die Summe der Senkungen grösser ist als die Summe der Hebungen, woraus ein Abwärtsbewegen der Rippenknorpel durch die Intercartilaginei resultirt.

(Theile.)

138. Zur Kenntniss der Hautdrüsen und ihrer Muskeln; von Dr. Fr. Hesse. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 274—286. 1876.)

Die in der Haut vorkommenden *glatten Muskeln* treten in zweierlei Formationen auf: sie sind zwischen die Cutisbündel zerstreut und finden sich so am reichlichsten an der Areola der Brustwarze, am Scrotum und in der Haut des Perinäum, wo sie das Uebergewicht über den bindegewebigen Theil der Cutis erlangen; an zweiter Stelle kommen sie an den Drüsen vor und bilden einen Theil der Drüsenwand.

Die kleinen *acinösen Drüsen* (Talgdrüsen) der Haut sind an den verschiedenen Körperstellen, die wir als unbehaarte zu bezeichnen pflegen, mit kleinen Härchen ausgestattet, welche durch die ihnen passiv mitgetheilten Bewegungen die Entleerung des Sekrets jener Drüsen mechanisch unterstützen müssen.

An den eigentlich behaarten Hautpartien versetzt der aus feinen glatten Muskelzellen bestehende Ar-

rector pili das Haar und die Talgdrüse in engere Beziehung zu einander. An der Kopfhaut sind die Haare nicht rechtwinklig in die Haut eingesenkt, sondern unter einem verschiedenen grossen spitzen Winkel. Zwischen Rete Malpighi und Haarbalg, einigermaassen von letzterem überdeckt, befindet sich die mehrfach ausgebuchtete, in der Mitte die grösste Breite besitzende Talgdrüse, deren unteres Ende etwa bis in die Mitte der Haarwurzel hinabreicht und die unterhalb des Rete Malpighi in den Haarbalg einmündet. Die Drüse liegt dicht am Haarbalge an. Ihre dem Haarbalge abgewandte Seite wird durch eine dünne, gefässtragende, bindegewebige Schicht bedeckt und darüber weg zieht streifenartig der Arrector pili von 3—4 gruppenförmig zusammenstehenden Haarbalgen mit ebenso vielen schmalen Zipfeln, umgreift als muskulöse Platte die Talgdrüse und theilt sich am obern Ende wieder in mehrere Zipfel. Durch seine Contraction wird das Haar ein wenig gehoben und mehr senkrecht gestellt, doch ist diess nicht seine alleinige Funktion; seine Lage und seine Form machen ihn vielmehr geeignet, die convexe Drüsenwand geradlinig zu machen, die an das Haar anstossende Drüse zu verkleinern und den Drüseninhalt auszudrücken. Durch die Geradestellung des Haares und bessere Freilegung der Oeffnung in der Epidermis kann diese Wirkung nur unterstützt werden. Demnach sind die kleinen Arrectores in erster Linie Drüsenmuskeln.

Die Barthaare liegen nicht in Gruppen zusammen und jedes einzelne Haar hat eine grosse Talgdrüse. Die zugehörigen Arrectores bilden häufig keine einfache schmale Platte, sondern sind in mehrere dicke Bündel zerfallen. Am Mons Veneris ist das Verhalten wie am Kopfe, desgleichen an den Haaren des Perinäum; nur schiebt sich hier reichliches Bindegewebe zwischen die Talgdrüse und den Muskel. Die Haut der Stirn und des Rückens nimmt eine mittlere Stellung ein zwischen der Kopfhaut und jenen Hautpartien, die der Drüsenmuskeln ganz ermangeln. Hier finden sich zahlreiche stärkere und dünnere Muskelbündel, die in schräger Richtung zwischen den Cutisbündeln zur Oberfläche emporsteigen. Die Haare reichen nicht tief genug in die Cutis hinab, um dem Muskel zur Insertion zu dienen. Dessenungeachtet kann der Muskel einen Druck auf die Drüse ausüben.

Der Haare und Muskeln entbehren nur wenige acinöse Hautdrüsen, z. B. die der kleinen Schamlippen, wo aber der Ausführungsgang in Folge der oberflächlichen Lage der Drüsen sehr kurz ist und ein weites Lumen mit einer dicken Epithelwand besitzt.

Die Grösse der Talgdrüsen varürt in verschiedenen Körpergegenden. Ihre Form hängt vorzugsweise von der Richtung der Cutisbündel ab. In der Haut des Penis schieben sie sich zwischen die parallel der Oberfläche ringförmig gelagerten Cutisbündel und erscheinen als flache, breite und verzweigte Platten; in der Rückenhaut senken sie sich als

langgestreckte Schläuche zwischen die senkrecht zur Cutisfläche aufsteigenden Bündel.

An den *schlauchförmigen Drüsen* oder den *Knäueldrüsen* pflegt der Ausführungsgang am obern Ende, in der Nähe des Rete Malpighi, eine trichterförmige Erweiterung zu erfahren, am untern Ende durch einige Windungen an dem Knäuel sich zu theiligen. Die einzelnen Drüsen münden selbstständig aus und die Vereinigung zweier Ausführungsgänge gehört zu den Ausnahmen. An den grossen Drüsen der Achselhöhle und denen des Anus beobachtet man aber nicht selten die Einmündung in den obern Abschnitt eines Haarbalgs, wobei diese Einmündung der Hautfläche immer näher liegt als die Einmündung der Talgdrüse. Im knorpligen Gehörgänge münden nicht die Knäueldrüsen, sondern nur die dort befindlichen kleinen acinösen Drüsen in die Haarbälge.

Muskelzellen finden sich wohl an allen Schweissdrüsen; sie verlaufen parallel der Achse der Drüse in nur einer Lage. Die grössern Drüsen der Hand, der Fusssohle, des knorpligen Gehörganges pflegen eine vollständige ununterbrochene Muskelzellenlage zu besitzen, während die kleinern Drüsen am Angenlide, zum Theil an der behaarten Kopfhaut, an den Extremitäten nur spärliche Muskelzellen haben, die sogar auf manchen Querschnitten gänzlich fehlen.

Die grossen schlauchförmigen Drüsen der Achselhöhle nehmen ein Feld von 8—9 Ctmtr. Länge und 3—4 Ctmtr. Breite ein, worin die Drüsenläppchen dicht aneinander liegen. In der Mitte dieses Ausbreitungsfeldes finden sich die grössten Drüsenläppchen, bis zu 3—4 Mmtr. gross; gegen die Ränder hin werden die Drüsenläppchen kleiner. Die Muskelzellen erscheinen auf Querschnitten des Drüsenrohres als ein ununterbrochener einschichtiger Mantel, der zwischen den grosskernigen Epithelzellen und einer stark glänzenden Schicht, einer Membrana propria, gelegen ist.

Die Lagerung der Muskelzellenschicht zwischen Epithel und Membrana propria findet sich in gleicher Weise in den engeren Schweissdrüsenkanälchen, die fast in allen Hautgegenden und auch in der Achselhöhle neben den grossen Drüsen vorkommen.

In Betreff des Epithels der DrüsenSchläuche ist noch zu erwähnen, dass in der Planta pedis das enge Lumen der Drüsenröhren von einer 3- bis 4fachen Lage rundlicher Zellen umgeben ist, was nicht mit der Angabe Heynold's stimmt, der in allen Schweissdrüsen nur einfaches Epithel annimmt.

(Theile.)

139. Zur Struktur der Spermatozoën; von Hippolyte Martin. (Gaz. de Par. 23. 1876.)

An den Spermatozoën, namentlich von Fledermäusen, unterschied Th. Eimer einen zarten centralen Faden, der eine Protoplasmaumhüllung hat. An der Vereinigung des Kopfes mit dem Schwanz, am sogen. Halse, glaubte Eimer eine Unterbrechung der Protoplasmahülle annehmen zu müssen; nur der

centrale Faden schien sich hier unmittelbar in den Kopf fortzusetzen. Ausserdem unterschied Eimer auch bei recht kräftigen Spermatozoën eine unbeständige Anzahl von Einschnürungen an der Protoplasmasubstanz.

Martin untersuchte die Spermatozoën der Weinbergsschnecke, die bei 2000facher Vergrösserung bandförmig erscheinen und 1 Mmtr. Breite haben.

Der lanzettenförmige Kopf ist durch eine hellere Partie vom Körper oder vom Schwanz abgeschieden. Der vom Eimer beschriebene centrale Faden ist bei gehöriger Stellung des Mikroskops recht deutlich zu erkennen. Am Halse jedoch erfährt nicht die Protoplasmaumhüllung eine Unterbrechung, sondern der centrale Faden. Der Körper des Spermatozoën nimmt an dieser Stelle keineswegs an Dicke ab und die grössere Durchsichtigkeit rührt davon her, dass hier etwas fehlt. An den noch in Bewegung befindlichen Spermatozoën erscheint jener centrale Faden als ein ganz gleichförmiges, gleichsam glattes Gebilde. Dagegen gewinnt man eine andere Ansicht über die Beschaffenheit dieses Fadens, sobald das Protoplasma durch geeignete Mittel aufgehellt wird. Hat man das Spermatozoënpräparat erst mit gewöhnlichem Weingeiste u. dann mit absolutem Alkohol behandelt und bringt man dann Gewürznelkenöl damit in Berührung, so kommt augenblicklich ein verändertes Aussehen zur Erscheinung: die Protoplasmaschicht, welche unverändert die nämliche Dicke und eine gelbliche Färbung, wie Fett, gezeigt hatte, verschwindet im Augenblick, und der sehr deutlich hervortretende centrale Faden erscheint nach ein Paar Sekunden als ein Gebilde, das aus aneinander gereihten kuguligen Körnern mit Doppelbrechung zusammengesetzt ist. Wird das Präparat mit einem Gemisch aus gleichen Theilen Aether und Gewürznelkenöl behandelt, dann kommt jenes granulirte Aussehen des Fadens zwar etwas später, aber gleich deutlich zum Vorschein; somit sind jene Körner kein Fett und sie waren ursprünglich in den Spermatozoën vorhanden. Dafür spricht auch bestimmt folgender Umstand. Wird das mit Nelkenöl behandelte gewesene Präparat wiederum mit Alkohol behandelt, so bekommen die Spermatozoën allmählig das frühere schwach opake Aussehen, und der centrale Faden, der jetzt wieder durch das stark brechende Protoplasma gesehen wird, erscheint nicht mehr granulirt, sondern als einfacher Faden. — Der Kopf an den Spermatozoën der Weinbergsschnecke lässt sich zwar durch Nelkenöl weniger gut aufhellen; doch auch in ihm vermag man eine Reihe von Granulationen zur Ansicht zu bringen, die am Halse nicht in ununterbrochenem Zusammenhange mit den Granulationen des Körpers stehen.

Auch bei menschlichen Spermatozoën hat Martin die Granulation am Schwanz und an dem sogen. Körper, der an den Kopf grenzt, erkennen können; auch besitzt der Kopf derselben rechts und links eine Reihe regelmässiger Granulationen, die bei der Behandlung mit Nelkenöl sichtbar werden. In der Mitte des Kopfs, gewöhnlich an der Basis, wo der Kopf die grösste Dicke besitzt, findet sich fast immer das glänzende Kernkörperchen, auf das namentlich auch Eimer aufmerksam gemacht hat. — Ein zwischen Kopf und Körper liegender Hals ist an thierischen Spermatozoën, namentlich an jenen der Weinbergsschnecke, deutlich genug; an den Spermatozoën vom Menschen dagegen ist er nicht constant und er hat hier auch nicht immer das nämliche Aussehen. Vielfach erkennt man an dieser Stelle eine schwache Wulstung des Protoplasma und darin zwei in einer Linie liegende Granulationen. Jene Wulstung

ist bisweilen umfänglicher und es sind mehrere Granulationen darin, die aber keine regelmässige Lagerung zu besitzen scheinen. Häufig genug lässt sich jedoch auch gar kein Hals unterscheiden, so dass der granulirte Faden des Körpers an das Kernkörperchen des Kopfs anzustossen scheint. (Theile.)

140. Neuere Mittheilungen zur Physiologie und Pathologie der Grosshirnrinde; zusammengestellt von Dr. L. Goldstein in Aachen.

Arturo Marcacci (Determinazione della zona eccitabile nel cervello pecorino — Rendiconto delle Ricerche sperimentali — herausgegeben von Prof. G. Albertoni. Milano 1876¹⁾) hat einen Beitrag zur vergleichenden Anatomie geliefert, in dem er unter Albertoni's Leitung Experimente über die *erregbare Zone des Grosshirns beim Schafe* anstellte. Seine Resultate waren, dass beim Schafe, verschieden von Hund und Katze, aber nach Analogie des Menschen und Affen, die erregbare Zone vor dem Sulcus cruciatus gelegen ist; dass 4 verschiedene erregbare Centren aufzufinden sind, und zwar eines für die einfachen Beugebewegungen der vordern Extremitäten, eines für die Nackenbewegung, eines für Gesicht und Zunge und eines für die Bewegungen des Kiefers; dass sich ferner ein bestimmtes Centrum für die Hinterextremität nicht auffinden liess. Die Bewegungen der Zunge und die durch den Facialis ausgelösten seien dieselben, abweichend von anderen Thieren, z. B. vom Hunde, bei denen die ersteren mit denen des Kiefers zusammenfielen. Die Bewegungen hätten kein besonderes psychisches Gepräge, sondern stimmten mit denen anderer Thiere überein.

Dr. C. Fürstner (Exper. Beitrag zur elektr. Reizung der Hirnrinde — Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 719. 1876) veröffentlicht seine mit Samt unternommenen Reizversuche der Grosshirnrinde, namentlich bei Kaninchen, und stellt die Abweichungen von dem Befunde Ferrier's auf. Ohne Figur lassen sich diese Unterschiede schwer demonstrieren und wir verweisen deshalb auf das Original. Es sei hier nur noch erwähnt, dass Fürstner und Samt mit dem Induktionsstrom reizen. Der Reizeffekt erwies sich, wie auch schon Hitzig betont, zuweilen inconstant. Die Lagerung der Leitungsbahnen scheint nach F. u. S. beim Zustandekommen der einzelnen Reizeffekte eine grosse Rolle zu spielen; je nachdem sie nämlich oberflächlicher oder tiefer gelegen sind, ist ein schwächerer oder stärkerer Strom zu ihrer Erregung nöthig. Das gänzliche Ausfallen des Effektes, wie es F. und S. z. B. bei Reizung des Facialiscentrums einmal eklatant beobachteten, scheint dadurch bedingt zu sein, dass die betreffenden Leitungsbahnen ausnahmsweise in einer Distanz von der Oberfläche liegen, die einen motorischen Effekt unmöglich macht. Contro-

lirende Lähmungsversuche sollen von F. später veröffentlicht werden.

Prof. Dr. Goltz in Strassburg i. E. hat unter Mitwirkung von Dr. E. Gergens sehr interessante Untersuchungen über die *Verrichtungen des Grosshirns* angestellt (Arch. f. d. ges. Physiol. XIII. 1. p. 1. 1876).

Bekanntlich schreibt Hitzig auf Grund seiner Reiz- und Lähmungsversuche den verschiedenen Theilen des Grosshirns räumlich fest abgegrenzte Funktionen zu und tritt damit sowohl Duret und Carville, welche jeden Abschnitt einer Hälfte für jeden beliebigen Abschnitt derselben Hälfte eintreten lassen, und Soltmann, welcher nach Substanzverlust der einen Hälfte die symmetrische der andern wirken lässt, entgegen. Wir haben das Nähere über die Ansichten der drei letztgenannten Autoren im vorigen Berichte auseinandergesetzt (vgl. Jahrb. CLXIX. p. 10 flg.). Goltz nun kann sich mit dem Einwande Hitzig's, den er gegen Hermann (vgl. Jahrb. CLXXI. p. 4) vorbringt, dass die Physiologen sich an die auffallend schnelle Restitution verloren gegangener centraler Funktionen gewöhnen müssten, nicht zufrieden geben und unterwirft daher die Lähmungsversuche einer neuen Prüfung, die mancherlei überaus werthvolle Thatsachen an das Licht gefördert hat und daher einer etwas nähern Besprechung bedarf. Ueber die Methode, die als eine völlig neue sich vor allem die Aufgabe stellte, grössere Partien des Hundehirns zu entfernen, können wir kurz hinweggehen. Jeder sich für dieses Capitel Interessirende möge diese Stellen im Original nachlesen. Nur so viel sei erwähnt, dass, um grössere Partien ohne beträchtlichen Blutverlust zu zerstören, vermittelst einer in der Trepanöffnung angebrachten Kante Wasser in die Substanz des Gehirns unter Druck eingeführt und so die Hirnmasse ausgespült wurde. Es ist möglich, dass mancherlei Bedenken gegen diese Methode werden vorgebracht werden, und Goltz selbst bemerkt, dass man vielleicht durch eine andere mit nöthiger Geduld eben so weit kommen könne — jedenfalls ist G. aber der erste, welcher so ausgedehnte Zerstörungen des Grosshirns unter Erhaltung des Lebens bei höher organisirten Thieren vorgenommen hat. Bevor wir zur Mittheilung der neuen Beobachtungen schreiten, sei nur noch erwähnt, dass die Störungen dieselben waren bei Anlegung des Trepanloches in der Gegend der sogen. erregbaren Zone oder weit hinten im Bereiche des Hinterlappens.

Es erwies sich die herrschende Meinung, dass Verletzung des Grosshirns ohne merklichen Einfluss auf die *Hautempfindung* sei, als eine irrige, indem constant eine Abstumpfung derselben auf der entgegengesetzten Seite sich zeigte. Das Vergängliche dieses Symptoms, d. h. das schnelle Verschwinden der Anästhesie, hat wohl die bisherigen Forscher irre geleitet. Um die Unterschiede der Schmerzempfindung bei Quetschung der Extremitäten zahlenmässig festzustellen, construirte G. einen Empfin-

¹⁾ Für direkte Uebersendung meinen besten Dank G.

dungsmesser und fand bei einem Hunde, der am 10. Febr. operirt war, am 1. März, als bei oberflächlicher Betrachtung keine Bewegungsstörung mehr an ihm zu bemerken war, dass bei einem Drucke von 4000 Grmm. an der linken Vorderpfote das Thier anfang ungeduldig zu werden, während rechts (dem Hunde war eine Quantität der linken Hirnmasse ausgespült worden) erst bei einem Drucke von 10000 Grmm. diess geschah. G. glaubt, dass bei irgend erheblichem Defekt der Grosshirnmasse diese Störung sich nie ganz ausgleichen dürfte. Allerlei kleine Störungen auf der gelähmten Seite sind schon von Hitzig beschrieben, aber nach G. falsch gedeutet worden, da das mangelnde Empfindungsvermögen der betreffenden Gliedmaasse die Hauptschuld an jenen trägt. Schiff führt die Störungen richtig auf Schädigung des Tastsinnes der der verletzten Hirnseite entgegengesetzten Seite zurück, spricht aber nur von Störungen der Tastempfindung, während die Schmerzempfindungen nach G. keiner andern Nervenbahnen bedürfen, sondern nur den Ausdruck einer heftigen Erregung derselben Bahnen bedeuten.

Sehr interessant sind die Beobachtungen, die Goltz in Bezug auf das *Sehvermögen* der verletzten Thiere mitgetheilt hat. Dem grössten Theile der Beobachter ist die Thatsache entgangen, dass die Thiere auf dem der verletzten Seite entgegengesetzten Auge erblinden. Nur Hitzig erwähnt diess bei Verletzung des Hinterlappens. Allein auch bei Verletzung der sogen. motorischen Zone findet die Erblindung nach G. statt. Zur nähern Erörterung der merkwürdigen Erscheinung musste G. das gesunde Auge ausschalten, was nur dadurch zu ermöglichen war, dass er dasselbe ausrottete. Aus den zwei ausführlich mitgetheilten Versuchen entnehmen wir Folgendes.

Einem grossen Hund wurde am 8. Nov. durch zwei Trepanlöcher an der *linken* Schädelfläche im Bereiche des Planum temporale Hirnmasse ausgespült. Am 10. Nov. schien das Thier vollständig blind auf dem rechten Auge. Am 28. Nov. war das Thier sehr munter und fing mit Geschicklichkeit Fleischstücke; das Sehvermögen des rechten Auges hatte sich zum Theil wiedergefunden; der Hund stiess beim Herumlaufen nicht mehr gegen Hindernisse an. Jedoch schien es, dass das Thier durch die Bilder der rechten Netzhaut nicht mehr zu leidenschaftlichen Bewegungen gebracht werden konnte. Als G. den Institutsdiener in eine eigenthümlich phantastische Vermummung steckte, wurde der Hund bei dessen Anblick zwar wüthend, nachdem jedoch am 11. Dec. der linke Augapfel ausgeschält worden war, startete der Hund bei Wiederholung des Versuches am 14. Dec. den Vermummten wie blödsinnig an und erst, als er plötzlich einige schnelle Schritte auf ihn zu machte, liess er ein leises Knurren hören. Später wurde, nachdem noch mehr Gehirnmasse ausgespült war, derselbe Versuch wiederholt, ohne dass der Hund irgend ein Zeichen von Unwillen zu erkennen gab. Dass aber das Thier nicht blind war, zeigte der Umstand, dass es, losgelassen, mit Sicherheit allen Hindernissen aus dem Wege ging. Die Gesichtseindrücke brachten in ihm eben keine Gemüthsbewegungen mehr hervor — daher das träge Hinbrüten.

Bei einem andern Hunde wurden in Zwischenpausen

links 4 Durchspülungen vorgenommen und das linke Auge wurde ausgeschält. Nachdem er sich soweit wieder erholt hatte, dass er beim Gehen geschickt Hindernisse vermied, wurde er im ersten Stock zum Fenster hinaus gehalten, ohne Angst zu verrathen, wie es sonst verstümmelte Hunde zu thun pflegen. Auf einen leeren Tisch gesetzt, war er nicht zum Herabspringen zu bewegen, auch dann nicht, wenn man einen Stuhl vor den Tisch setzte, was ein junger unverstümelter Hund sofort nach Anrufen that. Zwei andere verstümmelte, aber *zweiäugige* Hunde benutzten den Stuhl ebenfalls zum Herabspringen und nur der *Einäugige* blieb zurück. Von einer Platte, welche 32 Ctmtr. über dem Erdboden auf Klötzen ruhte, sprang er ebenfalls nicht und that diess erst, wenn die Platte sich 26 Ctmtr. über dem Erdboden befand, wahrscheinlich weil er die Nähe des letztern witterte.

In Betreff der Erklärung dieser merkwürdigen Versuchsergebnisse kann G. die von Lussana und Lemoigne aus Versuchen an Tauben gefolgerte nicht für die Hunde acceptiren. Nach der Ansicht jener Vf. geriethen die Netzhaubilder nicht zur noch vorhandenen Hirnhalbkugel, nicht also zum Bewusstsein, sondern nur zu den tiefer gelegenen Organen der Fortbewegung. Goltz glaubt, dass ein am Grosshirn in der beschriebenen Weise verletztes Thier einen geringern Farbensinn und sehr verschlechterten Ortssinn der Netzhaut besitzt (es ist von der Zeit die Rede, wo die zuerst eingetretene völlige Erblindung geschwunden ist). Das Thier sieht alles verwaschen, grau in grau. Es erkennt die Gegenstände nicht als solche, weil deren Grenzen verschwommen sind, wohl aber nimmt es die Bewegungen der Körper wahr. Sein bewusstes Empfinden bleibt aber im Einklange mit dem maschinemässigen Handeln niederer Centralorgane. Ob eine derartige Störung sich vollständig ausgleicht, vermag G. nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden, seiner Ueberzeugung nach thut sie es nach erheblicher Verletzung der grauen Substanz nicht.

In Betreff der Bewegungsstörungen bestätigt G. die Beobachtungen Hitzig's und fügt hinzu, dass er regelmässig nach Verstümmelung des Grosshirns Reitbahnbewegungen sah, von denen jener nichts berichtet. Da der Hund seine Vorderpfoten oft zu besondern Zwecken, wie der Mensch die Hände, gebraucht, so richtete Vf. sein Augenmerk auf diese Arten von Bewegungen und fand, dass dieselben bei verstümmelten Thieren von der Pfote der verletzten Seite ausgettbt wurden. Hunde, welche abgerichtet waren, die Vorderpfote darzureichen, verloren nach der Durchspülung der linken Hirnhälfte die Fähigkeit, dieses Kunststückchen mit der rechten Pfote auszuüben — einige erlernten es mit der Zeit wieder, andere nicht. Auch die Muskeln des Rumpfes und einige Muskeln des Kopfes erleiden eine Abschwächung; es tritt bei Verletzung in der linken Hirnhälfte nur Bewegung in dem linken Ohre auf. An der Muskulatur der Zunge und des Auges jedoch wurde keine Störung wahrgenommen. Es trat bisweilen Entzündung des gekreuzten Ohres auf. — Ob die oben erwähnten Störungen dauernde sind, ist vorläufig noch nicht zu entscheiden — dazu muss

man die Thiere monate-, ja jahrelang am Leben halten. G. hält einen Theil seiner Beobachtungen, wie Neigung, mit der rechten Pfote auszugleiten, die Vernachlässigung der rechten Pfote (immer bei Verletzung des Gehirns links), wenn sie als Hand benutzt werden soll, für bleibend. Dass ein Theil der Störungen als Folge von Empfindungsstörung anzusehen ist, kann man nicht bezweifeln. Für einen andern Theil passt diese Erklärung nicht, so nicht für die Fälle, wo das Thier z. B. die Pfote der gegenüberliegenden Seite gern geben möchte, diess aber scheinbar nicht kann und endlich über's Kreuz die linke Pfote darbietet. Es muss hier ein mächtiger Widerstand zwischen dem Organe des Willens und den Nerven, die den Willen ausführen, existiren, welcher zwar sich verringern kann, aber doch für immer fortzubestehen scheint. Zur Erklärung aller vorliegenden Erscheinungen betont G., dass er gegen Hitzig, Ferrier, Carville, Duret u. Soltmann annehme, dass durch die Verletzung der Grosshirnrinde tiefer gelegene Centren, wie Kleinhirn, Mittelhirn etc. gelähmt würden. Daher die Störung derjenigen Funktionen, die diesen Centren ihre Entstehung verdanken. Daher auch die vorübergehende Natur einer Menge Erscheinungen, da nach dem Aufhören der Hemmung die erwähnten Centren wieder in ihr altes, nur für kurze Zeit gestörtes Recht eintreten. Man muss daher wohl zwischen Hemmungs- und Ausfallserscheinungen unterscheiden. Nur die letztern, andauernden, sind es, welche ihr Centrum im Grosshirn besitzen. Die ganze Deduktion des Vfs. ist nach Analogie der beim Lenden-, resp. Rückenmark des Hundes von ihm gefundenen und beschriebenen Thatsachen aufgestellt.

Prof. Dr. Eulenburg (Zur Physiologie und Pathologie der Grosshirnrinde — Vortrag, auf der Naturforschervers. in Hamburg gehalten; Berl. klin. Wchnschr. XIII. 42 u. 43. 1876) fand durch Zerstörungsversuche an der Grosshirnrinde, dass die lokale, oberflächliche Zerstörung gewisser, der Scheitelregion angehöriger Rindenabschnitte des Vorderhirns beim Hunde sofort eine beträchtlichere *Temperatursteigerung* in den gegenüberliegenden Extremitäten zur Folge hatte. Die Temperaturerhöhung schwankte zwischen $1\frac{1}{2}$ und 13° C. Der thermisch wirksame Bezirk wird gebildet durch den vordern Theil der vierten Urwindung des Hundes und von diesem wieder durch den hinter dem Sulc. cruciat. am ausgesprochensten. Die Erfahrung, dass bei den vorgenommenen Zerstörungen fast stets die von Hitzig geschilderten Erscheinungen der Motilitäts- u. Muskelbewusstseinsstörung sich zeigten, lässt erkennen, dass die sogen. motorischen Bezirke in der Nähe dieser thermischen liegen. Auch die therm. Störungen sind vorübergehender Natur, zeigen aber eine viel grössere Persistenz als die motorischen u. können monatelang unter erheblichen Schwankungen andauern. Weniger constant waren die Reizversuche, welche geringe Temperaturerniedrigung ($0.2-0.5^{\circ}$) in der gegen-

überliegenden Extremität zur Folge hatten. Bei chemischen Reizmitteln (Aufstreuen von Kochsalz) erfolgt erst Abkühlung, dann Temperaturzunahme. Für die gegenüberliegende Kopfhälfte war der Nachweis nicht zu liefern, da die Versuchsergebnisse sich zum Theil widersprachen (die Temperatur wurde in allen Versuchen auf thermo-elektrischem Wege bestimmt). Die Ursache für diese Temperaturdifferenzen sucht Eul., da eine gesteigerte, resp. verminderte Motilität nicht anzunehmen ist, in einer Anomalie der Blutvertheilung, deren Quelle in vasomotorischen, an den thermisch wirksamen Stellen der Rindenoberfläche selbst gelegenen Apparaten zu suchen ist. Vielleicht erreichen die von Budge im Pedunc. cerebri gefundenen vasomotorischen Fasern an den betreffenden Stellen der Rinde ihr centrales Ende.

Bei Besprechung einiger interessanter Nebenerscheinungen wird zunächst die Auffassung Brown-Séquard's über die oculopupillaren Symptome (s. Jahrb. CLXXI. p. 3 fig.) bestritten. Das einzig constante Symptom der von Brown-Séquard postulirten Sympathicuslähmung: die Verengung, resp. Verschlussung der betr. Lidspalte, kann nach Eul. auf rein mechanischem Wege entstanden sein. Die profuse Speichelsekretion, die fast constant bei Hunden nach Verletzung der vordern Abschnitte der Grosshirnrinde auftritt, sowie die blutigen Darmausleerungen, die einmal bei Verletzung weiter nach hinten gelegener Partien beobachtet wurden, könnten vielleicht mit dem Sympathicus in Zusammenhang gebracht werden. Allein da entzündliche Störungen nirgends im Darm nachgewiesen werden konnten, so kann die Blutung durch vasomotorische Einflüsse, vielleicht durch einen Congestivzustand der Darmgefässe, deren Vasomotoren in der Bahn des Splanchnicus verlaufen, erklärt werden. Die bei Kaninchen beobachteten Zwangsbewegungen nach Verletzung der Hirnrinde sind bisher nur von Prévost und Goltz (s. oben) beschrieben worden und haben für die Lokalisation der Hirngeschwülste unter Umständen ein semiotisch-diagnostisches Interesse, da jene Bewegungen bislang nur auf Läsionen basaler Hirntheile bezogen worden sind. Der Effekt der künstlich hervorgerufenen einseitigen Hirn-Anämie oder -Hyperämie auf die vasomotorischen Rindenapparate war ziemlich unerheblich. Bei der durch Unterbindung der Ven. jugular. und gleichzeitige Exstirpation des Halsympathicus erzeugten Hyperämie zeigte sich Anfangs eine Abnahme (bis zu 3.5° C.) in der Temperatur der gegenüberliegenden Extremität. Unklarer war das Ergebniss bei der Anämie.

Schlüsslich weist Eul. darauf hin, dass durch die Annahme lokalisirter vasomotorischer Apparate der Grosshirnrinde namentlich das Verständniss für die *Hemikranie* und die *Basedow'sche Krankheit*, sowie für manche Neurosen, die man bisher mit einer Affektion des Sympathicus in Zusammenhang gebracht hat, geklärt würde.

Die Hemikranie fasste schon Romberg als Neuralgia cerebri auf und dem Morb. Basedowii schrieb Benedikt einen centralen Ursprung zu. Jene die letztere Krankheit begleitenden Fälle von profuser Schweissekretion — Ephidrosis unilateralis — führen auf den Gedanken, dass möglicher Weise eine einseitige Affektion vasomotorischer Rindenapparate vorhanden ist, durch welche Erweiterung und atonische Erschlaffung der Hautgefäße mit Hypersekretion in bestimmten gegenüberliegenden Gefässprovinzen herbeigeführt wird.

Aus der klinischen Arbeit von Lépine (De la localisation dans les maladies cérébrales. Paris 1875. Baillière et fils. 160 pp.) führen wir einzelne Krankheitsfälle an, die meistens von Charcot beobachtet sind.

Der erste von L. wiedergegebene Fall soll gegen Hitzig beweisen, dass bei Menschen und Affen das Centrum für die obere Extremität vor demjenigen für die untere gelegen ist. [Hitzig sagt bei seiner Untersuchung des Affenhirns: das Centrum für die vordere Extremität befindet sich 3 Mmtr. lateralwärts von der Mittellinie, neben welcher unmittelbar dasjenige für die hintere Extremität sich befindet; cf. Jahrb. CLXI. p. 114.]

Der beobachtete Fall betrifft einen hämorrhagischen

Herd in der vordern Partie der ersten Frontalwindung. Erscheinung: Zuckungen im obern Gliede der entgegengesetzten Seite. Krankheitsbild: Hemiplegische Anfälle ohne Verlust des Bewusstseins. Eines Abends Paralyse der obern Extremität mit geringen convulsivischen Zuckungen. In der rechten Hemisphäre fand man in den hintern Partien der obern Frontalwindung eine kleine Depression, gebildet durch die graue Rindensubstanz, welche verdünnt und leicht gelblich gefärbt war. Diese Depression entsprach einem hämorrhagischen Herde von der Grösse einer kleinen Nuss. Ausserdem fanden sich noch an verschiedenen Hirntheilen Veränderungen.

L. spricht die Bedenken, welche klinisch gegen das vicariirende Eintreten der andern Hemisphäre existiren, aus und führt zum Belege eine Beobachtung an, wo im Leben eine permanente Hemiplegie und consequente Degeneration der Muskeln statthatte; die Sektion ergab Zerstörung der aufsteigenden Parietalwindung (total), des Lob. desc. insul. (partiell) und der aufsteigenden Frontalwindung. [Es ist fraglich, ob bei so ausgedehnten Zerstörungen noch Jemand an die vicariirende Funktion der andern Seite denkt; jedoch siehe über diese Frage Goltz — oben.] In einiger Beziehung zu den Experimenten von Goltz stehen die Beobachtungen, die L. über Sensibilitätsverlust mittheilt, ohne dass im Thal. opt. oder Nucl. caud. irgend etwas Pathologisches gefunden wurde.

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

141. Ueber die physiologische Wirkung des Bromkalium; von Dr. Gustav Krosz. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. VI. 1 u. 2. p. 1—48. 1876.)

Vf. folgert aus 8 an Gesunden und Kranken der Kieler Klinik angestellten Versuchen mit 10 Grmm.-Dosen, dass die Wirkung des KBr vom leeren Magen aus energischer und rascher eintritt, als wenn sich der Magen in voller Verdauung befindet, oder mit Flüssigkeit angefüllt ist. Da hierbei auch das Allgemeinbefinden stärker beeinflusst wird, so warnt Vf. im Allgemeinen vor der Beibringung in nüchternem Zustande. Excitantien, Einführung von Nahrung und selbst stärkere Bewegung, wie sie z. B. das Baden mit sich bringt, bedingen, dass die Wirkung des KBr auf Puls und Temperatur, weniger die Ermüdung, ganz oder fast ganz beseitigt werden, eine Thatsache, welche vielleicht bei der Behandlung der akuten Bromkaliumvergiftung verwerthet werden könnte. Auch bei Lösung des KBr in grösseren Mengen Wasser blieben salziger Geschmack und auf die Irritation der Mundschleimhaut zurückzuführende, reflektorische Hypersekretion der Speicheldrüsen constant; ihnen entsprachen als Erscheinungen örtlicher Reizung der Magen-Darmschleimhaut: Wärmegefühl, Druck und Völle, und in 4 Fällen Diarrhöe. Unter den entfernten Wirkungen kamen zur Beobachtung: Stirnkopfschmerz, dumpf und drückend, als wenn etwas den Schädelinhalt comprimire und die Klarheit der Gedanken beschränke, das Fehlen der reflektorischen Reizbar-

keit der Zungenwurzel, der Gaumen- und Rachengebilde und der hinteren Pharynxwand [von Voisin als Maassstab für die richtige Dosirung empfohlen], Abnahme des Gedächtnisses, der geistigen Klarheit, Sprachverlangsamung, Unmöglichkeit, über ein Thema tiefere Reflexionen zu machen und für einen Gegenstand die richtige Bezeichnung zu finden, Ermüdung, Abgestumpftsein gegen alle äusseren Eindrücke, eine eigenthümliche zum Schlaf einladende Ruhe [keine Schlafsucht, wie sie die Narkotika hervorrufen] und Absinken der Körpertemperatur. Verminderung der Speichelsekretion u. Veränderung der Färbung der Rachengebilde ist Vf. nicht aufgefallen. Die Möglichkeit der Entstehung von Schwerhörigkeit mit Ohrensausen (Huette) zufolge eines durch Reizung der Schleimhaut hervorgerufenen Katarrhs der Tab. Eustachii stellt Vf. nicht in Abrede, wohl aber auf Grund wiederholter Control-Versuche an sich selbst die von echter Myopie. Höchstens will er eine Erschlaffung des M. ciliaris mit Erschlaffung der Linse, also eine Linsenmyopie, gelten lassen. Die Diplopie scheint auf Lähmung der MM. recti interni und die Amblyopie auf vermindertes Resorptionsvermögen der Retina hinzudeuten. Die von Nicol und Mossop wahrgenommene Erweiterung der Retinagesfäße fand Vf. nicht bestätigt; es konnte vielmehr Prof. Völkers an den gen. Gefässen des Vfs. nach KBr-Gebrauch entweder gar keine Veränderung oder sogar eine geringe Verengerung constatiren. Von der Richtigkeit der Thatsache, dass KBr in grösseren Dosen eine so erhebliche Vermeh-

zung der *Diuresis* erzeuge, dass es als Diuretikum brauchbar sei, konnte Vf. sich nicht überzeugen; Bromexanthem kam nur bei Vf. vor. Derselbe statuirt eine Resorption des KBr vom Magen aus in unverändertem Zustande, dagegen eine Zerlegung desselben beim Durchgange durch die Blutbahn, bez. Abspaltung von Br und Bildung von HBr. Für diese Annahme spricht nach ihm die schon von Bill wahrgenommene raschere Abscheidung des K durch die Nieren unter KBr-Gebrauch.

Um über die Frage, ob KBr als Kalisalz wirke, oder daneben auch die Wirkung des in nicht unbedeutlicher Menge darin enthaltenen Br zur Geltung gelange, ins Klare zu kommen, stellte Vf. an Menschen und Thieren vergleichende Versuche mit KCl und NaBr in der Weise an, dass in der Dosis KCl ungefähr eben so viel K und in der Dosis NaBr ungefähr eben so viel Br, als in der früher angewandten von KBr enthalten war. Hierbei fand sich, dass die Wirkungen, welche KCl einer- und NaBr andererseits hervorrufen, im KBr vereinigt sind, jedem der Elemente K und Br also ein besonderer Theil der verschiedenen Wirkungen zuerkannt werden muss.

a) *Die Wirkung auf das Herz* (in toxischen Dosen sich bis zu Lähmung des Herzmuskels steigend), auf die *Respiration und Temperatur kommt fast ausschliesslich dem Kaliumcomponenten zu*. Sofern sich auch nach Einverleibung des NaBr eine Abnahme der Pulsfrequenz bemerklich macht, und diese Erscheinung von Na-Salzen in toxischen Gaben nicht hervorgerufen wird (Guttman), wohl aber auf Rechnung des freigewordenen Br gesetzt werden darf (Steinauer), kommt bei der *Herzwirkung* theilweise auch der *Bromcomponent* mit in Betracht. Dagegen ist die durch KBr erzeugte *Lähmung der Muskeln und Nerven* (letztere vom Centrum nach der Peripherie fortschreitend) als eine *K-Wirkung* aufzufassen.

b) *Die Herabsetzung der Reflexerregbarkeit und die cerebralen Erscheinungen sind dagegen auf den Bromcomponenten zu beziehen*; nach KCl-Beibringung fehlen sie ganz, und zwar sind dieselben nicht von der subnormalen Blutfülle des Gehirns, welche das K bewirkt, sondern von der Wirkung des Br auf die Centralganglien bez. Herabsetzung der Gehirnreflexe abhängig. Stark sah daher bei mit NaBr behandelten Epileptischen dieselben Erscheinungen des Bromismus (Benommenheit, Stupor, Erschwerung der Sprache), wie sie durch toxische Gaben von KBr hervorgerufen werden, eintreten. Das *Evanthem* ist ebenfalls, wenigstens der Hauptsache nach, vom Br-Componenten abhängig; vielleicht ist es gerade die K-Verbindung des Br, welche die Akneeruption am leichtesten bedingt. Bezüglich der Versuchsprotokolle ist auf das Original zu verweisen. (H. Köhler.)

142. Ueber Digitalininjektionen; von Dr. Gerber, Witkowski, Kahler.

Bekanntlich war Dr. A. Otto bei an Epileptikern in der Heil- und Pfllegeanstalt Pforzheim angestellten Untersuchungen (siehe Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. p. 140 fig. 1875) zu dem Ergebniss gelangt, dass das *Digitalin für den menschl. Körper ein fiebererregendes Mittel sei u. dass seine Wirkung in einer Erregung des Gefässnervencentrums und des excitocalorischen Systems bestehe*.

Diese Angaben Otto's sind von Dr. Richard Gerber (Deutsches Archiv für klin. Med. XVIII. p. 23. 1876) einer genauen Prüfung unterzogen worden, und zwar an normal beschaffenen Wöchnerinnen in der königlichen Entbindungsschule zu Dresden. Letzteren wurden von demselben (Merk'schen) Digitalin, dessen sich auch Otto bedient hatte, je 0.002 Grmm. unter die Haut des Epigastrium injicirt; als Menstruum diente, um lokale Reizung zu vermeiden, Glycerin. Die Messungen wurden im Anus, am Tage stündlich, Nachts 3stündlich in der Weise vorgenommen, dass das Instrument 7—10 Stunden liegen blieb und jede Wöchnerin sich während der ganzen Versuchsreihe des nämlichen Thermometers bediente. Die Injektionen ergaben ein gleichbleibend negatives Resultat, d. h. der Puls und die Temperatur wurden bei fieberlosen Wöchnerinnen eben so wenig herabgesetzt als erhöht.

Es schwankte die Temperatur zwischen 37.5° (post partum) und 37.0°, der Puls zwischen 64 und 60 bei 14stünd. Beobachtung im ersten Falle, zwischen 37.2° (post partum), 38.4° des Abends und 37.1° am nächsten Morgen (bei 24stünd. Beobachtung), die Respiration zwischen 18 und 24 und die Pulsfrequenz zwischen 60 und 76 im zweiten F.; die Temperatur zwischen 37.6° (post partum) und 37.2°, die Respiration zwischen 16 und 24, und der während zweier Perioden etwas unregelmässige Puls zwischen 60 u. 78 im dritten F.; die Temperatur vor der Digitalinbeibringung zwischen 37.0° und 37.6° und zwischen 37.6° u. 38.3° nach derselben, die Pulsfrequenz zwischen 52 u. 72 Pulsschl. vor und 66, 72 u. 64 und 80 Schlägen nach der Digitalinbeibringung im vierten Falle. Letzterer war dadurch merkwürdig, dass nach einer 2. subcutanen Injektion von 0.002 Grmm. Digitalin (24 Std. nach der ersten) ein Ansteigen der Temperatur bis auf 39.4° des Nachmittags und ein Absinken derselben bis auf 38.1° des Abends, welchem sich die mit 60 beginnende, dann auf 92 steigende und schlusslich auf 76 wieder abfallende Pulsfrequenz genau adäquat verhielt, beobachtet wurde. In den übrigen Fällen hielten Pulsfrequenz und Temperatur nicht mit einander Schritt.

An der Injektionsstelle war bei einigen Versuchspersonen Schmerz von halbstündiger Dauer vorhanden, bei anderen fiel derselbe ganz fort und in der Regel war die Injektionsstelle nach 3 Tagen nicht mehr aufzufinden. Eine Induration an der kurze Zeit bei der Palpation empfindlichen Injektionsstelle war nur ausnahmsweise vorhanden. Die Pupillen zeigten Mittelweite und reagirten ausnahmslos auf Lichtreiz normal. Nur im 4. Falle stiegen Pulsfrequenz und Temperatur nach jeder Injektion, was wohl dadurch zu erklären sein dürfte, dass die Injektionszeit mit der Zeit der tiefsten Morgenremission zusammenfiel und es daher so scheinen könnte, als ob die am Tage zunehmenden, des Abends sich

steigernden Fieberbewegungen in einem innigen Zusammenhange mit dem Versuche ständen. Jedenfalls können die leichten im 4. Falle notirten Fieberscheinungen mit den von Dr. Otto beobachteten Paroxysmen keinen Vergleich aushalten. Weitere Versuche zeigten, dass Digitalininjektionen bei fiebernden Wöchnerinnen keinerlei fieberwidrigen Effekt hatten [tritt bekanntlich nur nach Beibringung grosser, den toxischen nahekommenden Dosen ein]. Die Ungleichheit der Intensität der Wirkung des deutschen Digitalin ist nach G. dadurch bedingt, dass bald mehr bald weniger von den differenten wirksamen Stoffen [Alkaloide enthält die Digitalis nicht] im deutschen, dem [nicht käuflichen] Nativelle-Digitalin (Digitoxin) an Zuverlässigkeit der Wirkung nachstehenden Digitalin enthalten ist. G. erklärt die amorphen Sorten von Digitalin aus diesem Grunde für verwerflich.

Dr. Witkowski in Strassburg (a. a. O. p. 142) tritt Gerber's Angaben über Otto's Behauptung bezüglich des Digitalinfiebers bei. Auf das Vorkommen lokaler Entzündungen und Abscedirungen nach subcutaner Injektion von Digitalin haben Lorent, Erlenmeyer u. Eulenburg [sowie Kahler s. u.] hingewiesen. In solchen Fällen auftretende Temperaturerhöhung u. Zunahme der Pulsfrequenz wird selbstredend als spezifisches Fieber nicht aufgefasst werden können. Da die individuelle Reizempfindlichkeit verschieden und in dem käuflichen Digitalin bald mehr, bald weniger oder keine Spur von den die unangenehmen örtlichen Erscheinungen erzeugenden, stürmisch wirkenden Digitalisstoffen, von deren Gegenwart man sich daher zuvor nach der von Koppe angegebenen Methode überzeugen muss, enthalten ist, so werden die gen. örtlichen Erscheinungen und somit auch das consequente Fieber nicht selten in Wegfall kommen. Dass letzterer nicht der Digitalis spezifisch zukommt, geht endlich daraus hervor, dass auch nach Morphiumeinspritzungen rosige, von Fieber begleitete Hautröthe beobachtet wird.

Dr. O. Kahler in Prag (Prag. med. Wochenschr. I. 18. p. 359. 1876) bespricht die subcutanen Injektionen von Digitalin. Die historischen Bemerkungen enthalten nur Bekanntes. Ueber die subcut. Anwendung des gen. Mittels liegen wenige Angaben vor von Franque, welcher Tinct. Digitalis injicirte und, wie auch Pletzer, keinen besondern Erfolg davon sah, von Frommüller, Lorent, Erlenmeyer, Rosenthal und Eulenburg, welche inconstante Wirkung, mitunter Herabsetzung der Pulsfrequenz, dabei allerlei unangenehme Allgemeinerscheinungen u. bei Dosen bis zu 0.006 Grmm. niemals Steigerung der Körpertemperatur beobachteten. Starke lokale Reizung erzeugt sowohl das in Alkohol, als das in Glycerin aufgelöste Digitalin. Nach Koppe ist es besonders das Digitonin Schmiedeberg's (Bestandtheil des Nativelle-Digitalin), welches bei subcutaner Injektion selbst

minimaler Dosen regelmässig starke lokale Reizung, Phlegmone und Jauchebildung hervorruft. [Das vom Digitonin nur durch ein Minus von CH_2O unterschiedene Saponin zeigte bei den von Ref. angestellten Versuchen, durch subcutane Injektion in die Wangenschleimhaut lokale Anästhesie behufs schmerzloser Zahnextraktion zu erzielen — was übrigens gelang — genau dasselbe Verhalten.]

Kahler wandte Digitalin von Gehe an, von welchem eine 1% Lösung in Glycerin und Wasser ana hergestellt wurde. Davon wurden den Versuchspersonen 4 Mgrmm. unter die Haut am Oberarme gespritzt. Regelmässig konnte Vf. schon 4—5 Std. nach der Injektion, welche unmittelbar heftiges Brennen verursachte, Schmerzhaftigkeit, Röthung, Schwellung und Empfindlichkeit der Einstichstelle constatiren, welche sich im Laufe desselben Tages und des darauf folgenden zu ausgebreiteten, häufig von entzündlicher, schmerzhafter Schwellung der entsprechenden Achseldrüsen begleiteter Röthung und Empfindlichkeit des ganzen Oberarmes steigerten. Am 2. bis 3. Tage begann gewöhnlich das Rückgehen der Reaktionserscheinungen, am 3. bis 4. waren sie entweder geschwunden, oder nur noch ein kleines Infiltrat vorhanden. Erysipel oder Abscedirung kamen nie vor. Die Temperatur- und Pulsbeobachtungen bestätigten im Allgemeinen das von Gerber gegen Otto Angegebene.

(H. Köhler.)

143. Untersuchungen über die toxischen Wirkungen des Nitroglycerin und des Dynamit; von Dr. A. Bruel. (Thèse de Paris. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 552. Sept. Oct. 1876.)

Die nach Beibringung der genannten Substanzen bei Fröschen auftretenden Convulsionen hängen nicht von einer direkten Beeinflussung der Muskeln oder des peripheren Nervensystems durch die genannten Gifte ab, sondern sind centralen Ursprungs und werden durch das Rückenmark und die Nerven, welche an sich nicht dadurch afficirt werden, auf die Peripherie übertragen. Bei Warmblüthern kommen anstatt der Excitationserscheinungen Symptome von Depression und Subparalyse des Nervensystems, welche schlüsslich den Tod herbeiführen, zur Beobachtung. Stertor, Collapsus und bei langsamer Einverleibung des Nitroglycerin in wiederholten, kleinen Dosen ein Temperaturabfall von 39° — 39.5° auf 34° — 32° im Rectum des Hundes charakterisiren das Bild der Vergiftung. Beine, Pfoten, Nase und Ohren der Versuchsthiere werden kalt und das Aussehen derselben erinnert an das während des algiden Stadiums der Cholera. Hiermit geht Verlangsamung der Athmung und der Herzcontraktionen, welche letztere immer seltener erfolgen und schlüsslich ganz ausbleiben, Hand in Hand. Diesem algiden Stadium geht jedoch ein solches, während dessen Puls- und Athemfrequenz über die Norm zunehmen, voraus. Der Zunahme der Pulsfrequenz entsprechend sinken

arterieller Seitendruck und Höhe der Pulsweite ab. Als letzte Ursache dieser Erscheinungen sind periphere Gefäßcontraktion und mangelhafter Gasaustausch im Blute zu bezeichnen, welches durch seine dickliche, ölige Beschaffenheit u. seine, weder mit der des Arterien-, noch mit der des Venenblutes übereinstimmende Farbenblance [des als histologisches Reagens vielgebräuchlichen Pikrocarminates, welches auf Leinwand an Sepiazeichnungen erinnernde Flecken hervorbringt] an Erstickungsblut erinnert. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes weist keinerlei Veränderungen der Form der histologischen Elemente desselben nach. Rothe wie weisse Blutkörperchen scheinen sich vielmehr in nitroglycerinhaltigem Blute länger als in der Leiche entnommenem normalen zu conserviren. Das Verhalten des Blutes bei der spektroskopischen Untersuchung erinnert an dasjenige der das Oxyhämoglobin reducirenden Gase H, H₂S u. s. w., d. h. die Absorptionsstreifen α und β im Roth des Spektrum nähern sich und ausserdem wird nahe der *Fraunhofer'schen* Linie C zwischen 68 und 70 der Scala ein neuer Absorptionsstreifen sichtbar, während D regelmässig auf 80 fällt. Nitroglycerin vermag somit das Oxyhämoglobin unter Bildung von etwas saurem Hämatin partiell zu reduciren. Letzteres geschieht indessen nur, wenn es sich um Nitroglycerinvergiftung höheren Grades handelt; wird Blut vergifteter Thiere, 2—3 Std. vor dem Tode entnommen, verdünnt und spektroskopirt, so sind, obschon eine auf chemische Veränderung desselben zurückzuführende Metamorphose der Farbe sicher bereits eingetreten ist, Modifikationen des Spektrum, bez. der Absorptionsstreifen des letztern, nicht nachweislich. Noch mehr, am folgenden Tage finden sich die Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins unverändert wieder.

Bestätigt wird diese theilweise Reducirung des Oxyhämoglobins dadurch, dass nach Zusatz von Nitroglycerin Arterienblut schwärzlich, dem venösen ähnlicher wird, das venöse einen noch tiefern Farbenton bekommt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt in beiden Fällen beim Vergleich mit seit eben derselben Zeit dem Körper entnommenem normalen Blute, dass, während in letzterem die Blutzellen bereits eine Auflösung erfahren haben, diejenigen des nitroglycerinhaltigen Blutes noch wohl erhalten sind und die normalen Contouren zeigen. Dasselbe Verhalten constatirte *Amez-Droz* bezüglich des Amylnitrit; dieses wie das Nitroglycerin werden als Asphyxie erzeugende Gifte zu bezeichnen sein, wofür auch die weitere Thatsache, dass der nach dem Tode in der Harnblase vorgefundene Urin bei Nitroglycerinvergiftung die *Barreswil'sche* Flüssigkeit reducirt, spricht. Den sichersten Beweis für diese asphyxirende Eigenschaft des Nitroglycerin liefern indessen das Ergebniss der Analyse der Expirationsluft, — wonach Hunde während ders. Zeit nach Beibringung des Giftes 2.856 Grmm. Sauerstoff weniger aufnehmen und 1.134 Grmm. CO₂ we-

niger abgeben als in der Norm; der Gasaustausch also eine wesentliche Beeinträchtigung erfahren hat, — und die vergleichenden, eine Wiedergabe nicht gestattenden Analysen des Blutes selbst. Aus letztern ergibt sich:

1) dass nitroglycerinhaltiges Blut weniger O gelöst enthält als normales;

2) dass das Arterienblut sein normales Absorptionsvermögen niemals vollständig wiedergewinnt, indem sich für 100 Cctmtr. vor und während der Nitroglycerinvergiftung entnommenen Blutes eine Differenz von 15.6—19.2 Cctmtr. Sauerstoff herzustellen;

3) dass das Maximalvolumen im Blute überhaupt gelöster, bez. aus demselben auspumpbarer Gase im vergifteten Blute wesentlich geringer ausfällt, als im normalen. Mit einer so verminderten Sauerstoffaufnahme und CO₂-Abgabe muss eine Herabsetzung der Oxydationsvorgänge im Organismus nothwendig verknüpft sein. Verhältnissmässig ist indessen die CO₂-Abgabe während der Nitroglycerinvergiftung immer noch weniger vermindert, als die O-Aufnahme, indem sich CO₂ wie 0.53 : 0.63 verhält. Eine Stunde vor dem Tode des mit Nitroglycerin vergifteten Thieres vermochten 100 Cctmtr. Blut noch 1 Cctmtr. Sauerstoff zu absorbiren.

(H. Köhler.)

144. Zur Casuistik der Vergiftungen.

I. Einen Fall von Vergiftung durch *ätzende Ammoniakflüssigkeit* theilte Dr. *Matterson* mit (*Lancet* I. Febr. 10. p. 280. 1876).

Der Laufbursche eines Drogengeschäfts Hess sich, weil er an einer leichten Erkältung litt, von seinem Principal 3.75 Grmm. Spiritus aetheris nitrosi in ein 60 Grmm. haltendes Glas geben, um letzteres, wie er meinte, mit Wasser voll zu füllen und dann schnell auszutrinken. Er nahm indessen nur einen Mund voll und setzte das Glas ab, weil er sofort gewahr wurde, dass er Ammoniakflüssigkeit genommen. Er trank sofort drei grosse Gläser voll Wasser und später eines voll schwachem Essig nach und erklärte, dass dadurch seine Leiden gelindert worden seien. Ein Arzt verabreichte eine Brechdosis Zinksulphat; vorher hatte Pat. eine grosse Menge Milch getrunken.

Pat. hatte bei seiner Aufnahme ein blosses Gesicht, die verfallenen Züge drückten Angst aus; die Haut war mit klebrigem, kaltem Schweisse bedeckt, die Extremitäten fühlten sich kalt an, der Puls von 140 Schlägen war sehr schwach, und Mund wie Schlund waren stark entzündlich geröthet. Pat. klagte über erschwertes Schlingen, brennenden Schmerz im Pharynx und beängstigendes Gefühl drohender Erstickung. Die Stimme war zu einem Wispern herabgesunken, die Athmung geräuschvoll, frequent und mühsam; alle bei der Respiration mitbetheiligten Muskeln waren in starker Aktion. Dann und wann erbrach Pat. leicht blutig tingirten Schaum; das Epigastrium war bei der Palpation nicht empfindlich. Da Pat. Flüssigkeiten nur mit Mühe schluckte, so liess man Wasserdämpfe inhaliren; diess linderte die Dyspnoe sehr. Auch die Stimme besserte sich; indessen wurde Pat. nun sehr unruhig. Er bekam 20 Tropfen von *Batley's* Opiumtinktur und schlief danach ziemlich schnell ein. Während des Schlafes wurde die verhältnissmässig freie Athmung nur durch periodisch auftretende und von Schleimansammlung in der Kehle abhängige Anfälle von Stertor unterbrochen. Nach 6 Std. erwacht, trank Pat. etwas Beef-tea

und Milch. Später erbrach Pat. wieder und das Erbrochene war bluthaltig. Die *Battley'schen* Tropfen wurden mit gleichbleibend gutem Erfolge nochmals gegeben. Am nächsten Morgen befand sich Pat. anscheinend besser; alle Symptome von Glottisödem fehlten; der Puls von 110 war voll und regelmässig. Nur der sich immer wieder ansammelnde Schleim belästigte den Kr. sehr. Der Durst nahm aber während des Tages in enormer Weise zu, auch mehrten sich die Zeichen des drohenden Collapsus. Da das Schlucken besser von Statten ging, liess *Matterson* Bouillon, Milch und Brandy nehmen. Trotzdem nahm der asthenische Zustand mit Eintritt der Nacht zu und erreichte gegen 3 Uhr Morgens, wo das Bewusstsein wiederkehrte, einen solchen Grad, dass Pat. 32 Std. nach Einverleibung des Giftes starb. Eine Obduktion wurde nicht gestattet.

II. Blei.

Als ein Beweis, dass die gewöhnliche Annahme, das *schwefelsaure Blei* sei seiner Unlöslichkeit halber unschädlich, nicht richtig sei, wird von *E. Branco* (*Morgagni. Maggio — Gazz. Lomb. Ser. VII. Vol. III. [XXXVI.] 31. p. 306. 1876*) ein Fall aus *Prof. Cantani's* Klinik mitgetheilt, in welchem bei einem 20 J. alten, nicht mit Bleisalzen beschäftigten Mädchen, alle Symptome der Bleiintoxikation auftraten, und zwar in Folge des Gebrauches eines unter dem Namen *Ceraso* bekannten, aus schwefels. Blei bestehenden Pulvers, zur Weissmachung des Gesichts. *Cantani* nimmt an, dass das Pulver eingeathmet worden sei. Trotz hochgradigen Symptomen, die sich binnen 3 Jahren entwickelt hatten und schliesslich namentlich in den Muskeln ausgeprägt waren, wurde durch Anwendung von Jodkal. (1—2.50 Grmm.) mit Bromkal. (2 Grmm.) und des faradischen Stromes Heilung erzielt.

Dr. Malherbe berichtet einen Fall von Bleivergiftung durch direkte Absorption. Ein Arbeiter, welcher mit der linken Hand Bleiplatten ausschlug (*marteller*) wurde von Paralyse der linken Seite (de ce côté seulement, ob nur der obern Extremität?) ergriffen. Aehnlich ein Fall von Paraplegie bei dem Koche eines Schiffes, der längere Zeit mit blossen Füssen in der Küche mit bleiernem Fussboden (dallée du plomb) gearbeitet hatte. *Journ. de méd. de l'Ouest 1875. L'Union 51. p. 693. 1876.*

III. Arsenik.

Vergiftung durch arsenikhaltige Tapeten beobachtete *Horatio B. Donkin* (*Brit. med. Journ. Nov. 4. 1876*) bei einer kurz verheiratheten Frau nach 14tägigem Schlafen in mit lichtgrünen Tapeten behangenem Zimmer.

Dieselbe klagte über plötzlich auftretende Gedächtnisschwäche, häufigen Schwindel, Schläfrigkeit und das Gefühl, als ob der Verstand verloren ginge. Die Untersuchung der Tapeten ergab hohen Arsenikgehalt; Entfernung aus dem gefährlichen Zimmer liess baldigst Besserung eintreten. — Auffallend ist der Mangel der gewöhnlichen Symptome von Arsenikvergiftung, so der Erscheinungen an den Augen und der Störung der Verdauungsorgane.

In einem von *J. Farrar* (l. c. Jan. 6. 1877) mitgetheilten Falle war die Intoxikation nach längerer Beschäftigung mit grüner Farbe (*Scheele's Grün*) eingetreten.

Der betr. Pat., ein 22 J. alter Mann, war plötzlich an Brechdurchfall mit Kolik erkrankt und zeigte dabei schwachen raschen Puls (120), Ohnmachtsgefühl, rothe aufgetriebene Augenlider und feuchtkalte Perspiration. Die Zunge war empfindlich bei Berührung, des Epithels zum grössten Theil beraubt und etwas vergrössert. Kein Zeichen von Bleiintoxikation.

Pat. hatte seit einigen Wochen sich mit dem Bemalen grosser Karten mit grüner Farbe beschäftigt, ohne seine Hände häufig zu waschen, auch die Pinsel häufig im Munde gehalten.

Warme Grützumschläge, innerlich Adstringentia mit Opium und flüssige Nahrung, dazu Brandy, brachten bald Erleichterung, doch blieben die Kolikschmerzen noch länger als 1 Woche bestehen.

IV. Ueber die an der Ostküste Afrika's vorkommenden, ein giftiges Princip enthaltenden Rinden *Téli* und *Méli* macht *Dr. A. Corre* (*Journ. de Théor. II. 5. p. 170. Mars 10. 1876*) nach eigenen Erfahrungen Mittheilung.

1) *Téli* stammt von einem, dem portugies. *Mancoëne*, d. h. *Erythroplaeum Afzelius*, sehr ähnlichen oder damit identischen Giftgewächs. Der *Téli*baum gehört zu den *Caesalpinen*, wird 60—80' hoch; sein tiefrothes Holz ist als Material für Schiffszimmerer und andere Baugewerke gesucht; die Rinde ist dick, runzelig, rissig, aussen grau, unterhalb der Epidermis röthlich, zerbrechlich, krümelig und in hohem Grade giftig. Sie dient zum Gerben und ihre Abkochung zu Gottesurtheilen. In Gegenwart des Königs müssen, nachdem an einem Hunde das Experimentum crucis gemacht ist, Kläger und Angeklagter den *Téli*trank leeren. Gelangt derselbe, ohne dass Erbrechen erfolgt, in die Gedärme, so tritt unfehlbar der Tod ein. Angeblich existirt jedoch ein Antidot: die Rinde von *Boullé-Bété*, einer *Akazienart*. Ein Affe starb nach Einbringung eines Infusum von 40 Grmm. Rindenspulver auf $\frac{1}{2}$ Liter Wasser per os binnen 20 Min., nachdem er beständige Kaubewegungen gezeigt, wiederholt Fäces und wenig Urin entleert hatte, die Athmung erschwert, der Glanz der Augen matt erschienen und das Thier unbeweglich auf eine Seite gefallen und daselbst liegen geblieben war. Die Hände waren zusammengekniffen, Angstlaute wurden ausgestossen, unter Eintritt von Convulsionen erfolgte unwillkürlicher Kothabgang und nach Abstumpfung der Sensibilität zeigte sich gänzlich Erlöschen derselben vor dem Tode. Die Obduktion ergab ausser geringer Injektion der Hirn-Rückenmarkenmeningen mit Blut, Ekchymosirung der linken Lunge und tiefrother Färbung der intumeszirten Leber keinerlei positive Resultate. Der Darm erschien auffallend blutarm. Auch Ratten und Hühner starben unter ähnlichen Symptomen. Ueber die toxikologische Gruppierung des (unbekannten) wirksamen Principis enthält G. sich des Urtheils, vermuthet jedoch, dass dasselbe dem *Aconitin* und *Cicutin* an die Seite zu stellen sei.

2) *Méli* ist die Rinde von *Detarium Senegalense* (*Niey-Datch* der *Wolos*) und dient zur Bereitung eines Pfeilgiftes. *Méli* ist minder giftig als *Téli*, von welchem es nach Aussehen etc. nicht zu unterscheiden ist. Obwohl alle *Datch*varietäten ein erweichendes Mark enthalten, machen doch die Eingebornen aus Furcht vor der Giftigkeit der Rinde keinen Gebrauch davon.

(H. Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

145. Zur Casuistik der Erkrankungen des Rückenmarks.

Einen Fall von *akuter Myelitis* beobachtete Gérin-Roze (L'Union 90. 1875) bei einem 46 J. alten kräftigen Manne, welcher bei der Arbeit plötzlich paraplegisch geworden und umgefallen war, ohne jedoch das Bewusstsein zu verlieren.

Unterstützt konnte Pat. danach noch bis in das Hospital gehen. Nach einer schlaflosen Nacht zeigte sich eine Paralyse aller 4 Extremitäten, deren Muskeln aber auf den faradischen Reiz reagierten. Blase und Mastdarm funktionirten normal. Die Sensibilität war normal, die Reflexthätigkeit aufgehoben. Im weiteren Verlaufe war bereits nach 11 Tagen, wo Pat. asphyktisch starb, die Erregbarkeit für beide Ströme erloschen; Erektionen hatten von Anfang an gefehlt.

Bei der *Autopsie* fand man eine ausgesprochene Erweichung des unteren Abschnittes des Brustmarks und des oberen des Lendenmarks. In dieser Ausdehnung waren die Vorderhörner röther und ihre Zeichnung mehr verschwommen. Die mikroskopische Untersuchung ergab Kernwucherung der Neuroglia und der Gefäße, Schwellung und colloide Infiltration der Nervenzellen; Veränderung der Nervenröhren; in den Muskeln der unteren Extremitäten Myositis (Wucherung der Kerne des Sarkolemm und des Perimysium).

Dass Sensibilitätsstörungen fehlten, obgleich das Rückenmark in seiner ganzen Dicke verändert schien, glaubt Vf. aus Intaktheiten eines kleinen Theils der grauen Substanz erklären zu können.

Hämorrhagie der Rückenmarkshäute betrachtete Bouchut (Gaz. des Hôp. 31. 1875) als Ursache der *Paraplegie*, die bei einem 6jähr. Mädchen nach einem Fall auf das Gesäss beim Springen von einem Kinderstuhl aufgetreten war.

Acht Tage später bekam das Kind in der Nacht vom 12. zum 13. Jan. 1874 lebhaft und tiefe Schmerzen in den Beinen, zu welchen am folgenden Tage Lähmung derselben, vornehmlich des rechten hinzukam. Am 14. trat ein Krampfanfall auf, der mit Verlust des Bewusstseins verbunden war und 30 Min. anhielt. Nach einigen Tagen hörten die Schmerzen auf, die Paraplegie aber blieb zurück.

Als die Kr. am 24. Januar in das Pariser Kinderhospital aufgenommen wurde, konnte sie das linke Bein ein wenig bewegen, während das rechte vollständig gelähmt war. Die Sensibilität war in beiden nicht herabgesetzt; vielmehr bestand ausgesprochene Hyperästhesie, so dass das Kind bei der leisesten Berührung aufschrie. Hüftgelenk und Wirbelsäule normal. Keine Lähmung der Sphinkteren; kein Decubitus. Keine Störung von Seiten der Cirkulation oder Respiration. Hyperämie der Opticusgefäße beiderseits; Pupillen normal, beweglich.

Unter Behandlung mit Elektrizität und Bädern begann Pat. am 3. Februar die Beine wieder zu bewegen. Die Schmerzen waren fast ganz verschwunden. Bei einer neuen ophthalmoskopischen Untersuchung fand man Oedem und Schwellung der Papille und Erweiterung der Opticusgefäße links. Am 11. Febr. konnte Pat. stehen, aber erst am 20. fing sie an unterstützt zu gehen. Von Anfang April an, bis zu welcher Zeit dieselbe Behandlung fortgesetzt wurde, vermochte das Kind ohne Schwierigkeit zu gehen. Anfang Mai verliess es vollständig geheilt das Hospital.

B. nimmt in diesem Falle eine traumatische Hämorrhagie in dem unteren Theil des Rückenmarks-

kanals innerhalb der Dura-mater an, welche die Cauda equina comprimirt. Indem dieser Bluterguss von Tag zu Tag zunahm, traten die neuralgischen Schmerzen und die Paraplegie ein. Hätte es sich um eine Hämorrhagie in den Rückenmarkskanal bis zum Kreuzbein gehandelt, so hätten sich in Folge von Betheiligung der Kreuzbeinnerven Ekchymosen im Unterhautgewebe finden müssen, die nicht beobachtet wurden. Letztere hat B. in einem andern Falle gefunden.

Einem Manne war in der Bauchlage das Rad eines leichten Wagens über die Lendengegend gegangen. Von diesem Augenblicke an fühlte er sich wie in 2 Hälften getheilt, weil er seine untern Extremitäten nicht fühlte. Er musste sich mit den Augen von ihrem Vorhandensein überzeugen. Sie waren sensibel und motorisch vollständig gelähmt. *Retentio urinae et alvi.* Als B. den Pat. 8 Tage später sah, fand er in der Hinterbackenkerbe und am Damm Ekchymosen, welche B. für charakteristisch bei Hämorrhachis hält. Pat. wurde durch Elektrisieren und Stimulationen unvollständig geheilt; er kann nur mit Mühe gehen; die Sensibilität hat sich wieder eingestellt.

In welcher Weise ein Fall auf das Gesäss Zerreißung der Rückenmarksmeningen zur Folge haben kann, lässt sich schwer sagen. Doch ist bekannt, welchen Einfluss auf das Gehirn ein Fall auf das Kreuzbein ausübt. B. hat Erwachsene, die sich neben den Stahl setzten, durch einen solchen Fall betäubt werden und das Bewusstsein verlieren sehen. In einem Falle erfolgte eine Luxation zwischen Atlas und Epistropheus.

Ein 4jähr. Mädchen fiel, ihre 2jähr. Schwester auf dem Arme tragend, auf das Kreuzbein. Man hob sie mit verkürztem Halse, den Kopf rückwärts gewandt, stark schreiend und an allen 4 Extremitäten gelähmt auf. Nach Reposition der luxirten Wirbel blieb das Kind einige Tage gelähmt, genas aber vollständig.

Folgenden interessanten Fall von *Sklerose der Hinterstränge* beschrieb Cuffer (Gaz. de Paris 26. 1875).

Ein 52jähr. Mann, der weder an Syphilis gelitten hatte, noch Potator gewesen war, hatte zuerst vor 8 J. ein schmerzhaftes Gürtelgefühl um beide Knie bemerkt. Achtzehn Monate vor seiner Aufnahme in das Hôpital Lariboisière (Anfang März 1875) wurden diese Schmerzen blitzartig, die Potenz verminderte sich und die Sehkraft wurde schwächer. Habituelle Dyspepsie mit gastrischen Krisen trat ein. Auf Coordinationsstörungen in den Beinen folgten solche in dem rechten Arm. Vor 1 Jahre stellte sich Erschwerung der Sprache ein. Bei der Aufnahme zeigte Pat. ausser den erwähnten Coordinationsstörungen geringe Atrophie der Muskeln des rechten Daumenballens und sehr ausgesprochene der rechten Zungenhälfte mit lebhaften fibrillären Kontraktionen. Die Zunge konnte wohl herausgestreckt und seitwärts bewegt werden, aber nicht ohne Mühe in die Mundhöhle zurückgebracht werden, eben so wenig die Zungenspitze nach oben. Auch die Rinneform der Zunge vermochte Pat. nicht zu bilden. Sensibilität auf beiden Seiten normal. Die Motilität der Wangen, Lippen, des Gaumensegels war normal, die Sensibilität dieser Theile, sowie auch des Gesichts normal. Schlucken normal. Seitwärtsbewegungen des Unterkiefers nicht möglich.

In diesem Falle von Ataxie locomotrice mit Muskelatrophie der rechten Hand und der rechten Zungenhälfte handelte es sich also um eine Affektion des Hypoglossus- und motorischen Quintuskerns rechterseits, letztere bedingte die Unmöglichkeit, den Unterkiefer seitlich zu bewegen. Die Atrophie der rechten Hand erklärt sich aus dem Uebergreifen des Processes auf die Vorderhörner.

Dr. Fr. Richter in Sonneberg (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47. 1875) hat die *Temperaturen und Mechanik der Badesformen bei Tabes und chronischer Myelitis* einer eingehenden Besprechung unterworfen.

Nachdem R. die grossen Meinungsverschiedenheiten hervorgehoben hat, welche auch in der neuesten Literatur über die bei Tabes und Myelitis anzuwendenden Badesformen herrschen, giebt er als feststehend an, *dass die dabei anzuwendenden Wärmegrade zwischen 26 u. 16° R. variiren dürfen und dass die Wahl höherer oder niederer Temperaturen für gewagt, resp. schädlich zu erachten ist.*

Durch zu warme Bäder wird ein erhöhter Congestivzustand des hierzu besonders disponirten Hirns und Rückenmarks hervorgebracht, welcher mit Reizungserscheinungen oder auch mit starker Erschöpfung einhergeht.

Eben so nachtheilig sind zu kalte Proceduren. Diese bewirken durch ihren tief eingreifenden Einfluss auf das vasomotorische System eine heftige Contraction der Hautgefässe, wodurch die Blutfüllung der Gefässe des Rückenmarks stark beeinflusst wird, und es ist natürlich, dass durch einen solchen Choc die afficirten Theile des Centralnervensystems zu heftig gereizt werden. Dieser Reiz wirkt um so schädlicher, je mehr sich die betreffenden Organe bereits im Zustande der Reizung durch frische Entzündungen, oder durch Exsudatdruck, oder in dem schon vorgeschrittener Degeneration befinden.

Diese Contraindikationen für kalte Temperaturen gelten in noch höherem Grade bei schwächlichen Individuen, deren Kräftezustand für die nothwendige Reaction zu gering ist. Unter genannten Umständen wird, statt der angestrebten Erfrischung, statt der Entlastung der erkrankten Glieder, das Gegentheil erreicht, indem der hervorgerufene erhöhte Reizzustand gesteigerte Neuralgien u. Bewegungsstörungen, sowie Erschöpfung zur Folge hat.

R. belegt diese Behauptungen durch einzelne Beispiele aus seiner Erfahrung. Er fasst seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen.

1) Bei den chronisch entzündlichen Formen von Rückenmarkserkrankungen, welche mit Reizungserscheinungen einhergehen, als Neuralgien und Krampfformen, sind warme Badesproceduren am Platze. Man beginne mit Vollbädern von 26° und gehe mit der Temperatur herunter, indem man bei den Graden bleibt, bei denen sich der Pat. am wohlsten befindet. Von 23° ab ist das Vollbad mit dem

Halbbade zu vertauschen. Bäder unter 20° werden selten von solchen Pat. vertragen.

2) Tritt bei der genannten Krankheitsform auf mässig warme Bäder keine Besserung ein, so vertausche man dieselben mit lauwarmen Einwicklungen, von 25 oder 24° ab, bis zur Erwärmung, unter kaltem Bedecken des Kopfes, mit nachfolgender lauwärmer Abreibung von etwas niedrigerem Temperaturgrade als die ursprüngliche Einpackung. Auch hier gehe man langsam mit der Temperatur herab, unter sorgfältiger Beobachtung der Wirkung. Einwicklungen unter 21° werden bei der in Rede stehenden Krankheitsform ebenfalls selten mit Nutzen angewendet.

3) Die mehr mit Atrophie vergesellschafteten Rückenmarksneurosen, welche nicht unter dem Bilde von Reizungserscheinungen der motorischen und sensiblen Sphäre auftreten, vertragen meist kältere Badesformen. Man beginne mit Abwaschungen von 20°, unter Umständen bis 16° herabgehend, oder mit Halbbädern von 24°, mit denen man versuchsweise bis 18° herabgehen kann.

4) Regen- und Strahlduschen sind bei den hier in Frage kommenden Erkrankungen fast immer schädlich.

5) Reizende Zusätze, z. B. Kohlensäure u. Kochsalz, passen mehr für die unter 3) genannten Formen, weniger für entzündliche Affektionen mit Reizungserscheinungen.

6) Da der Totalerfolg aus dem Erfolge der einzelnen Badesproceduren resultirt und sich summirt, so soll bei rationeller Kur nie eine Verschlechterung des Befindens nach den einzelnen Proceduren auftreten.

Wenn R. weiterhin behauptet, dass die kühlern Formen der Wasserapplikation im Winter sehr gut vertragen werden, so muss ihm *Refrerent* nach seinen Erfahrungen widersprechen. Kalte Abreibungen, welche in der wärmern Jahreszeit sehr gut vertragen worden waren, hatten, wenn sie in den Winter hinein fortgesetzt wurden, nicht selten Parästhesien und rheumatische Schmerzen zur Folge, besonders an den Unterextremitäten, welche sofort aufhörten, sobald die kalten Einreibungen unterlassen wurden. Diese Beobachtungen hat *Ref.* sowohl bei an Tabes und an Sklerose Erkrankten, wie auch an ganz Gesunden gemacht. Dass heisse Bäder, d. h. solche über 30° R., bei Tabetikern meist schädlich wirken, ist eine leider noch sehr wenig bekannte Thatsache, ebenso wie die, dass man bei allen Nervenkranken nicht mit der Thür in's Haus fallen, d. h. nicht sogleich mit kaltem Wasser in brutsker Weise vorgehen darf, sondern nicht selten von verschlagenem (20°) oder lauem nur ganz allmählig herunter gehen muss.

Schlüsslich mögen 2 von Dr. H. Wilhelm (Pester med.-chir. Presse XI. 45. 1875) mitgetheilte Fälle Erwähnung finden, in welchen die *Diagnose*

zwischen Hirn- u. Rückenmark-Lähmung zweifelhaft blieb.

Der 1. Fall, „Parese der einen Unterextremität mit Parästhesien ohne objektiv nachweisbare Störung der Sensibilität, aber normaler Erregbarkeit für beide Ströme“, ist nicht lange genug beobachtet worden, um ein endgültiges Urtheil zu ermöglichen.

Der 2. Fall ist interessanter. Bei einer seit 3 Jahren an Husten und Hämoptoe leidenden 55jähr., noch menstruirten Frau hatte sich binnen Kurzem eine krallenförmige Beugung der Finger der rechten Hand ausgebildet, so dass dieselben auch mit Gewalt nicht gestreckt werden konnten. Die nicht atrophischen Muskeln reagierten auf beide Stromesarten normal. Die Temperatur der gelähmten Hand war um 2° C. höher als die der gesunden. Unter Faradisation der gelähmten Muskeln, Galvanisation des Rückgrates und des Sympathicus ging die Heilung so schnell von Statten, dass binnen 14 Tagen die Finger gestreckt werden konnten und ihre Steifigkeit verloren hatten. (Seeligmüller.)

146. Fälle von wandernder Leber; mitgetheilt von Dr. Chvostek in Wien (Wien. med. Presse XVII. 26. 27. 29. 30. 1876) und Dr. Wasiljew (Petersb. med. Wehnschr. 30. 1876).

Zu den bisher bekannten u. in unsern Jahrbüchern (CXXI. p. 107; CXLIX. p. 170; CLXVII. p. 41) bereits mitgetheilten Fällen von Wanderleber werden in den vorliegenden Mittheilungen 4 neue Fälle hinzugefügt, unter denen sich 2 bei Männern beobachtete befinden, so dass die fragl. Affektion nicht als dem weibl. Geschlecht eigenthümlich betrachtet werden kann, wie es nach den bisherigen Erfahrungen der Fall zu sein schien.

Die Beobachtung von Chvostek betrifft die 53 J. alte Frau eines Beamten, welche bis zum 20. Jahre oft Krankheiten zu überstehen gehabt hatte, die jedoch in keiner Beziehung zu ihrem nachmaligen Leiden stehen. Die im 14. Lebensjahre eingetretene Menstruation war immer profus und lang anhaltend gewesen. Im Ganzen hat Pat. 12 Mal geboren, darunter mehrmals vor dem normalen Schwangerschaftsende. Immer waren die Entbindungen schwer u. mit starkem Blutverluste verbunden gewesen. Der Unterleib war gegen das Ende der Schwangerschaft stets auffallend ausgedehnt gewesen. Die Frau selbst konnte sich immer nur langsam nach jeder Entbindung erholen. An Stuhlträgheit litt Pat. schon seit Kindheit. In der letzten Zeit klagt sie über heftige krampfartige Schmerzen im Unterleibe, welche von der Magen-egend aus sich über den ganzen Unterleib ausbreiten u. am intensivsten in der Nabelgegend auftreten. Diesen Krampf hatte Pat. bereits 1857 gehabt; derselbe war bald wieder verschwunden, zeigte sich im J. 1870 wieder, pausirte die nächsten Jahre gänzlich, trat aber mit grösserer Heftigkeit im J. 1874 und 1875 wieder auf; die Krämpfe kamen jetzt auch häufiger, fast täglich. Zuweilen erbrach Pat. eine wässrige Flüssigkeit. Seit einiger Zeit hatte Pat. besonders beim Stehen das Gefühl gehabt, als wenn in der Nabelgegend ein schweres Gewicht sich befände, welches am obersten Theile des Brustbeines seinen Aufhängepunkt hätte. Im J. 1875, als der Krampf wieder sehr heftig auftrat, wurde derselbe durch Morphium und durch Regelung des Stuhlganges einiger-

massen erträglich, ja einmal (im Mai) blieb er 3 Wochen lang ganz aus. Bald jedoch kehrte das Leiden, und zwar in noch heftigerem Grade wieder. Die angewendeten Mittel blieben ohne Erfolg, der Appetit verlor sich, der Stuhl wurde angehalten und die Pat. immer schwächer. Gegen Ende August musste sie sich zu Bett legen. Der Unterleib war jetzt so schmerzhaft, dass eine Untersuchung nicht möglich war. Nach einigen Tagen jedoch gewahrte man in der rechten Seite des Abdomens eine schmerzhaft Geschwulst. Durch Erbrechen wurde eine schwärzliche Flüssigkeit erbrochen; ebenso ging nach dem Gebrauche von Rhabarber eine grosse Menge schwarzer Fäkalmassen ab, worauf einige Besserung eintrat. Kataplasmen verschiedener Art, sowie Jodelreibungen blieben ohne Erfolg.

Die von Vf. zuerst am 3. Nov. angestellte Untersuchung ergab folgenden Befund. Pat. ist zart gebaut, mager und schlecht muskulirt. Haut etwas gelblich, besonders im Gesicht, ebenso auch die Conjunctiva leicht gelb gefärbt. Häufig Schwindel, besonders beim Aufsitzen; Schlaf gering, Sinnesorgane normal. Respiration etwas beschleunigt, beim Inspirium deutliche Einziehung der Intercosträume sichtbar. Die rechte Brustwarze steht tiefer als die linke, andererseits aber ist die Entfernung der Rippen vom Darmbeinkamme rechts um einen Querfinger breiter als links. Herzstoss im 5. Intercosträume zu fühlen. Herzdämpfung von der 5. Rippe bis Mitte der 6. und vom linken Sternalrande bis zur linken Parasternallinie. Lungen beim Perkutiren normal, bei der Auskultation rechts hinten unten rauhes vesikulares Athmen hörbar. Rechts vorn heller Perkussionsschall bis zum untern Rande der 6. Rippe. In der normalen Lebergegend nirgends Dämpfung nachzuweisen; der Schall hell tympanitisch. Bauchdecken sehr schlaff, die Venen des Unterleibes zu dicken Strängen ausgedehnt, besonders stark die VV. epigastricae inferiores. In der rechten Hälfte des Unterleibes gewahrt man deutlich eine bis einen Querfinger unter den Rippenbogen in der Lin. papill. reichende Geschwulst; in der Mittellinie überragt dieselbe den Nabel und reicht etwa 1" nach links von demselben, nach unten erstreckt sich die Hervorwölbung gegen den äussern Theil des Ligam. Poupartii. Der Tumor selbst ist sehr empfindlich und verschiebt sich bei der Inspiration und bei Husten nach unten. Der untere Rand macht genau den Eindruck eines Leberandes, auch ist die Incisur für die Gallenblase deutlich wahrzunehmen. Der ganze Tumor, dessen oberer Rand convex ist, lässt eine Verschiebung, nach unten zu, die Gegend unterhalb des rechten Hypochondrium wird dabei schmerzhaft. Je nach der Lage oder Stellung der Pat. rückt der Tumor nach rechts, nach links, nach unten oder nach oben (bei Hochlage des Beckens). Beim Perkutiren vernimmt man dem Tumor entsprechend einen dumpfen Schall. An der Milz findet sich nichts Abnormes. Nach Reposition des Tumors beobachtet man heftige peristaltische Bewegungen des Dünndarms; ebenso sieht man solche Darmbewegungen bei den Krampfanfällen.

Die Schmerzhaftigkeit der Leber im vorliegenden Falle bezieht Chv. auf eine durch Cirkulationsstörung in den Lebervenen in Folge von Zerrung bedingte Hyperämie, weshalb dieselbe auch nachliess, wenn die Leber einige Zeit in ihrer normalen Lage erhalten wurde. In Bezug auf die Aetiologie neigt er sich der Ansicht Meissner's zu. Die übrigen Ausführungen enthalten das in den Jahrb. schon Mitgetheilte. Unter den von Chv. aufgeführten bekannten Fällen von Wanderleber vermissen wir den von Leopold veröffentlichten. Dagegen erwähnt Chv. einen in der Klinik Federici's zu Palermo beobachteten Fall (Salomone Marino, Rivista clin. di Bologna 1874 und Virchow's Jahresber.

1874. II. p. 257), wo es sich aber weniger um eine Wanderleber, als um eine Transposition der Eingeweide handelte. Die vergrösserte und prolabirte einigermaassen ebenfalls verschiebbare Leber fand sich in der linken Seite des Unterleibes, die sonst normale Milz dagegen im rechten Hypochondrium. Die Brustorgane waren normal gelagert.

Wassiljew berichtet über folgende Fälle.

1) Die 39 J. alte Frau eines Predigers wurde im März 1876 wegen grosser Hinfälligkeit im Hospital aufgenommen. Sie war 16 Mal schwanger gewesen, hatte 3 Mal abortirt und war durch grosse Blutverluste ausserordentlich von Kräften gekommen. Ausserdem hatte sie noch manche schwächende Krankheiten überstanden. Die Ernährung war schlecht, Knochenbau und Muskulatur schwächlich, die Brustdrüsen erschienen atrophisch. Bei Untersuchung der Brustorgane fand man auf und unter der rechten Scapula eine leichte Dämpfung und pfeifende Rasselgeräusche. An der Spitze des sonst normalen Herzens war bisweilen beim 1. Tone ein Geräusch zu hören. Die Untersuchung des Unterleibes zeigte erhebliche Zunahme des Umfangs, einen Hängebauch und in der Mitte desselben die Muskeln auseinandergewichen. Stand die Kr. aufrecht, so begann in der Mammillarlinie die Dämpfung auf der rechten Seite erst an der 8. Rippe, wurde dagegen ein in der rechten Bauchseite sich befindender Körper etwas nach oben gedrängt, so war die Dämpfung bereits von der 6. Rippe an nachzuweisen; ziemlich in gleicher Höhe begann der gedämpfte Schall, wenn die Kr. lag. Den Körper selbst konnte W. zwischen 2 Finger nehmen; er war ziemlich weich anzufühlen. Lag Pat. auf dem Rücken, so konnte sie selbst die Leber reponiren, indem sie dieselbe um ihre quere Achse drehte. Die Leber war, nach der Palpation zu urtheilen, kleiner als normal. Aehnlich wie mit der Leber verhielt es sich mit der Milz und wahrscheinlich auch mit der linken Niere. Erstere konnte man ebenfalls mit den Fingern fassen, sie liess sich mit Leichtigkeit unter die Rippen schieben. Bei Anwendung der Elektrizität trat eine deutliche Verkleinerung des Organes ein. Die linke Niere war ebenfalls leicht hin und her zu bewegen. Der Uterus zeigte normale Beweglichkeit.

2) Ein 31jähr. Kutscher klagte über dumpfen Schmerz und Gefühl von Völle in beiden Hypochondrien; ausserdem litt er an Hartleibigkeit. Vor 6 Jahren scheint derselbe eine Intermittens überstanden zu haben. Vor 4 Jahren fühlte Pat. beim Heben eines Wagens plötzlich Schmerzen im rechten Hypochondrium, bemerkte seitdem eine immer grösser werdende Geschwulst in der rechten Seite des Leibes. Ebenso beobachtete er seit 1 Jahre auch in der linken Seite eine ähnliche Geschwulst. Bei der Aufnahme zeigte Pat. eine ziemlich gute Ernährung, Knochen und Muskeln waren kräftig entwickelt, die Brustorgane waren normal. Der Unterleib dagegen hatte einen Umfang von 84 Ctmtr. Unter dem rechten Rippenrande ragte eine der Leber gleichende Geschwulst hervor. Von der 7. Rippe begann in der Mammillarlinie die Dämpfung. Das Organ, welches durch einen Druck von unten nach oben sich leicht reponiren liess, zeigte, je nachdem der Kr. lag oder stand, sehr verschiedene Maasse. Dasselbe fand auch bei der Milz statt, deren Dämpfung in der Axillarlinie von der 9. Rippe an begann; auch sie liess sich mit Leichtigkeit reponiren und contrahirte sich unter Anwendung des elektrischen Stromes.

3) Ein 47 J. alter Tischler klagte über Völle und Schwere in der linken Seite des Leibes; ausserdem fühlte er sich sehr hinfällig. Vor vielen Jahren hatte Pat. einen brennenden Schmerz im rechten Hypochondrium gehabt und an Speichelfluss gelitten; dieser Schmerz hatte sich niemals ganz verloren. Schon im 11. Lebensjahre war in der rechten Seite des Unterleibes eine Schwellung aufgetreten, welche nach und nach zugenommen hatte. Ikte-

rus hatte Pat. seit 2 Jahren, Husten bestand seit 2 Mon. und vor 2 Wochen hatte sich geringes Oedem der Extremitäten eingestellt. Die Untersuchung der Brustorgane des sehr herabgekommenen Kr. ergab nichts Abnormes. Der Unterleib war besonders im untern Abschnitte stark ausgedehnt und gespannt. Die Leberdämpfung begann von der 6. Rippe an in der Mammillarlinie und reichte 4 Finger breit über den Rippenrand nach unten. An dem untern leicht durchzufühlenden Leberande fühlte man eine wallnussgrosse Hervorragung (Gallenblase). Man konnte die Leber unter die Rippen hinaufdrängen, sie ragte jedoch immer noch um 1 1/2 Querfinger nach unten hervor. Auch die Milz, deren Dämpfung von der 8. Rippe an begann, liess sich reponiren; der elektrische Strom bewirkte jedoch keine Contraction.

In Bezug auf die von ihm selbst beobachteten Fälle hebt W. hervor, dass bei Fall 1 und 2 die Leber nicht blos nach oben und unten verschiebbar war, sondern auch eine Drehung um ihre gerade und quere Achse machte. Diese Achsen sind nach Klebs einestheils in dem Ligam. coronarium, andertheils im Ligam. suspensorium gegeben. Bezüglich der Aetiologie stellt W. folgende Sätze auf, welche wir wörtlich wiedergeben. „1) Die bewegliche Leber kann vorkommen sowohl bei Frauen, als auch bei Männern; 2) die Momente, welche die Entstehung der Beweglichkeit begünstigen, sind gewöhnlich: Hängebauch, Lebervergrösserung, Tragen von Corsets, Reiten u. s. w., aber nur, wenn 3) abnorm verlängerte Bänder vorhanden sind, oder eine abnorme Dehnbarkeit derselben; 4) dabei kann die Anlage der Bänder eine normale sein, oder ein Mesoplegar existiren, dessen Vorkommen heutzutage eine bewiesene Thatsache ist.“ W. hat in einer Kinderleiche ein solches beobachtet. Ueber die *Diagnose* der beweglichen Leber führt W. das Bekannte an. Bezüglich der *Therapie* ist er der Meinung, dass in Fällen, in denen die Bauchwand noch nicht zu stark ausgedehnt ist, die Faradisation der Bauchmuskeln anzuwenden sei, da die Grösse der Resistenz dieser Muskeln seiner Ansicht nach in Beziehung zu der fraglichen Affektion steht.

In Bezug auf das Vorkommen und die Aetiologie der *Wandermilz* giebt W. die Angaben von Dietl und Rokitan sky wieder. In diagnostischer Hinsicht hält er die Elektrizität zur Unterscheidung einer beweglichen Milz von einer beweglichen Niere für verwerthbar, so lange die Milz noch Contraktionsfähigkeit besitzt. (Hö hne.)

147. *Bilharzia haematobia und ihre pathologische Rolle in Aegypten*; von Dr. Prosper Sonzino. (Arch. gén. 6. S. XXVII. p. 652. Juin 1876.)

Es ist bekannt, dass Bilharz im Jahre 1851 die Entdeckung machte, dass die in Aegypten endemische *Hämaturie* durch die Gegenwart eines Trematodenwurms bedingt sei. Dieser *Distomum haematobium* von B. genannte Parasit hat seitdem durch Spencer Cobbold den Namen *Bilharzia haematobia* erhalten.

Sonzino hat in Cairo sowie an andern Orten Aegyptens diese Krankheit am Lebenden und an der Leiche studirt. Unter 17 Fällen betrafen 5 eingeborne Judenkinde, 1 eine Frau aus Constantinopel, welche in Aegypten lebte, 7 eingeborne Türkenkinde, 1 ein Negerkind, dann je 1 Fall einen Anatolier, einen jungen Ministerialbeamten und einen jungen Franzosen. Die Krankheit kommt demnach nicht nur bei Eingebornen und nicht bloß beim männlichen Geschlecht vor. Auch in der englischen Colonie am Cap findet sich dieselbe Krankheit. Unter 31 Sektionen fand Vf. 13mal den Parasiten. Im ausgewachsenen Zustand findet sich das Thier im Blute der Pfortader und der Blasenvenen. Das männliche und weibliche Geschlecht sind getrennte Individuen. Das Weibchen kommt aber stets in inniger Verbindung mit dem Männchen vor, dessen abgeplatteter Körper, mit an der Bauchseite umgeschlagenen Rändern eine Art Kanal, *Canalis gynaeophorus*, bildet, in welchem das Weibchen liegt. Das Männchen ist bis 11 Mmtr. lang, ein wenig dicker als ein *Oxyuris*; es hat 2 Saugnäpfe, einen offenen an der Mund- und einen geschlossenen an der Bauchseite. Hinter dem letzteren sieht man 5—6 ovale Körperchen, welche man als Hoden betrachtet hat. Der Verdauungskanal oberhalb dem Saugnapf am Bauche theilt sich in 2 Theile. Das Weibchen ist etwas länger als das Männchen, aber dünner. Der Kanal fehlt ihm, die Saugnäpfe sind wie beim Männchen. Die Eileiter mit den Eiern sind deutlich sichtbar.

Um die Parasiten im Blute der Pfortader und ihrer Aeste zu finden, muss man genau aufpassen. Sie verbergen sich in oder auf den Blutgerinnseln oder sitzen an der innern Venenwand. Am schwersten findet man sie in den kleinen Venen der Blase. Am besten ist es, wenn man vor dem Aufschneiden der Pfortader die Gefäße unterbindet. Die ägyptischen Aerzte in Kasr-el-Ain hatten nur noch eine dunkle Erinnerung von der Entdeckung durch Bilharz, verstanden das Thier nicht aufzufinden und glaubten eher an eine Mystifikation.

Die Erscheinungen, die der Parasit im lebenden Menschen hervorruft, sind nicht immer die gleichen. Sie beginnen, wenn die Eier von dem Weibchen ausgestossen werden und es entsteht zunächst ein eigentlicher Infarkt von diesen Eiern. Durch die Verstopfung der Venen erweitern sich dieselben und bersten an verschiedenen Stellen. Dabei gelangen die Eier in das die Venen umgebende Parenchym und rufen hier verschiedene entzündliche Prozesse hervor. An der Blaseschleimhaut sieht man z. B. mit der Loupe kleine Erosionen, Infarkte in Form von Sandkörnern oder kleinen Bläschen, welche ausser den geschrumpften, mit Kalk inkrustirten Eiern neugebildetes Gewebe enthalten. Solche Granulationen finden sich auch in den Ureteren und in den Samenbläschen, erstere verstopfen sich mit Schleim und geben zu Urinstauungen nach dem Nierenbecken hin Veranlassung. In dem Mastdarm

beobachtet man ebenfalls solche Infarkte, welche zu Vegetationen auswachsen. Die unversehrten Eier findet man nur in dem in den Blasenraum ergossenen Blute. Die Eier haben immer dieselbe Form. An dem einen Ende, zuweilen auch an der Seite, ist eine Spitze wie ein Dorn vorhanden. In diesem Dorn liegt ohne Zweifel die Ursache, dass die Eier so leicht die Venenwand durchbrechen. Die Entwicklung des Embryo ist noch nicht genau studirt. Vf. fand einmal in der Leiche 24 Std. p. m. noch einen lebenden Embryo im Urin, der auch noch 3 Std. lang unter dem Mikroskop lebend erhalten wurde. Nach dem Ausschlüpfen fällt die Eihülle zusammen, sie wird trübe und mit kohlen. Kalk inkrustirt. Auch der Dorn löst sich in Säuren auf und die Eihülle bildet nach Einwirkung der Säuren concentrische Schichten wie bei einem Stärkemehlkorn.

Vf. theilt nun einige Sektionsbefunde mit. Leider ist es in Aegypten fast unmöglich, über die Vorgänge während des Lebens etwas zu erfahren. Wir können daher nur das Wichtigste aus erstern hervorheben.

1) *Chronische Dysenterie* des Mastdarms und des Dickdarms, jedoch konnten in der Schleimhaut keine Eier gefunden werden. In der scheinbar gesunden Blase waren mehrere Infarkte und Vegetationen, welche sämmtlich Eier enthielten, vorhanden.

2) *Tod nach einer Steinoperation*. Eine kondylomartige Wucherung verdeckte die Harnröhrenmündung. Die Wucherung, sowie die Schleimhaut an verschiedenen Stellen waren mit den verkalkten Eihüllen durchsetzt. Einige der untersuchten Steine enthielten einen rothen, weichen Kern. Dieser war mit Eiern durchsetzt.

3) *Tod an Typhus*. Tode Parasiten in der V. hepatica und ihren Aesten, sowie in der Milzvene. Erweiterung der Ureteren und Verstopfung mit Schleim. In der Blase ein harter, körniger Infarkt der Schleimhaut.

4) *Blasensteine, chronische Diarrhöe*. Eine Anzahl Parasiten in der Leber. Der rechte Ureter in dem obern Theile erweitert, die Schleimhaut graugelb, rau, bräunlich punkirt. Das Nierenbecken enthielt keine Eier. An der Blasenmündung des Harnleiters fanden sich hirsekorngrosse, transparente, den Sudaminibus gleichende Bläschen. Im Rectum Ekchymosen und Vegetationen, eben so im Dickdarm, vollgepfropft von Eiern. Der Dünndarm gesund.

5) *Typhus?* Bedeutende Vergrößerung des linken Leberlappens. In der Leber- und Milzvene zahlreiche Parasiten. Darmschleimhaut hyperämisch und ekchymotisch, namentlich auch die Schleimhaut des Mastdarms. In der Schleimhaut zahlreiche Eier, sowohl mit seitlichem als mit terminalem Stachel, letztere etwas kleiner als erstere. Das Trigonum der Blaseschleimhaut zu einem weichen, rothen Tumor vorgewölbt. Diese Geschwulst enthielt eitrigen Urin und eine zerbrechliche, kalkige Masse. Der linke Ureter verstopft und erweitert, die linke Niere vergrößert.

6) *Dysenterie, Hydatidencyste der Leber* bei einem jungen Fellah. Inkrustationen der Blasen- und Uterenschleimhaut. Im Pfortaderblute, das beim Herausnehmen der Leber ausgeflossen war, wurden mehrere Parasiten gefunden. Die Lebercyste enthielt Echinokokken.

7) *Tod an Vergiftung*. In der voluminösen Blase waren die Capillaren sehr erweitert. An dem Trigonum ein fünffrankstückgrosser Fleck, von dem Ansehen des Eczema solare, auch sonst zerstreute Vegetationen. Diese enthielten noch ziemlich frische, wenig inkrustirte Eihüllen. In Uterus und Vagina keine Parasiten. Der Mann dieser Frau, welcher derselben Vergiftung erlegen war, zeigte ganz ähnliche Alterationen in der Blase.

Ueber die Therapie ist nichts Sicheres bekannt. Den Europäern kann man, um sich zu schützen, lediglich rathen, nie unfiltrirtes Nilwasser zu trinken und niemals rohe Pflanzen zu geniessen, da sich wahrscheinlich auf diesem Wege die sorglosen Eingebornen die Eier oder die Embryonen einführen. (Geissler.)

148. Fälle von Schleimhaut-Erysipel; von Dr. Friedr. Hesse in Berlin. (Deutsche med. Wehnschr. II. 26. 27. 1876.)

Vf. theilt 3 eigene und anschliessend einige von anderer Seite beobachtete Fälle von Erysipel des weichen Gaumens und Pharynx mit, in denen sich die Ansteckung von mit Hauterysipel behafteten Kranken genau verfolgen liess, so dass über die Natur der Affektion kein Zweifel sein konnte. In einigen Fällen bildete die Angina und Pharyngitis erysipelatosa die direkte Fortsetzung einer Gesichtserose.

Besonders bemerkenswerth ist der in 3 Fällen constatirte diphtheritische Belag der Tonsillen, den Vf. für eine Analogie der bei intensivem Hauterysipel ebenfalls vorkommenden Nekrose der entzündeten Partien ansieht. Die Krankheit beginnt mit Schüttelfrost und verläuft mit hohem Fieber, Schlingbeschwerden und besonders starker Trockenheit in Schlund und Nase. (Oehme.)

149. Fall von circumscripfter Hautatrophie; von Dr. Kolaczek, Ass. d. Chirurg. zu Breslau. (Deutsche med. Wehnschr. II. 32. 1876.)

Anschliessend an die beiden von Wilson veröffentlichten Fälle von Atrophia neurotica der Haut, in deren einem sich nach einem Schläge gegen die Stirn nach einigen Jahren entsprechend dem Supraorbitalnerven eine weisse Furche mit Anästhesie bildete und in deren anderem eine gleiche Atrophie allmählig nach heftigem Niesen entstand, beschreibt Vf. eine ähnliche Beobachtung. Ein 20jähr. Mädchen war in ihrem 11. Lebensjahr gegen eine Ofenecke mit der Stirn gefallen. Zwei Jahre später bildete sich nahe der Mittellinie an der rechten Stirnhälfte ein gelblicher Fleck, welcher sich im Laufe der Jahre unter allmählicher Vertiefung nach oben und unten vergrösserte, so dass zur Zeit der Untersuchung, entsprechend dem Verlaufe der Arteria frontalis und dem medialen Zweige des N. front., eine vom Supraorbitalrand bis zur Kranznaht verlaufende Furche zu bemerken war. Die Haut über derselben war verdünnt, runzlich, der darunter liegende Knochen atrophirt, die Sensibilität vermindert. (Oehme.)

150. Fälle von Sklerodermie; von DDr. M. Bernhardt und Schwabach in Berlin. (Berl. klin. Wehnschr. XII. 47. 1875.)

Den bis jetzt bekannt gemachten Fällen von Scleroderma adultorum fügen die Vff. 3 eigene Beobachtungen hinzu.

Der 1. Fall betraf eine 36 J. alte, sonst gesunde Dame, welche seit 1 J. allmählig zunehmende An-

schwellung beider Hände und Steifigkeit der Finger bemerkte. Zur Zeit der Untersuchung ergab sich am oberen Theile der Brust die Haut geröthet, gespannt, schwer in Falten zu erheben. Beide Hände, von gelblich weisser, theils bläulicher Färbung, vom Handgelenk an, besonders am Handrücken, stark geschwollen, mit glänzender, harter, straff gespannter Haut. Rücksichtlich des Krankheitsverlaufs ist nur zu bemerken, dass sich die Affektion am Thorax weiter nach unten ausbreitete und in der Haut der Lippen und Wangen auftrat, so dass das Oeffnen des Mundes erschwert war, während nach Galvanisirung des Sympathicus und Faradisirung der Hände die Anschwellung der Finger abnahm und die Haut der Dorsalseite der Mittelhand fast zur Norm zurückkehrte.

Im 2., eine 34jähr. Dame betreffenden Falle gingen 7 J. früher kleine, schlecht heilende Ulcerationen an den Fingerkuppen voran, sowie zeitweiliges Anschwellen und Schwitzen der Unterextremitäten. Die Affektion betraf besonders beide Vorderarme, in geringerem Grade den Handrücken und das untere Drittheil des Oberarms, sowie einzelne Gesichtspartien. Ausserdem aber waren die Nagelphalangen der rechten, weniger die der linken Hand stark verkleinert und verkümmert; die Nägel verbogen, unregelmässig, die Haut der Finger mehrfach narbige oder noch ulcerirende Stellen zeigend.

Der 3., 27 J. alten Kr. litt früher an Venenerweiterung des linken Unterschenkels, zu der sich später Ausgehen der Haare dasselbst gesellte. Die Affektion betraf bei ihm auch nur das obere Drittheil des linken Unterschenkels und einen Theil des Oberschenkels, besonders an seiner Aussenseite. Das rechte Bein war ganz normal.

In allen 3 Fällen war hereditäre Disposition ausgeschlossen; in allen die Sensibilität der erkrankten Haut wohl erhalten, dagegen die Leitungsfähigkeit derselben für den galvanischen Strom — wie der bedeutendere Nadelausschlag am Galvanometer zeigte — erhöht. Dass das weibliche Geschlecht das Uebergewicht hatte, stimmt mit der allgemein constatirten grösseren Disposition desselben zur Sklerodermie überein. (Oehme.)

151. Ueber das Wesen der Impetigo contagiosa (Fox) oder parasitaria (Kohn); von Prof. Eduard Geber in Klausenburg. (Wien. med. Presse XVII. 23. 24. 1876.)

Nachdem Fox einige Fälle eines meist bei jugendlichen Individuen der ärmern Volksklasse vorkommenden von „blasigem oder mehr pustulösem“, vorwiegend im Gesicht auftretenden Ausschlages, den er für contagios hält, beschrieben hatte, theilte später Kohn ähnliche Beobachtungen mit und fand in dem Blasen Ausschlag, dessen Efflorescenzen zu einer honiggelben Borke eintrocknend nach 4—5 T. mit Hinterlassung eines röthlichen Fleckes verschwand, einen aus Myceliumfäden und schotenförmigen Fruktifikationsorganen bestehenden Pilz.

Vf. hat ebenfalls 2 Fälle von Ausschlag mit hispfenniggrosser Blasenbildung beobachtet, welche in klinischer Beziehung vollkommen den von Kohn mitgetheilten entsprachen, nur dass der 2. Fall mit einem Herpes tonsurans combinirt war. In beiden fand Vf. die von Kohn bezeichneten Myceliumfäden, im 1. mit, im 2. ohne Fruktifikationsorgane. Nach Vorgang von Andern (Robin) hält Vf. diese letztern für in Folge von Verunreinigung zu Stande gekommene Zufälligkeitserscheinungen, die Mycelfäden jedoch für identisch mit denen bei Herpes tonsurans vorkommenden und fasst den ganzen Process als einen Herp. tons. vesiculosus auf, der nur vermöge seines ungewöhnlichen Aussehens fremdartig erscheint. (Oehme.)

152. Zur Therapie der Pollutionen und der Spermatorrhöe; von Dr. R. Uitzmann in Wien. (Wien. med. Presse XVII. 18. 19. 1876.)

Im ersten Theil der Arbeit giebt Vf. eine Uebersicht der patholog. Verhältnisse der unfreiwilligen Samenergüsse. Pollutionen sind copiose Samenentleerungen mit Wollustgefühl; weder der Nachturin, noch der Ausfluss bei der Defäkation enthält Spermatozoën, während letztere jedoch, wie gewöhnlich, im Sperma vorhanden sind. Spermatorrhöe ist continuirliches, tropfenweises, besonders bei der Defäkation und nach dem Uriniren stattfindendes Abfließen; sowohl im Sediment des Nachturins, als im Abfluss finden sich Spermatozoën. Es ist daher für die Diagnose unerlässlich die mikroskopische Untersuchung 1) des Samens, 2) des Sedimentes des Nachturins, 2) des klebrigen Ausflusses nach dem Stuhlgang. Betreffs des Samens, welcher in allen Fällen untersucht werden muss, ist zu beachten seine Quantität, welche unter der normalen von 5 Grmm., ja gleich Null (Aspermatie) sein kann; ferner seine Consistenz, welche, wie bei Schwächlingen, zu dünnflüssig, seine Farbe, welche zu wasserhell, eitrig, blutig sein kann. Im vorgertückten Alter, bei geschwächter Potenz, bei Erkrankungen der Samenführenden Wege sind die Spermatozoën spärlicher, mit kurzem Schwanzende versehen, das sogar ganz fehlen kann. Ja es kommt selbst bei sonst gesunden, weder an Aspermatie, noch Impotentia coeundi leidenden Männern gänzlicher Mangel der Spermatozoën vor. Endlich finden sich im patholog. Sperma einige Stunden nach der Entleerung wasserhelle rhombödrische Krystalle, welche nach Vf. aus phosphors. Magnesia bestehen und welche normaler Weise in den ersten 24 Std. nicht vorhanden sind.

Die Krankheiten, bei denen jene Affektionen vorkommen pflegen, sind: a) Entzündung der Samenblasen nach Gonorrhöe, Prostatitis etc., schmerzhaftes, eitriges oder eitriges blutiges Pollutionen; — b) Hypertrophie der Prostata, nicht selten mit Spermatorrhöe einhergehend. — c) Hyperästhesie und starke Röthung der Pars prostat. und membranac. urethrae, gewöhnlich in Folge von Onanie, zu häufigem Coitus etc., sowohl mit Pollutionen, als Spermatorrhöe

verbunden, ebenso wie d) Leiden des Centralnervensystems (Tabes) und allgemeine Nervosität (frühere Onanie, falsche Lektüre etc.), und zwar treten Pollutionen mehr bei Reizungs-, Spermatorrhöe mehr bei Lähmungszuständen (Tabes) ein.

Zur Therapie übergehend, rühmt Vf. von innern Medikamenten in erster Linie Extr. secalis cornuti 0.5 Grmm. täglich, sodann Kal. bromat. bis zu 3.0 Grmm. täglich. Das Hauptgewicht legt er jedoch auf die Lokaltherapie, und zwar auf das Einlegen dicker Metallsonden, so dass er für Pollutionen empfiehlt in erster Reihe: tägliches Einführen und 20—30 Minuten langes Liegenlassen dicker (Charrière Nr. 24—26) Steinsonden, ein Verfahren, welches 6—8 Wochen lang fortgesetzt werden muss, jedoch bereits nach wenigen Einführungen auffallende Wirkung selbst in den schwersten Fällen zeigte. Bei zu enger Harnröhrenmündung, Erweiterung derselben mit dem Knopfbistouri gegen das Frenulum hin. Erst bei Verweigerung der letztern kehrt Vf. zu dem Aetzverfahren zurück, und zwar bei sehr empfindlichen Pat. anfangs Einführung von Tannin-Harnröhrenzäpfchen (Tannin 0.50, Morph. mur. 0.10, Butyr. de Cacao 2.0 Grmm., f. Suppos. urethr. Nr. 6), mittels des Dittel'schen Instrumententrägers in die Pars prostat., jeden 2. Tag 1 Stück. Später Zäpfchen von Nitr. argenti (0.10, Butyr. de Cacao 2.0 Grmm., f. Suppos. Nr. 6).

Bei Spermatorrhöe wendet U., ähnlich wie bei Enuresis nocturna, zuerst den Induktionsstrom mit bestem Erfolg an: ein 5 Ctmtr. langer Metallzapfen wird als Rheophor in den Mastdarm geführt, der andere Pol an das Perinäum hinter das Scrotum gesetzt. In zweiter Linie würde das mechanische Sondenverfahren, in dritter die Aetzmethode zu empfehlen sein.

Anhangsweise erwähnen wir hierbei, dass Dr. Rezek in Teplitz (a. a. O. 28) einen Fall mittheilt, in welchem nach Onanie entstandene sehr häufige Samenergüsse bei einem jungen Manne von 19 J. nach regelmässiger Ausübung des Beischlafs wegblieben. R. knüpft daran die Bemerkung, dass natürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes gegen die in Folge von unnatürlicher Befriedigung desselben entstandenen Pollutionen anzurathen sei. Deshalb erscheine auch eine humane und tolerante Regelung der Prostitution nicht blos in Rücksicht auf die Syphilis erforderlich, sondern auch zur Prophylaxe der häufigen durch unnatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes bedingten Genital-, Nerven- und Gemüthskrankheiten. (Oehme.)

153. Spitze Kondylome bei Syphilis; von Dr. Stitzer. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. III. 4. p. 469. 1875.)

Bei einem im Jan. 1873 an Syphilis mit der gewöhnlichen Reihenfolge der Symptome Erkrankten, welcher keine der Erwähnung werthen besonders Krankheits-symptome bot, machten sich im Frühjahr 1874 Halbschmerzen geltend. Im Juli trat heftige, abscedirende Tonsillitis ein, welche eine kleine schleimige Fistel zu-

rückliess. Während der Behandlung dieses Zustandes fanden sich eigenthümliche Schleimhautwucherungen am harten und weichen Gaumen, welche innerhalb 14 Tagen fortwährend an Zahl und Grösse zunahm. Eine solche excidirt Wucherung ergab unter dem Mikroskop die bekannte Struktur der spitzen Kondylome. Diese papillären Wucherungen widerstanden jeder Behandlung, welche örtlich vorgenommen wurde. Es wurde nunmehr eine Einreibungskur in Verbindung mit Jodkalium angewendet und ein die Reinlichkeit beförderndes Gurgelwasser gebraucht; schon in der 3. Woche der Einreibungskur wurden die Gebilde wesentlich kleiner an Umfang; auch jene knotigen Wucherungen, welche sich an den Stellen, wo die Kondylome excidirt worden waren, gebildet hatten, gingen zurück und verschwanden nach der 4. Woche gänzlich. Der Kr. blieb von Recidiv frei. Vf. erwähnt noch einen gleichen, jedoch kürzer beschriebenen Fall.

Vf. lässt es dahingestellt, ob diese Gebilde in irgend einer Beziehung zur Syphilis gestanden haben. Während einestheils man einig darüber ist, dass die spitzen Kondylome mit der Syphilis nichts gemein haben, da sie auch bei Nichtsyphilitischen vorkommen, scheint ihm der Nutzen der antisiphilit. Therapie mit einiger Wahrscheinlichkeit für den syphilitischen Ursprung zu sprechen. (J. Edm. Güntz.)

154. Zur Anatomie des Ulcus durum und molle; von Dr. J. Caspary. (Arch. f. Dermatol. u. Syphil. IV. 1. p. 45. 1876.)

Nachdem Vf. die wesentlichen Angaben der Forscher über diesen Gegenstand recapitulirt und kritisch beleuchtet hat, kommt er auf die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen. Er hat syphilitische Indurationen bei 3 Personen excidirt und mikroskopisch untersucht.

1) Ein 22jähr. Mann stellte sich am 8. Sept. 1875 mit einer erbsengrossen Induration von sehr geringer Härte vor, wenig erodirt und auf der Umschlagstelle der Vorhaut auf der Dorsalseite gelegen. Ausser einer grossen Narbe in der linken Leiste, welche von einer Drüsenvereiterung nach Ulcus molle vor 2 Jahren herrührte, und ausser einer indolenten, vergrösserten Drüse in der rechten Leiste, welche angeblich aus der Zeit der Narbe stammte, war keine Abnormität vorhanden. Die Induration wurde mit der Cooper'schen Scheere ausgeschnitten; die Schnittländer klebten, ohne Reaktion sehr günstig verheilend, alsbald zusammen. Ende October entwickelten sich Drüsenanschwellungen und Roseola.

2) Ein 30 Jahre alter Mann stellte sich am 31. Dec. 1875 wegen eines harten Schankers, welcher seit 14 T. bestanden hatte, vor. Die Oberfläche war leicht ulcerirt, die Induration grösser, der Sitz fast derselbe wie im vorigen Falle. Rechts in der Leistengegend war eine Drüsenanschwellung vorhanden; eine Bubonennarbe war links zu sehen. Die wie im vorigen Falle ausgeführte Excision der Induration, wobei der Ausschnitt im Gesunden erfolgte, verlief zwar ohne Reaktion, jedoch bildete sich unter schneller Induration der Wunde Phimose aus. Später kam maculo-papulöses Syphilid zum Vorschein.

3) Nachdem bei einem am 1. Nov. 1875 aufgenommenen 28jähr. Kr. 1 Jahr vorher ein doppelseitiger virulenter Bubo im Anschluss an Ulcera mollia bestanden hatte, war Pat. im Mai 1875 wegen ausserordentlich grosser Sklerose wieder in Behandlung gekommen. Das Geschwür verheilte unter Anwendung von Cuprumlösung rasch, die Induration zwischen beiden Blättern des Präputium blieb jedoch unverändert. Jodkalium hatte keinen Erfolg, auch nach einer 4wöchentl. Einreibungskur blieb die Sklerose in ihrer Grösse unverändert. Ausser

dieser Induration und Drüsenanschwellung waren weitere Zeichen der Lues nicht zu finden. Sublimatinjektionen hatten ebenfalls keinen Erfolg. Die Excision wurde mit dem Messer vorgenommen, Reaktionserscheinungen waren nicht vorhanden und nach 10 Tagen waren die Wundränder überhäutet und wenig indurirt, was sie in geringem Grade geblieben sind. Der Kr. befand sich hierauf stets wohl, keine Syphiliserscheinungen sind wieder gekommen, obgleich die Cubitaldrüsen noch etwas geschwellt sich zeigten.

In Bezug auf das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung macht Vf. zunächst einen Unterschied zwischen den beiden Indurationen jüngern Datums und jener veralteten Sklerose des 3. Falles. Bei dem Ulcus molle lagen die neugebildeten Zellen in einer meist amorphen Grundsubstanz mit nur spärlich und schwach contourirten Maschenzügen. Das Balkenwerk an den meisten Stellen des Ulcus durum war ausserordentlich dicht, die Fasern desselben traten starr zwischen den Zellen hervor; daneben fanden sich allerdings auch Stellen, in denen die kleinzellige Wucherung innerhalb amorpher Substanz lag. Die Gefässe fanden sich weniger zahlreich, als in dem Grunde der weichen Geschwüre. Vf. legt hierauf selbst weniger Werth, weil die Phimose im Umkreis um die von ihm untersuchten Ulcera mollia an und für sich Ulcerationsstörungen mit sich bringen musste. Einen Unterschied in der überall mässigen Infiltration der Gefässwände und der Weite des Lumens konnte jedoch Vf. im Bau der beiden Geschwürsarten nicht finden, ganz besonders vermochte er die von Biesadecki und Kaposi angegebene, hochgradige Verengung des Gefässlumens nicht zu constatiren. Ferner fand Vf. bei beiden Indurationen, jedoch nicht beim Ulcus molle, wie Biesadecki, reichliche, klaffende Lymphspalten; die im obern Theil des Corium gelegenen waren, ebenfalls in Uebereinstimmung mit Biesadecki, grösser. Der Annahme, dass der starke Druck in einem verengten oder gar verschlossenen Lymphgefässe das Klaffen hervorruft, stimmt Vf. nicht bei, da jene Ursache bei den Präparaten nicht stattfindet. Schliesslich fand Vf. wie Biesadecki bei den Indurationen eine Neubildung von embryonalem, peripherisch gelegnem Bindegewebe, welche bei dem Ulcus molle fehlte. Wesentlich verschieden schilderte Vf. die mikroskopischen Bilder im 3. Falle. Die auch hier bemerkbare Zellenneubildung war in grosser Ausbreitung durch dicke Bindegewebszüge zerspalten. Während an der Basis kleinzellige, diffuse Infiltration gefunden wurde, umgab diese letztere nahe dem Papillarstratum nur die Gefässe, war aber stets durch dicke Faserzüge unterbrochen, die auf dem Querschnitt das Aussehen von Sehnenbündeln hatten. Die Gefässe liessen auf Längsschnitten ein sehr verengtes Lumen erkennen; die Adventitia war sehr verdickt und mit Zellen angefüllt; daneben zeigten sich auch hier die Lymphspalten wie im 1. und 2. Falle, und an der Peripherie eine ganz enge Schicht von embryonalem Bindegewebe. Vf. glaubt annehmen zu sollen, dass ein wesentlicher Unterschied im Bau des weichen und harten Geschwürs darin besteht, dass bei letz-

terem eine Bindegewebsneubildung stattfindet, welche bei dem weichen Geschwür wegen des fortwährenden Zerfalls gar nicht zur Entwicklung kommt. Die Gefässverengerung, welche Vf. in den frischen Fällen vermisste, erschien ihm das Produkt, nicht die Ursache der Sklerose. Ausserdem ist es Vf. wahrscheinlich, dass die Faserbildung aus den Infiltrationszellen hervorgeht und nicht durch Wucherung des jungen peripheren Bindegewebes entsteht. Das peripher gelegene embryonale Bindegewebe ist Vf. geneigt, für eine Art durch reaktive Entzündung entstandener Kapsel aufzufassen.

(J. Edmund Güntz.)

155. Ueber die syphilitischen Affektionen der Lymphdrüsen; von Dr. Vajda. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. III. 4. p. 449. 1875.)

Die einzigen, nähern Angaben über die syphilit. Affektionen der Lymphdrüsen, welche von Virchow herrühren, tragen den klinischen Bedürfnissen nicht hinreichend Rechnung, insofern hierbei mehr die Analogie mit tuberkulösen und typhösen Processen im Auge behalten wurde. Vf. wählte zu seinen Untersuchungen Objekte, welche aus den verschiedensten Stadien der Krankheit stammten, wodurch ein Vergleich möglich wurde.

Der 1. Fall betraf ein junges Individuum, welches in der 4.—5. Woche der Infektion an Pneumonie starb. Es fand sich hier eine Induration in der rechten Eichelkronenfurche.

Der 2. Kr., behaftet mit Papeln an den Geschlechtstheilen, sowie einem makulösen Syphilid (Recidiv), starb an Cholera.

Im 3. Falle bestand ein soeben ausgebrochenes makulöses Syphilid; Pat. starb an Endometritis puerperalis.

Der 4. Fall betraf eine ausgebreitete Induration am Präputialsack und ein pustulöses Syphilid. Pat. starb an den Folgen eines hochgradigen Lungenemphysems.

Der 5. Kr. mit ulcerösem Syphilid starb an Lungentuberkulose.

Der 6. Kr., mit Drüsenfisteln und pustulösem Syphilid behaftet, starb an Tuberkulose.

Der 7. Kr., mit ulcerösem Syphilid, starb an Bronchitis capillaris.

Bei der Untersuchung dieser Fälle ergab sich, dass zwischen der Extensität der Lokaleffekte in den Primärherden und der Intensität der entsprechenden Drüsenerkrankung ein direktes Verhältniss bestand. Dieses direkte Verhältniss schien dem Vf. gestört, wenn durch lange anhaltende Reize, z. B. bei früher mit Ekzem oder Prurigo behafteten Individuen, später Syphilis folgte. Hier konnte es vorkommen, dass man enorme Drüsengeschwülste fand, welche zum unbedeutenderen Primäreffekt in keinem Verhältniss standen.

Bei dem Leichenbefund, welchen die von der Inguinalgegend bis zum Promontorium, resp. Duct. thoracicus lospräparirten Drüsen zeigten, stellte sich heraus, dass die weiter vom primären Krankheitsherde gelegenen Drüsen weniger geschwollen und krank waren. Zwischen den oberflächlichen Leisten-Drüsen fand sich bezüglich der Erkrankung wenig Unterschied; eine heftigere Erkrankung war zuwei-

len an denjenigen Drüsen zu bemerken, welche mehr einen direkten Weg zu der Drüsenkette bilden, die sich an der Innenfläche des Ileopectus hinzieht.

Das Ganze hatte den Anschein, „als ob die Drüsen nach u. nach das Akrestadium der Erkrankung mit abnehmender Intensität erreichen würden.“ Diess galt besonders von einer Drüsenkette, zur Zeit der Eruption eines Syphilids zwischen dem Primärherd und dem Ductus thoracicus. In zwei Fällen von ulcerösem Syphilid war dieses Verhalten kaum bemerkbar. Die amyloide Entartung der oft bohnen-gross angeschwollenen Drüsen ist jedoch nach Virchow als Ausdruck und Folge der Kachexie anzusehen.

Wegen der speciellen Angaben muss auf das Original verwiesen werden. Bezüglich der Stadien der Erkrankung lassen sich die anatomischen Ergebnisse in folgender Weise zusammenfassen.

Das Schlawwerden des Drüsenparenchyms, welches Vf. durch mikroskopische Bilder zu erläutern bestrebt ist, muss als sicherstes Zeichen der Rückbildung des Processes aufgefasst werden, welchem Vorgange das Stadium der käsigen Infiltration nach Virchow entspricht. Nach seinen durch Abbildungen erläuterten mikroskopischen Befunden kann jedoch von einem käsigen Stadium nach Virchow, Schüppel, Waldenburg „nicht die Rede sein“. Jenes Stadium der markigen Infiltration, welches nach Virchow dem käsigen vorhergehen soll, fand Vf. in einem Falle, wo der Tod 4—5 Wochen nach der Infektion eintrat. Die in der nächsten Nähe des Infektionsherdes in der Leistengegend befindlichen Lymphdrüsen waren weich, derb elastisch, roth und succulent, jungem Knochenmark nicht unähnlich.

[Auffällig findet Referent den Umstand, dass derselbe Befund in den übrigen, die erste Eruptionsperiode betreffenden Fällen nur an jenen Drüsen bemerkt wurde, welche von dem Infektionsherde mehr entfernt waren. Hiernach scheint die schrittweise Ausbreitung der Infektion nicht die Regel zu sein und die Annahme unhaltbar, dass im Anfange der Infektion die entfernter gelegenen Theile noch nicht von der Krankheit ergriffen wären. Ist die Infektion durch Beimischung des Giftes erfolgt, so nimmt die Krankheit ihren unaufhaltsamen Verlauf. Die Anschwellung der nächsten Leisten-Drüsen nach der Infektion erklärt sich durch die in der Nähe befindliche Eiterung und andere Reizzustände und auch andere begünstigende vorübergehende krankhafte Vorgänge in den Drüsen. Diess sieht man auch an jenen vom Vf. selbst angeführten Verhältnissen, z. B. dass bei Ekzem und Prurigo beträchtliche Anschwellungen entstehen. Klinisch kann bekanntlich an der Uebertragungsstelle und an den nächsten Drüsen nicht selten jede Infiltration fehlen.]

Vf. wirft nun die Frage auf, welcher Unterschied zwischen dem Stadium der markigen Infiltration und Virchow's käsigem oder besser Stadium der Relaxation zu statuiren sei. Er glaubt, dass eine graduelle Verschiedenheit bezüglich der Zellenanhäufung

und der mehr consecutiven Erweiterung der Gefäße im Stadium der markigen Infiltration obwaltet.

Diese beiden mehr anatomisch constatirbaren Stadien lassen sich nach Vf. auch klinisch sehr gut nachweisen, das markige Stadium als Anschwellung und Succulenz, das käsige oder Stadium der Relaxation durch Schlaf-Weichwerden der Drüsen, seichte Vertiefung, falsche Fluktuation. Das allererste Stadium, nach Virchow Stadium der entzündlichen Auflockerung, lässt sich, wie Vf. sagt, wohl annehmen, jedoch anatomisch schwer be weisen.

Für die syphilitischen Affektionen der Lymphdrüsen sind nach Vf. noch folgende Eigenschaften charakteristisch.

1) Das Intaktbleiben und passive Verhalten der Drüsenkapsel.

2) Die Anhäufung von Zellen in den Alveolen und Lymphgängen. Dieser Zelleninhalt der Drüsen scheint dem Vf. der Hauptsache nach importirt, was er um so wahrscheinlicher findet, als die Proliferationserscheinungen theils von Seiten des Reticulum, theils der Gefäße nicht in einem entsprechenden Verhältniss zur Anhäufung der Zellen stehen, selbst dann nicht, wenn dieselbe ihren Höhepunkt erreicht hat, nämlich zur Zeit der markigen Infiltration. Ferner glaubt Vf. als Beweis anführen zu dürfen die Ansammlung der Zellen gerade an Stellen, wo die Zellenproduktion am wenigsten stattzufinden pflegt, welche für die Lymphe als Strombett dienen, nämlich in den peripherischen Zonen der Lymphalveolen und Lymphgänge. Noch mehr spricht dem Vf. hierfür die Abnahme der Drüsenerkrankung und Zellenanhäufung mit Zunahme der Entfernung vom Infektionsherd.

3) Die anatomischen Veränderungen bei syphilit. erkrankten Lymphdrüsen sind nicht derartig charakteristisch, dass man aus irgend einem beliebigen Bilde eines Stadium der Erkrankung die syphilit. Natur der Affektion mit Bestimmtheit zu erkennen im Stande wäre.

4) Das Charakteristische ist dagegen in der Gesammtheit der Vorgänge zu suchen, Nicht-Betheiligung der Kapsel ist bekanntlich auch bei den tuberculös erkrankten Lymphdrüsen zu finden und eine Erweiterung der Gefäße findet man auch bei akut entzündeten Drüsen.

5) Der Drüseninhalt gelangt nach Vfs. Ansicht dem Anschein nach zur Zeit der Relaxation des Drüsenparenchyms ohne wesentliche Veränderung der Formelemente in die Säftemasse, wofür dem Vf. der anatomische Befund spricht.

(J. Edmund Güntz.)

156. Ueber gesunde Mütter hereditär-syphilitischer Kinder; von Dr. J. Caspary. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 4. p. 437. 1875.)

Vf. erzählt folgenden Fall von anscheinender Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 3.

Immunität der Mutter gegen Syphilis trotz 10mal erfolgter Geburt syphilitischer Kinder oder Abortus.

Die 28 J. alte M. N. wurde am 2. Juli 1875 wegen Ulceration beider Brustwarzen in die Poliklinik aufgenommen. Die untere Hälfte beider Warzen war von einem Geschwür von oberflächlicher Ausbreitung und mit speckigem Grunde bedeckt; der Rand war flach, zum Theil scharf umschrieben. In beiden Achselhöhlen fanden sich eine Anzahl indolent geschwollener Drüsen, während am übrigen Körper keine Drüsenanschwellungen und auch an der Haut und Schleimhaut keine Syphilissymptome zu bemerken waren; dagegen bemerkte die anämische Kr. Kräfteverfall, Gliederschmerzen, Fieber. Die deutliche Entwicklung der fortschreitenden Syphilis, Anschwellung der Nacken- u. Leistendrüsen, maculo-papulöses Exanthem, Kondylome an Anus und Genitalien, Erythem am weichen Gaumen traten ein und besserten sich mit der gleichzeitigen Anämie unter dem Einflusse einer Einreibungskur. Die Kr. hatte am 15. April, nachdem sie einige Wochen vorher entbunden worden war, eine Ammenstelle angetreten. Der Säugling, welcher von ihr 6 Wochen lang gestillt worden war, litt seit der Geburt bis zum Tode an Gelbsucht. Im Alter von 5 Wochen erkrankte das Kind zuerst am Anus, dann am übrigen Körper an Ausschlag. Es war nicht festzustellen, ob ein Ausschlag auch an den Lippen vorhanden war. Acht Tage später erfolgte der Tod des Kindes, und die Amme verlies mit schmerzhaften, aber scheinbar nicht wunden Brüsten den Dienst. Nach einigen Tagen, während welcher Zeit sie ihr eigenes Kind nunmehr stillte, hörte die Milchabsonderung auf. Als bald bemerkte sie nunmehr die Wunden an der Brust. Das Kind, bei welchem 6 Wochen später, nachdem es von der Mutter gestillt worden war, Ausschlag eintrat, wurde bei der Untersuchung mit deutlich papulösem Exanthem, sowie mit Kondylomen, Schleimplatten an der Zunge und Schwellung fast aller Lymphdrüsen behaftet befunden. Die Ansteckungsstelle war nicht mehr nachweisbar.

Ueber die hereditären Krankheitsverhältnisse des verstorbenen Säuglings erzählte der Vater dem Vf., dass er vor 14 J. wegen „weichen Schankers“ sofort nach dessen Erscheinen einer 4wöchentl. energischen Einreibungskur sich unterzogen habe und seitdem frei von Syphilis geblieben sei. Vor 11 J. habe er sich mit einer gesunden Frau verheirathet, die 6mal abortirt und 4 Kinder geboren habe. Diese Kinder erkrankten angeblich meist in der 5. bis 7. Woche an Exanthemen, die zum Theil von den Aerzten als der Syphilis verdächtig erklärt worden seien; 3 Kinder starben, 1 Kind blieb am Leben. Dieses letzte Kind sei von seiner Gattin, die andern seien durch Ammen gestillt worden, welche alle bis auf die letzte Amme gesund blieben. An der Ehegattin wurde während der Ehe nach Ausspruch des Hausarzes und nach Untersuchung durch den Vf. nie ein Symptom von Syphilis bemerkt.

Vf. wirft nun die Frage auf: gibt es gesunde Mütter hereditär-syphilitischer Kinder? Man würde diese Frage nach seiner Ueberzeugung bejahen können, wenn man durch die Symptomenreihe die neu entstandene Syphilis bei einer von einem kranken Kinde Entbundenen, also eine Ansteckung nach der Geburt, nachzuweisen im Stande wäre. In dieser Beziehung hat Vf. die Frage durch das Impfexperiment zu lösen gesucht und hierbei ein negatives Resultat erhalten.

Ein kräftiger, 40jähr. Mann, dessen Hausarzt der Vf. seit 10 J. war, hatte sich im J. 1873 angesteckt. Der Verlauf der Krankheit war ungewöhnlich schwer, dem Ausbruch des Syphilitids ging ein apoplektiformer Anfall voraus, Iritis folgte und wiederholte Recidive kamen zum Vorschein, welche das Allgemeinbefinden nicht

alterirten. Die kräftige Ehefrau, welche viele Kinder geboren hatte, kannte von Anfang an den Krankheitszustand ihres Gatten und war bei ihrer Pflege des Mannes immer in Sorge wegen eigener Ansteckung. Diese Sorge wurde bei der Frau grösser, als der Mann bei der Besserung wieder ehelichen Verkehr pflegte. Die Frau wünschte zu ihrer Sicherung einer Kur unterzogen zu werden, welchem Verlangen jedoch nicht nachgegeben wurde, da Vf. nie ein Symptom der Syphilis auffinden konnte. Anfang Oct. 1874 trat Gravidität ein. Anfang März wurde nach früher vorhergegangenen Blutungen eine Untersuchung vorgenommen, wobei der wenig ausgedehnte Uterus auf dem Scheidengewölbe aufliegend als kleiner, ganz unbeschreibbarer harter Körper gefühlt wurde. Einige Wochen später wurde die kleine Frucht ausgestossen, die theilweise adhärenthe Placenta konnte Vf. leicht lösen.

Prof. Neumann fand den ungefähr 3 Mon. alten Embryo mit der Nabelschnur vollständig macerirt, an der Oberfläche von schmutzig grauer Farbe. Die Innenseite der Körperhöhlen wie die Muskulatur zeigte auffällig gelbliche Pigmentirung. Die Gewebe waren brüchig und leicht zerreibbar. Ein grosser Theil der Placenta, d. h. der dem Uterus zugekehrten Seite, war von derb fibröser Beschaffenheit, ein kleiner Theil schwammig weich, das rothe Placentargewebe war in normaler Weise erhalten. Bei der mikroskop. Untersuchung fand man eine mehrere Linien dicke, mit fettig entarteten Zellen durchsetzte Decidualschicht an der Oberfläche und weisse Decidualbalken, welche von der Oberfläche zapfenartig vordrangen, nach der Tiefe zu zum Theil sich zu grössern Knoten verbreiterten und aus grosszelligem Gewebe bestanden. Die Zellen befanden sich in fettiger Degeneration. Die Placentarzotten waren auseinander gedrängt, bildeten Lappchen, welche meistens verkalkt waren. Prof.

Neumann war nach diesem Befunde der Meinung, dass es sich in diesem Falle um eine zweifellos gummöse Erkrankung des mütterlichen Theils der Placenta handle.

Das Wochenbett war gut verlaufen. Indem Vf. diesen Fall zu einer Impfung mit Syphiliisgift zu benutzen gedachte, erschien ihm seine Verantwortlichkeit nicht grösser, als wenn er einer anscheinend gesunden Mutter ihr hereditär syphilitisches Kind zu stillen gestattete, wobei Niemand ein Bedenken hegt. Nach seiner Ueberzeugung musste die Impfung erfolglos bleiben, da zu vermuthen war, dass die Frau schon mit Syphilis im Körper behaftet sei, u. hierdurch würde die Nothwendigkeit einer antisiphilitischen Kur erwiesen sein. Der Vorschlag des Vfs., die Frau mit Syphiliisgift zu impfen, wurde angenommen. Hierauf impfte Vf. auf den linken Oberarm an vier Stellen das eben entnommene Sekret von breiten Kondyloinen, dem etwas Blut beigemischt war, von einem Individuum im Anfang des syphilitischen Eruptionsstadium. Eine Behandlung hatte bisher nicht stattgefunden.

Das Impfergebniss war, wie erwartet, negativ. Hierauf wurde nach 6 Wochen eine Einreibungskur angewendet.

Vf. hebt hervor, dass ein solches negatives Ergebniss seiner Impfung nur sehr bedingungsweise zu verwerthen sei, da der Erfolg von Impfungen mitunter durch Zufälligkeiten vereitelt wird. Vf. ist aber der Meinung, dass das Ergebniss seiner Impfung mit als eine Stütze angesehen werden könne für die Ansicht, dass die Mütter hereditär-syphilitischer Kinder auch bei dem Fehlen aller Krankheitszeichen nicht als gesunde anzusehen seien.

(J. Edm. Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

157. Beiträge zur feinern Anatomie der Muskelfasern des Uterus; von Dr. Julius Elischer in Budapest. (Arch. f. Gynäkol. IX. 10. 1876.)

Vorliegende Arbeit befasst sich mit der Untersuchung der Gestalt u. Struktur der glatten Muskelfasern und den Nervenendigungen in denselben. Als Material benutzte Vf. den Uterus von Kthen und Kaninchen im schwangern und nichtschwangern Zustande, ferner den Uterus des Menschen im jungfränlichen und im Zustande der Menstruation. Beim Mangel von Präparaten eines schwangern menschlichen Uterus konnte Vf. zu einem Abschluss seiner Arbeit noch nicht gelangen.

Hinsichtlich der Untersuchungsmethoden stimmt Vf. mit Frankenhäuser überein. Zum Studium der Nerven und ihres Verlaufes sind holzessighaltiges Glycerin (1 : 50) oder essigsäures Glycerin geeignete Flüssigkeiten. Zu Isolirungsversuchen eignen sich am besten sehr verdünnte Alkohol- oder Chromsäurelösungen (0.01%). Bei Combination beider Methoden, nämlich zuerst Chromsäure und dann Holzessig-glycerin, stellten sich die Nervenendigungen ausserordentlich deutlich dar. Die Zerfaserung in noch frischem Zustande unter Amniosflüssigkeit liess die ursprünglichen Formen am besten hervortreten.

Was nun zunächst die Gestalt der glatten Muskelfasern anlangt, so betrachtete man sie früher als mehrkörnige glatte Bänder, später zeigte Kölliker,

dass diese Bänder aus langgestreckten spindelförmigen Zellen bestehen, welche an ihren Längsenden zackige Ausstrahlungen erkennen lassen. Die Form dieser Spindelzellen verändert sich je nach der zeitweiligen Beschaffenheit des Uterus. In den Präparaten aus dem menschlichen Uterus konnte Vf. eine Muskelfibrille beobachten, welche aus 2 durch eine leichte knotige Anschwellung verbundenen Spindeln bestanden. An den Enden der Spindeln finden sich öfters sowohl beim schwangern als nichtschwangern Uterus — wie Vf. beim Kuh- und Kaninchenuterus beobachtete — knötchenförmige Gebilde mit hellerem Protoplasma als die übrige Muskelsubstanz. Nur in einem Falle sah Vf. eine leichte körnige Trübung an diesen erwähnten Gebilden, bei welchem Befunde man vielleicht an eine Neubildung von Muskelfasern von den Enden der Spindeln aus denken könnte. [Wegen der Einzelheiten muss auf das Original und die demselben beigegebenen Abbildungen verwiesen werden.] Was die äussere Form der Muskelzellen betrifft, so sind sie nicht immer platt gedrückt, sondern sie zeigen sich als 3- bis 5kantige Prismen, deren Flächen sich auf der ganzen Länge nicht immer gleich bleiben. Vf. fand diese Zellen um so platter, je weiter der Uterus in der Schwangerschaft vorgeschritten war. Ferner beobachtete Vf. an jedem schwangern Kuhuterus, dass entlang der ganzen Zelle kleine Protoplasmafädchen auswachsen, welche sich wie kleine Würzelchen am Rande der Zelle dar-

stellen. Diese kleinen Fädchen gehen verschieden tief in die Zwischensubstanz ein. Vf. bringt dieses Ineinanderhaften der kleinsten Elemente der Muskeln in Verbindung mit der ausserordentlichen Widerstandsfähigkeit des Uterus.

Die *Struktur* der glatten Muskelfasern hielt man früher für homogen, erst mit Hilfe des Mikroskops entdeckte man verschiedene Körner und Körnchengebilde. Margo wollte eine Querstreifung der Muskelfasern gefunden haben, Wagner dagegen nimmt eine Längstreifung an, so dass die feinere Struktur der Muskelfasern auf Fibrillenbildung beruhe. Nach Heidenhain besteht die organische Muskelfaser aus einer corticalen homogenen und einer granulirten Marksubstanz. Gegenwärtig aber ist die Ansicht von Klebs u. Frankenhäuser, nach welcher eine dunklere den Kern umgebende Protoplasmamasse vorhanden ist, allseitig als richtig erkannt worden. Genauere Studien hierüber hat Schwalbe unternommen. Nach ihm ist als Mittelpunkt der Muskelfaser der *Kern* anzusehen, um den Kern herum ist das *Protoplasma* gelagert, das Uebrige gehört der *contractilen Substanz* an. Die letztere anlangend, findet Vf. einen Unterschied zwischen der Muskelfaser des schwangern und des nicht-schwangern Uterus; in letzterem erscheint die contractile Substanz mehr längsgestreift und dem Glanze nach dunkler als beim schwangern Uterus; bei diesem ist die Längstreifung äusserst zart und durch die Zeichnung kaum wieder zu geben. Eine öfter auftretende Querstreifung am Spindelende (Schwalbe) hält Vf. nur für eine durch Faltung bedingte Täuschung. Die Protoplasmamasse zeigt sich immer dunkel gefärbt und läuft in den meisten Fällen nach den Spindelenden spitzig zu; in den Fällen dagegen, wo die Zelle breit oder bandförmig sich zeigt, spitzt sich die Protoplasmamasse nicht zu, sondern umlagert den Kern in grösserer oder geringerer Ausdehnung; am auffälligsten ist diese Erscheinung bei doppelkernigen Zellen. Bei dem schwangern Uterus fand Vf. regelmässig um den Kern der Muskelfaser einen hellen Hof; dieser letztere steht dem Glanze nach zwischen der contractilen Substanz und dem granulirten Protoplasma. Bei Schrumpfung des Kernes (durch essigsaures Glycerin) zeigte die sonst helle Masse eine unregelmässige concentrische Schichtung. Je nach der Entwicklung der Muskelfaser hebt sich die Protoplasmamasse mehr oder weniger scharf von der contractilen Substanz ab. Die Beobachtung eines spurlosen Uebergangs jener Masse in die contractile Substanz widerspricht der Annahme eines Sarkolemmaschlauchs.

Der *Kern* der Muskelfaser kommt einzeln oder zu mehreren in einer Muskelzelle vor, ja bei manchen Muskelzellen sind keine Kerne auffindbar. Der Kern liegt gewöhnlich oberflächlich und entweder in der Längsachse der Muskelzelle oder in schräger Richtung. Die Form des Kernes ist meist stielrund, man findet aber auch die rundliche und keulen-

förmige Gestalt vertreten. Beim Kaninchen fand Vf. die ovale, bei dem Rind die stäbchenförmige Gestalt. Kernkörperchen — zuerst von Frey und Kölliker beobachtet — verschwinden bei Zusatz von Essigsäure, werden aber bei Anwendung verdünnter Chromsäure sichtbar. Diese Kernkörperchen liegen meist auf dem Rande des Kerns, auch sie scheinen einen hellern Hof zu haben.

Hinsichtlich der Endigung der Nerven in den glatten Muskelfasern ist Vf. bei seinen Untersuchungen zu dem Resultate gekommen, dass die Nerven des Uterus nicht netzförmig am, sondern direkt im Muskelkerne endigen, wo sie als kleinste Knötchen (Knispchen) zu erkennen sind. Beim schwangern Uterus ist es sehr schwer, die knötchenführenden Nervenfasern bis zum Kern zu verfolgen, verhältnissmässig leicht dagegen bei dem nicht-schwangern Uterus. Nach Frankenhäuser sind die Endknispchen der Nervenfasern identisch mit dem Kernkörperchen, was jedoch Vf. nicht bestätigen kann. Er giebt unter andern die Abbildung (Fig. 17) einer winklig gebogenen, in ein Knötchen anschwellenden Nervenfasern, und von dieser Anschwellung aus gehen drei äusserst zarte Fäserchen ab, welche sich in den Kern der Muskelspindel mit kolbenförmiger Anschwellung erstrecken. Diese sogen. Endkölbchen haben eine viel geringere Grösse als die Kernkörperchen. An andern Präparaten gewahrt man neben den Nervenendigungen an der entgegengesetzten Seite deutliche Kernkörperchen mit dem Nucleolus. Und so sprechen auch noch andere Präparate gegen die Identität der Nervenkölbchen und der Kernkörperchen. Vf. hat aber endlich noch andere nervöse Gebilde den Gefässen entlang beobachten können. Es sind diess zwischen den Gefässzügen liegende, theils markhaltige, theils sogen. blasse, mit Kernen versehene Fasern, in deren Verlauf Ganglienzellen eingestreut sind. Dieselben besitzen eine stärkere Hülle als diejenigen des Sympathicus, sind ihnen aber sonst gleich. Sie kommen in Form von Plexus vor und Vf. beobachtete sie in den Ligg. latis und am Cervikaltheil des Uterus bei trächtigen Kaninchen. Im Kuh- und Menschenuterus fand Vf. diese Gebilde nicht; er vermuthet übrigens, dass diese Ganglienzellen der peristaltischen Bewegung der Tuben und des Uterus vorstehen. (Höhne.)

158. **Vorzeitige Menstruation bei einem dreijährigen Kinde;** von San.-R. Dr. O. Wachs zu Wittenberg. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. I. 1. p. 173. 1877.)

Ein gegenwärtig 3 J. 6 W. altes Mädchen, das von gesunden Eltern abstammt und 5 theils ältere, theils jüngere, ebenfalls gesunde Geschwister hat, bekam vor 6 Mon. unerwartet eine Blutausscheidung aus den Genitalien, die sich seit jener Zeit alle 3—4 W. 3—4 T. lang pünktlich wiederholte und daher als regelmässiger Katamenienfluss zu erkennen gab. Das Kind besitzt eine sein Lebensalter erheblich überschreitende Schwere u. Länge. Beide Brüste sind vollständig halbkugelig geformt, die Warzen prominiren, der Warzenhof zeigt auf beiden

Seiten eine blasse Färbung. Die äussern Genitalien sind gut ausgebildet, die kleinen Schamlippen in einem Grade entwickelt, wie sie gewöhnlich nur bei Erwachsenen angetroffen werden; irgend welche Beschwerden beim Eintreten des Blutabgangs bestehen nicht.

Nach Aufführung einer Reihe der Literatur entnommener Fälle bemerkt Vf., dass die in Rede stehende Anomalie doch immerhin zu den grossen Seltenheiten gehört und dass die meisten Fälle bei Kindern in dem zwischen das 7. und 1. Lebensjahr fallenden Alter beobachtet wurden. Die Ursache eines verfrühten Katamenialflusses kann zur Zeit keineswegs in erschöpfender Weise aufgefunden werden, theils wegen der so mangelhaften Berichterstattung über die einzelnen Fälle, theils und hauptsächlich aber wegen des fast vollständigen Fehlens der Sektionsresultate. Auch müssten zur Aufhellung des verfrühten Eintretens der Menstruation die vorzeitigen Pubertätserscheinungen beim männlichen Geschlechte in Parallele gestellt werden; ferner wäre die etwaige Conceptionsfähigkeit oder der verfrühte Geburtseintritt, sowie eine eingehende Würdigung der mitunter vorgeschrittenen psychischen Erscheinungen in Betracht zu ziehen und endlich auch Zeit und Art des Zahndurchbruchs zu berücksichtigen. (Sickel.)

159. Zur Pathologie der Dysmenorrhoea membranacea; von Dr. H. Beigel in Wien. (Arch. f. Gynäk. IX. p. 84. 1876.)

I. Die Affektion, welche man mit dem Namen Dysmenorrhoea membranacea oder Decidua menstrualis bezeichnet, besteht darin, dass periodenweise, und zwar nicht an die Menstruationszeit sich stets bindend, Membranen aus dem Uterus ausgestossen werden, welche gewissermassen einen Ausguss der innern Oberfläche der Gebärmutter darstellen. Diese eigenthümliche Krankheit ist nach den Untersuchungen Haussmann's zuerst von Morgagni näher beschrieben worden, und zwar in erschöpfender Weise. Dass man im Allgemeinen bis jetzt noch im ziemlichen Dunkel hinsichtlich dieser Affektion war, erklärt sich sowohl daraus, dass die Dysmen. membr. überhaupt nicht häufig vorkommt, und ferner daraus, dass es hierbei fast nie zu einem lethalen Ausgange kommt. Es kam deswegen zu keinen genauern Untersuchungen der fraglichen Affektion, ja man hielt jeden Abgang aus den Genitalien in membranähnlicher Form, mochte derselbe aus der Vagina oder dem Uterus stammen, mochte er organisirt oder nicht organisirt sein, für eine sogen. Decidua menstrualis. Zur Beurtheilung einer solchen Membran begnügte man sich aber einfach mit der makroskopischen Untersuchung und vernachlässigte ganz die mikroskopische. Die Ansichten über den Charakter dieser Membranen sind in Folge dessen sehr auseinander gehend. Die Einen halten dieselben für lymphatische Ausschwitzungen, Andere für analog den Croupmembranen, wieder Andere halten sie für der Decidua vera ausserordentlich ähnliche fibrinöse Körper; nach Denman, welcher sie ebenfalls für

Exsudationsprodukte hält, werden diese bei jeder Menstruation ausgestossen. Interessant ferner ist der von Boivin u. Dugès abgebildete als hohler Polyp aufgefasste Fall, welcher zuerst für eine Inversion des Uterus gehalten und von Dubois mittels Ligatur entfernt wurde. Die erst in neuerer Zeit von Eigenbrodt und Hegar, Haussmann, Slaviansky, Solowieff, Saviotti u. A. angestellten Untersuchungen jener Membranen durch das Mikroskop sind geeignet, einiges Licht in das bisherige Dunkel zu bringen. Was ebenfalls die Begriffsunklarheit bei dieser Affektion zu vermehren geeignet war, war die Benennung. Der Name Dysmenorrhoea membranacea oder Decidua menstrualis (Oldham, Virchow) betont viel zu sehr die Menstruation, obwohl diese bei der betreffenden Affektion nur eine Nebenrolle spielt. Durch die Benennung Decidua menstrualis wurden manche Beobachter verleitet, in der Abstossung einer solchen Membran einen im frühen Schwangerschaftsstadium erfolgten Abortus zu erblicken.

II. Indem Vf. nun auf die Verhältnisse kommt, unter denen eine Abstossung solcher Membranen eintritt, schickt derselbe voraus, dass die Dyamen. membr. als ein pathol. Vorgang aufgefasst werden muss, welcher in keinem Zusammenhange mit der Schwangerschaft, resp. mit einem Abortus steht und welcher ferner sich durch ein periodisches Ausstossen membranöser Gebilde charakterisirt. Allerdings muss zugegeben werden, dass in einigen Fällen die Abstossung sich an keinen Typus hält, sondern in unregelmässigen Pausen zeigt. Ferner ist es erwiesen, dass häufig gerade zur Zeit der Menstruation diese Membranen ausgestossen werden. Man könnte, wie einige Autoren es thun, annehmen, dass die Decidua menstr. auf einem physiologischen Vorgang beruhe, da ja, wie die letzten Untersuchungen über diesen Punkt ergeben, bei jeder Menstruation das uterine Schleimhautepithel abgestossen und nach der Menstruation wieder umgebildet wird. So fand Williams bei nach beendeter Menstruation gestorbenen Frauen in der Uterushöhle abgelöste Schleimhautfetzen (so auch Virchow, Haussmann u. A.). Dagegen spricht aber schon das immerhin seltene Vorkommen von Abgang grösserer membranöser Fetzen; jedenfalls genügt die menstruelle Thätigkeit nicht, um eine Dysmenorrhoea membranacea hervorzubringen. Dass eine Störung der bei der Menstruation in Frage kommenden Vorgänge (Abstossung und Neubildung des Epithels) Erkrankungen in der Uterushöhle hervorbringen könne, welche wiederum zur Ausstossung von dysmenorrhöischen Membranen Veranlassung geben, darüber ist kein Zweifel; nur handelt es sich hierbei nicht um die Menstruation, sondern um eine Abnormalität der Restitution des Schleimhautepithels in der Uterushöhle. Wahrscheinlich findet hierbei eine festere normale Verbindung des Epithels mit der Unterlage nicht statt, in Folge dessen bei Eintritt einer uterinen Blutung das Epithel in grosse Fetzen

oder auch als vollständiger Sack durch Contractionen ausgestossen wird, bei Verstopfung des Uterusausgangs durch diese Membran kommt es oft zu sehr schmerzhaften Zusammenziehungen, welche nach erfolgter Ausstossung sofort aufhören. Die Blutung selbst, welche die Ausstossung bewirkt, kann entweder eine menstruelle oder nicht menstruelle sein. Erfolgt kein solcher Bluterguss oder keine Contraction, so kann die membranöse Bildung monatelang, ja jahrelang in der Uterushöhle verbleiben. Eine Membranbildung kann somit in Folge von Funktionsstörungen, ferner aber auch durch die verschiedensten Erkrankungen des Gewebes hervorgebracht werden. Und hier macht Vf. auf die Arbeit von Slavjansky (Arch. f. Gyn. IV.) über Endometritis decidualis haemorrhagica bei Cholera-kranken aufmerksam; bei dieser Entzündung der Schleimhaut in Folge der Allgemeinerkrankung wurde ebenfalls die Schleimhaut abgehoben und in Fetzen abgelöst. Unter den Allgemeinerkrankungen ist ferner bei Typhus eine solche Ablösung der Uterusschleimhaut beobachtet worden (Williams). Endlich führt Vf. selbst einen Fall an, in welchem Tuberkulose die veranlassende Allgemeinerkrankung bei der Dysmenorrhoea membranacea war. Einen ähnlichen Fall berichtet auch Hegar (Monatsschr. f. Geburtsk. XXI. Suppl.). Unter den lokalen Erkrankungen, welche zu der fraglichen Affektion Veranlassung geben können, sind in erster Reihe die Lageveränderungen des Uterus zu nennen. So beobachtete schon Virchow mehrfach das Abgehen von membranösen Gebilden bei flektirtem Uterus, Holst sah dasselbe bei einer mit Retroversio uteri behafteten Frau; durch Aufrichtung des Uterus wurde das Leiden gehoben. Vf. konnte ebenfalls als veranlassendes Moment 3mal hochgradige Retroflexion und 1mal Retroversion beobachten. Scanzoni sah bei Knickungen, bei chronischer Metritis, ferner bei Fibromen des Uterus den Abgang solcher Membranen. Einen interessanten Fall von Dysmen. membr., in welchem chronische Metritis, wie diess auch von Meissner (Frauenzimmerkrankheiten II.) und von Scholz beobachtet wurde, das veranlassende Moment war, theilt Vf. mit. Die betr. Pat. hatte 2 J. hindurch bei der Menstruation Membranen von erheblicher Grösse ausgestossen. Eine solche, welche Vf. selbst mit der Polypenzange entfernte, bildete einen vollständigen, unten mit einer dem Muttermunde entsprechenden Oefnung versehenen Sack. Das Gebilde war sehr dünn und liess sich in 2 Lamellen zerlegen. Zwischen diesen fand sich in der Mitte des obern Abschnittes ein Bluterguss. Den Tubenostien entsprechende Oefnungen liessen sich hier nicht auffinden.

Die Form des Sackes richtet sich natürlich nach der jeweiligen Form des Uterus, die Gestalt desselben kann also nicht eine dreieckige sein, wenn derselbe einem Uterus entstammt, welcher schon mehrfach geboren oder pathologische Veränderungen erlitten hat. Veranlassung zur Dysmenorrh. membr.

können auch Reizzustände der Genitalorgane geben, so z. B. nach stürmischem Coitus, wie Tylor Smith beobachtet hat oder, wie Vf. in Kürze mittheilt, nach einer Incision des Cervix. Ferner hat man bei *Geschwülsten* des Uterus, besonders Fibroiden, das Vorkommen der fraglichen Erkrankung beobachtet, so Scanzoni, Hennig; auch Vf. führt einen solchen Fall an, in welchem der ausgestossene Sack von sehr regelmässiger Form war, in der Breite am Fundus maass derselbe 3.5 Ctmtr., in der Länge 7 Centimeter. Die untere Oefnung (Os intern.) war 2.5 Ctmtr. breit; die Ränder waren hier am dicksten. Aussen erschien der Sack ganz glatt; innen dagegen rauh. Auch bei dieser Membran sah man nicht den Tubenostien entsprechende Oefnungen. [Wegen des weitern Verlaufes des interessanten Falles s. d. Original.]

In Berücksichtigung der angeführten Thatsachen muss man sich fragen, woher es komme, dass bei allen den angeführten allgemeinen u. lokalen Krankheiten, welche zur Dysmen. membr. führen können, diese Affektion im Allgemeinen doch so selten angetroffen wird. Es muss demnach angenommen werden, dass, damit es zur Ausstossung solcher Membranen kommt, die Schleimhaut des Uterus in irgend einer Weise alterirt wird, und ohne Zweifel geschieht die Losstossung der Schleimhaut durch eine abnorme Zellenproliferation. Hierdurch wird diese eigenthümliche Affektion charakterisirt. Alle die genannten Krankheiten führen nicht an und für sich zur Dysmenorrhoea membr., sondern es gehört dazu eben noch die spezifische Betheiligung der Schleimhaut. In Bezug auf diese Schleimhautaffektion verweist Vf. auf die Arbeit von Olshausen über Endometritis fungosa [vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 30]. Auch bei dieser Krankheit lockert sich die Schleimhaut des Uterus dermassen, dass man mit Leichtigkeit Fetzen von derselben ablösen kann. Hier wie dort sind es endometritische Processe, mit denen wir es zu thun haben, und da die Menstruation hierbei keine wesentliche Rolle spielt, so hält Vf. auch die Benennungen: „Dysmenorrhoea membranacea“ und „Decidua menstrualis“ für begriffsverwirrend und bringt einen der Sache entsprechenden Namen zum Vorschlag, nämlich analog der Vaginitis exfoliativa: *Endometritis exfoliativa*.

III. Was nun die mikroskopische Untersuchung solcher bei Dysmen. membr. sich zeigender Membranen betrifft, so muss zunächst hervorgehoben werden, dass die Resultate der Untersuchungen nicht gleich sind, ja sich sogar zu widersprechen scheinen. Einmal nämlich zeigten sich die normalen Elemente der Schleimhaut des Uterus in pathologischer Weise vermehrt, ein anderes Mal fand man einzelne Elemente der Schleimhaut (Drüsen, Epithel) entweder gar nicht oder degenerirt, in andern Fällen waren die Membranen aus neugebildetem embryonalen Bindegewebe zusammengesetzt, oder endlich bestanden dieselben der Hauptsache nach aus Plattenepithel oder Zellen, entweder ohne oder mit Anwesenheit

eines embryonalen Gewebes. Diese scheinbaren Widersprüche in dem Befunde erklären sich nach Ansicht des Vf. daraus, dass es sich in den verschiedenen Fällen um verschiedene Stadien eines und desselben Processes handelt. Vf. erwähnt hierbei einen Irrthum von Tyler Smith, welcher ausser der Dysmenorrhoea membranacea noch eine Dysmenorrhoea vaginalis beobachtet haben will. Wie schon erwähnt, hat man Membranen gefunden, welche der Hauptsache nach aus pflasterepithelartigen Zellen bestehen. Der genannte Autor nahm nun an, dass derartige Zellen nur aus der Vagina stammen könnten, und liess sich hierdurch verleiten, eine Dysmenorrhoea vaginalis aufzustellen. Es ist aber constatirt, dass es bei krankhaften Zuständen (z. B. chronischen Inversionen des Uterus) in der Uterinhöhle zur Bildung massenhaften Plattenepithels kommt. Ein Gleiches beweist ein Fall von Robin (Mémoire sur les modificat. de la muq. utér. etc. 1861), ein Fall von Handfield Jones und auch derjenige von Tyler Smith (The Pathology and Treatment of Leucorrhoea. 1855), welche beide letztere Vf. im Auszuge mittheilt. Eben so beweisend sind auch die vom Vf. selbst beobachteten Fälle. Die erste, in Fig. 1 und 2 abgebildete Membran liess sich unschwer in 3 Schichten zerlegen, von denen die mittlere dichter und transparenter war als die beiden andern. Zum grössten Theile bestanden alle 3 aus Plattenepithel. In der äussern Schicht sah man ausser der Epithellage noch Gruppen von runden, den weissen Blutkörperchen gleichenden Zellen. Blutgefässe waren sehr spärlich, Drüsen gar nicht vorhanden. In der mittlern Schicht waren diese runden Zellen in grösserer Masse vertreten, im Uebrigen unterschied sie sich mikroskopisch in Nichts von der erstern Schicht. Die innere Schicht bot ebenfalls plattenförmiges Epithel dar, auf den Zellen desselben aber lagen die eine selbstständige Schicht bildenden runden Zellen. Auch rothe Blutzellen waren reichlich vorhanden. Von Cylinderepithel gewahrte man nichts.

Die zweite Membran gleicht im Baue sehr der erstern. Ihre beiden Oberflächen waren glatt. Bei Besichtigung des Sackes unter Wasser konnte man deutlich in der Umgebung des hämorrhagischen Infarktes fibrinartige Auflagerungen erkennen, welche unter dem Mikroskop als eine strukturlose Membran erschien, in welcher sich runde Zellen einzeln oder gruppenweise gelagert finden. Nach innen zu trat dann das Plattenepithel auf. Die beiden andern Schichten, in welche sich die Membran zerlegen liess, zeigten einen gleichen Befund wie bei der ersten Membran. Auch hier fehlten die Drüsen ganz und gar.

Die erwähnten fibrinähnlichen Auflagerungen können zuweilen sehr massenhaft werden, so dass die ganze Membran aus diesen zu bestehen scheint. Keineswegs aber hat man es hierbei mit Exsudationen, sondern mit Bildung von embryonalem Gewebe zu thun; in dieser ebenfalls strukturlosen Grundsub-

stanz finden sich massenhafte spindelförmige Zellen wie in jungem Bindegewebe. Ganz ebenso waren die Befunde in dem Falle von Hoggan, welchen derselbe in der geburtsh. Gesellsch. zu London mittheilte. Solche, wie die eben erwähnten Fälle, mochten die Ansicht, dass man bei dysmenorrhoeischen Membranen es mit Exsudationsprodukten zu thun habe, herbeigeführt haben.

Zum Schlusse sei nur noch erwähnt, dass die an der Endometritis exfoliativa leidenden Frauen unfruchtbar sind, da diese Krankheit ein Einbetten und eine fernere Entwicklung des befruchteten Eies in keinem Falle zulässt. (Höhne.)

160. Zur intrauterinen Behandlung; von Dr. Thad. A. Reamy (The Clinic X. 8; Febr. 1876) und Dr. C. D. Palmer (ibid. VI. 20; May 1874).

Reamy bespricht die Behandlung der chronischen Endometritis des Uteruskörpers mittels Pressur. Er geht von der sehr richtigen Ansicht aus, dass bei Einschieben eines Laminariastabes die Wirkung eine ungleichmässige sei. Da bei der fragl. Form der Endometritis die Höhle des Uterus weit ist, so kann ein Laminariastab unmöglich die Schleimhaut überall comprimiren, was gerade sehr nöthig ist. Deshalb schiebt R. zunächst einen langen Stab ein, und danach je nach der Grösse der Uterinhöhle noch 2—4 kleine Stäbchen, welche blos vom Os internum bis zum Fundus reichen. Diese Laminariastäbe bleiben sämtlich 8—24 Std. liegen, dann werden sie entfernt und eine Ausspülung des Uterus und Applikation von Medikamenten auf die Schleimhaut des Cavum uteri folgt nach. R. hält für die Hauptsache dieser Behandlung den überall gleichmässigen direkten Druck auf das kranke Gewebe des Corpus uteri. Mehrere Holzschritte verdeutlichen die Anwendung.

Auch Palmer ist von der Nothwendigkeit der Dilatation des Uterus überzeugt, doch findet er zu diesem Zwecke weder die Quellmeisel, noch die schneidenden, noch die bougieförmigen Dilatatoren zweckmässig. Er benutzt ein modificirtes Ellinger'sches Instrument. Der uterine Theil hat eine Krümmung, die der gewöhnlichen Anteflexion des Uterus entspricht. Dieser Theil besteht aus 2 Branchen, welche sich an der dem Os externum entsprechenden Stelle nach den Seiten hin bewegen können. Diese Bewegung wird durch eine Schraube am Handgriff, welche ähnlich der Schraube an den Drahtcraseuren mit Flügeln versehen ist, bewirkt. Das Maximum der beim Aufschrauben am äussersten Ende zu erreichenden Entfernung beträgt $\frac{7}{8}$ Zoll. Das ganze Instrument ist 12" lang. Man kann es im Speculum anwenden, es kann gedreht und gewendet werden, so dass in allen Durchmessern eine Erweiterung möglich ist. Das allmällige, langsame Schrauben macht die Dilatation besonders gefahrlos.

Das Instrument hat erstens für die Diagnose Nutzen, denn es erweitert die Cervikalhöhle für die

Sonde und für Pressschwämme. Zweitens bietet es Vortheile bei der Behandlung, denn es erleichtert das Einführen von Intrauterinpressarien, Hystero-tomen, Watte und Arzneimitteln. Bei Dysmenorrhöe ist das Instrument vorzüglich zu gebrauchen, so namentlich bei organischen Strikturen, elongirten, konischen Cervix etc. Hier wirkt die vorsichtige Dilatation besser und viel gefahrloser als Messeroperationen. Auch für die Behandlung von Endometritis empfiehlt Vf. sein Instrument anstatt der Pressschwämme etc. Niemals kam eine Entzündung des Beckenbindegewebes etc. vor. Ein tödtlicher Ausgang, wie er nach Operationen am Cervix mehrmals beobachtet wurde, würde bei Applikation des beschriebenen Dilatoriums unmöglich sein.

(Fritsch.)

161. Ueber akut in der Gravidität entstandene hochgradige Hyperplasie des Labium uteri anterius; von Dr. Leonh. Kessler. (Dorpat. med. Ztschr. VI. 2. p. 103. 1875.)

Vf. theilt einen derartigen Fall mit, der besonders dadurch interessant ist, weil Vf. im Stande war, das schnelle Entstehen der Hyperplasie chronologisch nachzuweisen. Denn bei einer nach einem Falle vorgenommenen Untersuchung der in der 37. Woche befindlichen Schwängern am 11. Nov. war an der Vaginalportion nichts Auffälliges zu bemerken, während am 10. Dec. die vordere Muttermundslippe bereits einen Tumor bildete, der die ganze Länge der Vagina einnahm, die äussern Schamlippen auseinander drängte und in der Grösse eines mittlern Hühneriees dieselben überragte.

Die Geschwulst hatte die Farbe und das Aussehen einer im Zustande mässiger Stauungshyperämie sich befindenden Vaginalportion, war gegen Berührung unempfindlich und fühlte sich überall prall elastisch an. An der hintern Fläche des wurstförmigen Tumors gelangte Vf. an den hochstehenden Muttermund und durch diesen hindurch — es handelte sich um eine Viertgeschwängerte — auf die Eihäute etc. Aus dem continuirlichen Uebergehen des Tumors in die vordere Gebärmutterwand und von den Seiten in die nicht veränderte hintere Lippe und der Consistenz und dem Aussehen des Tumors diagnostizierte Vf. eine *Verlängerung der vordern Muttermundslippe*. Trotzdem kam die Schwangere erst am 10. Jan. — höchst wahrscheinlich erst in der 45. Schwangerschaftswoche — mit einem durch die Zange entwickelten, 5000 Grmm. schweren und 22'' langen Knaben nieder. Während dieser Geburt waren die Wehen durch den Druck der hyperplastischen Muttermundslippe, welche durch Scarifikationen und Einstiche nicht zum Abschwellen zu bringen war und sich daher einklemmte, endlich aber reponirt werden konnte, äusserst schmerzhaft. Im Wochenbett war die Involution des Uterus etwas langsam, die des Tumor höchst mangelhaft (trotz Ergotininjektionen etc.), so dass Ende der 7. Woche der etwas tiefer stehende Uterus von normaler Form und Consistenz eine vordere Lippe von $1\frac{1}{2}$ '' Länge und von exquisit rüffel-förmiger Gestalt hatte. Diese wurde deshalb am 1. März abgetragen, und zwar möglichst nach der von Hegar für die Amputation des infravaginalen Collum empfohlenen Methode. Die Wunde heilte fast ganz durch erste Vereinigung. — Die mikroskopische Untersuchung der gehärteten und gefärbten Geschwulst ergab, dass dieselbe aus Gewebszügen bestand, die sich in den verschieden-

sten Richtungen kreuzten und aus spindelförmigen Zellen (60—142 μ lang, 6—9 μ breit) bestanden. Das zwischenliegende Bindegewebe war ausserordentlich gefäss- und blutreich; die arteriellen Gefässe der Submukosa hatten eine enorm dicke Wand (Muscularis), woraus Vf. die geringe Ergiebigkeit der Scarifikationen erklärt wissen will.

Es ist Vfs. Fall unter den ca. 50 ähnlichen Fällen, die in der Literatur aufzufinden sind und deren Nachweise er angeht, der einzige, welcher in sehr kurzer Zeit während einer Schwangerschaft entstanden ist und im Wochenbett nicht wieder verschwand.

Dem klinischen Interesse nach verlangt Vf., dass das hierher gehörige Material in 3 Rubriken getrennt wird. Es handelt sich bei den sogen. „Vergrößerungen“ der vordern Muttermundslippe: 1) um eine bis an das Ende der Schwangerschaft völlig normale Lippe, die, zwischen Kopf und vorderer Beckenwand eingeklemmt, anschwillt, im Wochenbett aber spontan vollständig wieder zurückgeht (Stauungsödem). Hierher der Scharlau'sche und der Hirte'sche Fall, wozu Vf. noch einen Fall beifügt und auch die 7 von Cazeaux erwähnten Fälle rechnet. — Oder 2) die vordere Lippe war bereits vor dem Eintritt der Gravidität hypertrophisch und vergrösserte sich mit dem Uterus, mehr noch, wenn Stauungen in ihr hinzutreten. Im Wochenbette tritt entweder die frühere Grösse der vordern Lippe wieder ein oder sie bleibt meistens etwas grösser als vorher. Hierher der Schroeder'sche, der Schoeller'sche und der Kennedy'sche Fall, sowie Virchow's sichelförmige Verlängerung der Muttermundslippe. Oder endlich 3) entsteht in der Schwangerschaft die Anschwellung einer normalen Muttermundslippe mit oder ohne Ausgang in Hyperplasie und daher mit oder ohne Rückbildung im Puerperium. Einen Fall mit Ausgang in Hyperplasie ausser dem seinigen konnte Vf. nicht auffinden; ein solcher ohne Hyperplasie ist der von Godson. — Wegen mangelhafter Angaben nicht zu rubriciren sind die Fälle von Niemeyer, Szukits und Huber.

In Betreff der Aetiologie stellt Vf. eine interessante Untersuchung über die Höhe der Kraft an, mit welcher der Fötus gegen Ende der Schwangerschaft auf das untere Gebärmuttersegment drückt. Da die dabei thätigen Faktoren als absolutes und spezifisches Gewicht des Fruchtwassers und des Fötus noch nicht hinlänglich feststehen, so ist Vfs. Beweisführung auch für ihn selbst noch nicht unumstösslich. Höchst wahrscheinlich aber entwickelte sich der Tumor in seinem Falle durch Druck des Kopfes gegen den Schambeinkamm, wobei die in der dazwischen eingeschobenen Gebärmutterwand verlaufenden Venen comprimirt wurden; so bildete sich ein Stauungsödem der vordern Lippe, an welches sich eine Hyperplasie (die oben erwähnten Spindelzellen deutet Vf. als theils völlig ausgewachsene, theils im Wachstum begriffene Muskelfasern) in sehr kurzer Zeit angeschlossen hat.

Die Behandlung hat die Ursache der Geschwulstbildung, den Druck durch den Kindskopf, möglichst schnell zu beseitigen oder doch ihre Dauer abzukür-

zen. Kommt der Fall erst während der Geburt zur Beobachtung, so muss man nach Vf. zunächst stets versuchen, die vergrösserte Lippe hinter die vordere Beckenwand zu „reponiren“. Gelingt diess nicht, so ist die Zange als Entleerungsmittel des Uterus anzulegen; die Gründe, welche Michaelis gegen diese Indikation vorbrachte, sind widerlegt. — Während der Schwangerschaft soll man Virchow's Angabe, dass durch Ruhe in der Rückenlage der Umfang der Geschwulst gemindert wird [diess müsste, wenn Vfs. Aetiologie die richtige ist, stets der Fall sein] beachten. Ist jedoch bereits Hyperplasie eingetreten, so nützt diese Maassregel nichts mehr und man hat nur zu erwägen, ob man nicht durch Einleitung der Geburt die Ursache der Stauung heben soll. Vf. bejaht diese Frage vorläufig nur für die Fälle, in welchen gleichzeitig eine abnorm lange Dauer der Gravidität nachweisbar ist. Denn da durch dieselbe eine excessive Grösse des Kindes, durch die Vergrösserung der vordern Lippe aber eine sehr erhebliche Beeinträchtigung und Abschwächung der Wirksamkeit der Wehen herbeigeführt wird, so soll man das Geburtshinderniss nicht durch weiteres Wachstum der Frucht noch mehr sich steigern lassen. — Natürlich muss man die Eigenthümlichkeit jedes Falles berücksichtigen. (Korman n.)

162. Ueber Retroversion des schwangern Uterus; von Dr. M. B. Wright (The Clinic IX. 26. p. 301. 1875); Clement Godson (Obstetr. Journ. IV. p. 151. [Nr. 39.] June 1876); Johannovsky (Böhm. Corr.-Bl. II. p. 356. [Nr. 33.] 1875).

Wright berichtet über einen eigenthümlichen Fall von Retroversion des schwangern Uterus, in welchem besondere Schwierigkeiten für die Diagnose bestanden.

Pat. fühlte sich seit 2 Monaten schwanger und erbrach fortwährend. Kopfschmerzen, Schmerzen im Becken, Urinbeschwerden und Fieber hatten Pat. sehr heruntergebracht. Man fühlte den retrovertirten geschwollenen Uterus. Durch Blutentziehung, heisse Wasserinjektionen, Purgativa und Bauchlage wurde der congestive Zustand des Uterus gemindert und die Reposition ermöglicht; an Schwangerschaft wurde zunächst nicht gedacht. Die Schmerzen nahmen nicht ab, und bei einer neuen Untersuchung fühlte man rechts hinten wieder einen Tumor. Es fragte sich nun, ob Schwangerschaft oder Beckencellulitis bestehe. Für erstere sprachen blos das Fehlen der Menstruation seit 2 Monaten und das Erbrechen, dagegen das Fieber und die unregelmässige Form der Geschwulst. Ohne Besserung im Zustande der Kr. stellte sich schliesslich das Bestehen von Gravidität heraus, indem das Kind durch die Bauchdecken gefühlt werden konnte und Schwangerschaftszeichen aller Art auftraten. Es entstand aber die neue Frage, ob Schwangerschaft in oder ausserhalb der Gebärmutter bestehe, weil die vorstehende Portio vaginalis keine entsprechenden Veränderungen darbot und zwischen Uterus und hinterem Scheidengewölbe ein Tumor deutlich zu fühlen war. Auch beim Fortschreiten der Schwangerschaft war die Frage nicht zu entscheiden, da die „schwangerc Masse“ höchst unregelmässig geformt war, die Contouren eines Uterus sich nicht palpiren liessen und fortwährend erhebliche Schmerzen bestanden. Am Ende floss eine grosse

Menge mucopurulenter Flüssigkeit ab; dieselbe war kein Fruchtwasser, denn jetzt fühlte man deutlich die Eihäute im Muttermund, und darüber den Kopf des Kindes. Die normale Geburt dauerte 5 Stunden.

Vf. nennt die Lage des Uterus „seitliche Schrägheit“, „lateral obliquity“. Die Existenz einer solchen Obliquitas posterior, wie sie von Deventer als häufigste Ursache schwerer Geburten angenommen wurde, wird von den neueren Geburtshelfern nicht mehr anerkannt. Trotzdem ist der Fall besonders wegen der Fortdauer der Schwangerschaft trotz der energischen Eingriffe bei der Reposition, wegen des Andauerns einer Retroversion bis zum Ende der Gravidität, und wegen des Platzens eines Abscesses nach den Geburtswegen hinein von hohem Interesse.

Auch der Artikel von Godson bietet interessante Casuistik.

In dem ersten Falle handelt es sich um eine Frau von 22 J., welche schon 2 Kinder leicht geboren hatte. Zwei Monate nach der letzten Menstruation trat ein starker Blutverlust, der eine Woche andauerte, ein. Pat. glaubte abortirt zu haben, wenn sie auch vom Ei nichts bemerken konnte, der Cervix stand vorn, gegen die Symphyse gepresst, der retroflectirte Uterus konnte nicht reponirt werden. Die Blutung hörte auf, der Uterus wurde grösser. Nach 14 Tagen war der Uterus nicht mehr im Becken zu fühlen, er hatte sich spontan reponirt, die Schwangerschaft erreichte ein glückliches Ende.

Die zweite Pat., ihrer Annahme nach im 4. Monat schwanger, hatte Schmerzen im Leib und seit mehreren Tagen Urinrötheln. Der Cervix stand vorn, der vergrösserte Fundus hinten. Die Reposition gelang, nachdem 5 Pinten Urin mit dem Katheter abgelassen worden waren. Nach 4 Tagen kehrte plötzlich die Retroflexion wieder und ehe ärztliche Hülfe eintraf, erfolgte der Abortus.

Im 3. Falle handelte es sich um eine im 4. Monate schwangere Mehrgebärende. Es bestanden Schmerzen und Urinbeschwerden. Der Cervix war hoch über der Symphyse, der Fundus vom Rectum aus zu fühlen. Blasenblutung. Reposition in der Knieellenbogenlage. Ein mit Luft gefülltes Pessarium wurde eingelegt und erhielt den Uterus reponirt. Die Hämaturie hörte spontan auf. Die Schwangerschaft dauerte fort.

G. bemerkt, dass stets die Reposition zu erstreben sei. Gelingt sie nicht auf einmal, so kann man sie durch ein aufblasbares Pessarium allmählig erzielen. Stets muss der Uterus nach der Reposition an der richtigen Stelle constatirt werden.

Johannovsky beobachtete spontane Reposition des retroflectirten Uterus bei einer 36 J. alten, stets regelmässig menstruirten Arbeiterin, welche schon 3 Mal, zuletzt vor 7 Jahren, leicht geboren und das Wochenbett glücklich überstanden hatte.

Jetzt waren seit einigen Monaten die Regeln ausgeblieben und vor 3 Wochen hatte Pat. beim Heben einer schweren Last plötzlich Schmerzen im Kreuze gefühlt und bald war auch eine starke Blutung aus den Genitalien erfolgt. Hierauf waren Hartleibigkeit und Schmerzen beim Uriniren und Harndrang eingetreten. Bei der Aufnahme in die Klinik zeigte sich folgender Befund. Pat. kräftig gebaut, etwas gelbliche Gesichtsfarbe. Aus den mässig entwickelten Brustdrüsen kein Collostrum ausdrückbar. Füesse etwas ödematös. Der untere Abschnitt des Unterleibes durch einen median gelagerten Tumor stark aufgetrieben. Letzterer ragte 14 Ctmtr. über die Symphyse empor, war von ovaler Form und nicht besonders schmerz-

haft, hatte eine Breite von 16 Ctmtr. und fühlte sich elastisch an, ohne eigentliche Fluktuation zu zeigen. Die hintere Vaginalwand war vorgefallen, die vordere straff gespannt; der obere Theil der Vagina durch eine Geschwulst herabgedrückt. Die Portio vagin. stand hoch hinter der Symphyse, das Collum war sehr kurz. Ein Theil des Tumors, welcher die Scheide herabdrängte, war vom Rectum aus zu palpieren, der über der Symphyse stehende Tumor dagegen erwies sich mit Hilfe des Katheters als die Blase. Die Diagnose stellte man auf Retroflexion des schwangern Uterus, obgleich die Kr. eine Schwangerschaft hartnäckig leugnete. Es wurde ein warmes Vollbad verabreicht und die Kr. begab sich zur Ruhe. Am andern Morgen hatte sich die Reposition spontan vollzogen, wie aus der äussern und innern Untersuchung hervorging. Es liess sich vermuthen, dass bei der während des Hineinsteigens in das Bad angenommenen Knieellenbogenlage der Uterus in seine normale Lage zurückgegangen sei. Nach 2 Tagen wurde eine 5monat. faulodte Frucht ausgestossen. Die Frau erkrankte am Puerperalfieber, konnte aber 4 Wochen darauf gesund entlassen werden. (Fritsch.)

163. Ein Fall von vorzeitiger Lösung der Placenta; von Dr. George Roper. (Obstetr. Journ. IV. p. 374. [Nr. 42.] Sept. 1876.)

Bei einer 37jähr. Multipara trat 9 Std. nach den ersten Wehen eine Blutung ein. Vf. fand die Kreissende im Zustande hochgradiger Erschöpfung. Es bestanden fortwährend Wehen und starke Abdominalschmerzen; der Muttermund war gut erweitert und weich, eine Schulter lag vor. Nach der Wendung eines todtten Kindes ging die Placenta sofort mit vielen Blutcoagulis ab. Die Uterinfläche der Placenta war mit Fibrinflocken bedeckt, die wie Gummata aussahen, es bestand jedoch keine Syphilis. Keine Nachblutung. Am 3. Tage hohes Fieber, schlecht reichender Ausfluss. Vom 8. Tage an Besserung; am 15. Tage, nachdem Pat. schon aufgestanden war, plötzlich Suffokation, Tod. Bei der Sektion wurde eine Thrombose der Pulmonalarterie und starke Verfettung der Herzmuskulatur gefunden. (Fritsch.)

164. Die Behandlung der Querlagen bei Unmöglichkeit der Wendungs-Vornahme; von Prof. Dr. L. Kleinwächter in Prag. (Wiener Klin. II. 7. p. 187. 1876.)

Vf. betont bei vernachlässigten Querlagen die Wichtigkeit der Beachtung des Allgemeinbefindens der Kreissenden und die der äussern Untersuchung. Letztere soll stets sofort ausgeführt werden, wenn der Arzt hinzukommt, damit etwa bereits vorhandene Uterusruptur stets vor der innern Untersuchung constatirt werden kann. Eine Prädilektion einer Uterusseite zur Ruptur leugnet Vf. (gegen Löhlein, der die linke Seite des Uterus dadurch für prädisponirt hält) und sieht die Ursache der häufiger vorkommenden linksseitigen Rupturen einfach in der Bevorzugung der rechten Hand Seitens der Operateure.

Nachdem Vf. die Mittel und Wege, welche nach Wasserabfluss bei Querlagen zur Erzielung einer Längslage führen (auch einen Fall von Selbstwendung nach Wasserabfluss konnte er beobachten, also einen Vorgang, der so selten ist, dass er von Manchen vollständig gelegnet wird), kurz durchgesprochen hat, kommt er zu jenen Fällen, in welchen die Wendung nicht mehr möglich, oder das Kind

bereits abgestorben ist. In beiden Fällen muss (gegen Oslander und Stein d. j., dagegen mit Michaelis) die Zerstückelung der Frucht ausgeführt werden. Je nach der Präsentation der Frucht kann nur die *Embryoulcie* (Embryotomie im engern Sinne) oder die *Decapitation* ausgeführt werden, beide ohne Chloroform-Narkose. — Die *Embryoulcie* [das schwülstige Wort wäre doch durch *Evagination* oder *Exenteration* oder, wie Vf. nebenbei einmal sagt, *Evisceration* besser zu ersetzen!] führt Vf. mit der Dubois'schen Knochenscheere aus, und zwar beginnt er mit Eröffnung der Brusthöhle. Vorstehende Splitter werden mit *Seyfert's* Knochenzange abgetragen. Von der Brusthöhle aus wird das Zwerchfell durchstossen und dann der Bauchinhalt entleert. [Wer, wie Ref., weiss, um wie viel leichter die Operation umgekehrt ausgeführt werden kann, also wenn man mit Eröffnung der Bauchhöhle beginnt und von da das Zwerchfell perforirt, der wird sich wundern, vom Vf. den umgekehrten Weg eingeschlagen zu sehen. Auch brauchen aus der Bauchhöhle nur die Leber und etwaige Unterleibstumoren entfernt zu werden, die beweglichen Därme, die kleine Milz und die Nieren beanspruchen zu wenig Platz, als dass man sich mit ihrer Entfernung aufhalten sollte.] Nach Vollendung der *Embryoulcie* überlässt Vf. entweder (bei kräftigen Kreissenden) die Selbstentwicklung — Selbstwendung kommt wohl hier nun nicht mehr vor, wie Vf. meint — den Naturkräften oder holt den Steiss herab, indem ein Finger in die vordere Hüftbeuge eingesetzt wird. Wendung auf die Füsse ist unnöthig und immer noch schwierig. Bei der Unmöglichkeit, zum Steisse zu gelangen, ist die Selbstentwicklung künstlich zu begünstigen (durch Anziehen der vorgefallenen Arme oder durch Herabziehen der Wirbelsäule, im Nothfalle sogar mit dem stumpfen Haken). — Neu ist Vfs. Ansicht, dass die Genitalorgane von Frauen, die lange kreissen, ein „Sekret von giftiger Beschaffenheit“ liefern, was zur Furunkelbildung an der Hand des Operateur führt, und zwar stets. [Ref. konnte nie dergleichen entdecken. Zum Einölen der Hand ist aber aus bekannten Gründen stets Carbolöl (1:10) zu verwenden.]

Leichter ist die Ausführung der *Decapitation*. Vf. schneidet auch den Hals mit der *Dubois'schen* Knochenscheere durch, da alle andern Methoden das untere Uterinsegment viel stärker irritiren (Schlüsselhaken von C. Braun, der Decapitator und Auchenister von Concato und Scanzoni, scharfe Haken von Michaelis, Hanfschnur von Heyderdahl und Kierulf, Kidd und Pajot, Ecraseur von Faye und Stiebel jun. benutzt). Nach der Durchtrennung des Halses wird der vorgefallene Arm angezogen und der kopflose Rumpf sofort extrahirt, nachher sofort der Kopf, entweder manuell oder, bei engem Becken, mit der Zange. [Ref. glaubt betonen zu müssen, dass, ebenso wie bei todtter querliegender Frucht die Zerstückelung indi-

cirt ist, ebenso auch bei zurückgelassenem Kopfe nie die Zange, sondern stets nur die Kephalotribe angelegt werden darf, sobald das Becken verengt ist. Störend ist ein Druckfehler, durch welchen auf p. 201 Teutsch anstatt Deisch zum Jünger der *Medicina crudelis* gestempelt ist.]

Den Schluss der eingehenden Abhandlung bildet der Bericht eines Falles, der leider noch vor 7 Jahren möglich war. Ein Arzt will die Evентration der Frucht vornehmen, stößt aber den scharfen Haken, nachdem er damit den vorgefallenen Arm abgelöst hat, in das hintere Scheidengewölbe der Frau und schneidet dann munter deren Därme heraus, löst ihre Leber und Milz, bis ein Blutstrom ihren Qualen ein Ende machte! (Kormann.)

165. Ueber Retropharyngeal-Abscesse bei Kindern und über Lymphadenitis retropharyngealis; von Prof. Dr. Joh. Bókai in Pest. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 1 u. 2. p. 108. 1876.)

Zu seinen bereits früher veröffentlichten 12 Fällen von Retropharyngeal-Abscessen (Jahrb. f. Kinderheilk. I. 4. p. 183—216. 1858) beobachtete Vf. seitdem 132 weitere. Unter diesen 144 Fällen waren 129 idiopathisch, 7 sekundär (3 durch Eitersenkung bei Halsabscessen, 4 bei Spondylitis cervicalis), 7 im Verlaufe von Scharlach und 1 traumatisch entstanden (fremder Körper) und wurden 102 in der Rachenhöhle mit dem Boustouri, 5 ebendasselbst mittels Fingerdruckes, 19 spontan eröffnet und 18 blieben uneröffnet. Es starben 11 Kinder (13 Fälle entzogen sich im Ambulatorium weiterer Beobachtung). Hieran reiht Vf. 43 Fälle von Lymphadenitis retropharyngealis, welche er als Vorstufe des idiopathischen Retropharyngeal-Abscesses erklärt (wie diess auch zum Theil bereits Roustan, Gautier und Schmitz angenommen haben).

Alle Fälle von Lymph. retrophar. erregten den Verdacht eines idiopathischen Retrophar.-Abscesses, es kam aber nicht zur Abscedirung, sondern es trat vollkommene Zertheilung ein. — Sowohl die Retrophar.-Abscesse, wie die -Lymphadeniten nehmen meist die seitlichen Theile der Rachenhöhle ein, was mit den anatomischen Verhältnissen der Halslymphdrüsen vollständig übereinstimmt u. auch Dr. Dollinger (Prosektor in Pest) nach Untersuchungen an 30 Kinderleichen bestätigte. — Im Verhältniss zu den aus einer Lymphadenitis entstandenen idiopathischen Retrophar.-Abscessen sind die sekundären Abscesse, die durch Eitersenkung entstanden sind, sehr selten, besonders wenn man die Masse von scrofulösen Lymphdrüsenkrankungen am Halse bedenkt. Der Ausbreitungsbezirk der andern Art sekundärer Retropharyng.-Abscesse (bei Spondylitis cervicalis) ist durch die Arbeiten von Henke, Koenig, Soltmann und Demme bekannt; ihr seltenes Vorkommen bestätigte auch Schmitz. — Die im Verlaufe von Scharlach entstandenen Retrophar.-Abscesse, deren ersten Fall Vf. früher (l. c.) als metastatischen kennen gelernt hatte, haben nicht immer diese Ent-

stehungsart, da sie in den 6 weiterhin beobachteten Fällen sich als idiopathische darstellten, d. h. aus einer Lymphadenitis retrophar. entwickelt hatten. — Der traumatische Fall war durch Verschlucken einer Damen-Broche, deren spitze Erhabenheiten sich in den Wandungen des untersten Rachentheiles gefangen hatten, und durch die schwierige Exstruktion entstanden und führte am 4. Krankheitstage durch Lungenödem zum Tode.

In Betreff der *Aetiologie* bemerkt Vf., dass beide Geschlechter ziemlich gleich befallen waren. Die idiopathischen Retrophar.-Abscesse bevorzugen das 1. bis 3. Lebensjahr; das jüngste Kind war 8 Wochen alt; später traten mehr die sekundären Abscesse ein. Von besonderer Wichtigkeit für die idiopathischen Abscesse ist die *Scrofulosis* (gegen Schmitz); in 32 Fällen waren multiple Schwellungen der Halslymphdrüsen, Ekzeme, chronische Entzündungen des Gehörorgans zugegen. In 10 Fällen waren die Kinder rhachitisch-atrophisch, in 2 mit Tussis convulsiva behaftet u. s. w. Bei 10 Kindern verlief neben dem Abscess eine Pneumonie und 3mal folgte demselben eine Facialparalyse. Dass die Abscesse mit der Zahnperiode in irgend welchem Zusammenhange ständen, verneint Vf. ebenso wie seine frühere Ansicht, dass sie aus einer Pharyngitis catarrhalis entstanden. Vielmehr schaltet er jetzt das Mittelglied der Lymphadenitis ein, die denselben Zusammenhang mit der Pharyngitis hat, wie die Drüsenschwellungen bei chron. Ekzemen etc. — Die *Untersuchung* geschieht bei Kindern am besten mit dem Zeigefinger, da die Inspektion des Rachens ihre bekannten Schattenseiten hat. Ist eine Lymphadenitis oder ein Abscess constatirt, so untersucht Vf. die Halsgegend auch von aussen genau, um über den Ausbreitungsbezirk des Leidens Aufschluss zu erhalten. — Die *Entwicklungsdauer* der idiopath. Retrophar.-Abscesse ist sehr verschieden; die kürzeste Zeit war 2, die längste 14 Tage; noch viel langsamer entstehen die sekundären Abscesse. Die ersten *Symptome* des Abscesses sind erschwertes Schlingen, näselnde Stimme (nach Schmitz Gaumenton) oder zuweilen gurgelndes Geräusch im Beginn des Sprechens und die Veränderungen der Respiration (Athmen mit geöffnetem Munde, nur wenn die Eingänge zu den Choanen verlegt werden, und schnarchendes Athmen beim Schlafen). Wichtig ist die Haltung des Kopfes; er wird steif gehalten, etwas nach rückwärts gebeugt. Zuweilen bemerkt man bei der Inspektion eine sich bildende spontane Durchbruchsöffnung. Bei der Digitalexploration fühlt man im Beginne eine härtliche, resistente, bohnenbis haselnussgrosse, bei Druck empfindliche, mit glatter Oberfläche versehene Geschwulst, öfter seitlich als in der Mitte der hintern Rachenwand (akute Lymphadenitis). Geringere Empfindlichkeit zeigen subakute und chronische Fälle, so lange als es noch nicht zur Eiterung gekommen ist. Oft ist das untere Ende eines solchen Abscesses schwer zu fühlen, leicht dagegen Verschiedenheit der Resistenz an ver-

schiedenen Stellen der Abscesswandung aufzufinden (Öffnung derselben durch Fingerdruck oder Bistouri). Die combinirte Untersuchung der Rachenhöhle (von innen und aussen zugleich) giebt den Vortheil, dass man leichter Fluktuation nachweisen kann. Erst wenn deutliche Abscedirung eintritt, kommt Fieber (bis 39° C.) zur Beobachtung. Grössere Schwierigkeiten bereiten der Diagnose gleichzeitige Krankheiten der Mundhöhle (Diphtherie etc.), die den Abscess verdecken. Etwas abweichend sind die Erscheinungen bei sekundären Retrophar.-Abscessen je nach dem Ausbreitungsbezirke des Eiters, besonders ist die Spannung der Abscesswand nie eine so starke als bei idiopathischen Abscessen. Bei der Besprechung der Diagnose der spondylitischen Retrophar.-Abscesse bemerkt Vf., dass der Beginn des Wirbelleidens leichter zu entdecken sei, wenn das Kind ursprünglich mit rhachitischer Kyphose [Kyphoide] behaftet war — eine Annahme, für welche Ref. einen Grund aufzufinden nicht vermag.

Die *Prognose* des Retrophar.-Abscesses ist stets eine ernste. Vf. zählt das Leiden, trotz verhältnissmässig geringer Sterblichkeit, zu den schwersten, gefährlichsten des Kindesalters. Die Prognose des idiopathischen Retrophar.-Abscesses ist nach Vfs. Zusammenstellung nicht zu schlecht (von 129 Fällen *verliehen tödtlich* 5 = 3.88%, während *Gautier* ein viel schlechteres Mortalitätsverhältniss aufzählt (für *alle* Retrophar.-Abscesse 26.1%). Vf. betont, dass der Retrophar.-Abscess meist einen tödtlichen Ausgang nimmt, wenn er sich selbst überlassen blieb oder verkannt wurde; die spontanen Eröffnungen gehören zu den Seltenheiten (19mal unter 144 Fällen); aber auch bei spontaner Eröffnung kann durch Einströmen des Eiters in die Luftröhre Erstickungstod eintreten. Dagegen kann durch zeitige Eröffnung idiopathischer Abscesse der glückliche Ausgang meist herbeigeführt werden; denn mit der Entleerung schwinden schnell alle gefährdenden Symptome, mit Anannahme der Fälle, in denen der Eiter in die Luftröhre gelangt, was plötzlichen Tod oder eine Pneumonie zur Folge haben kann. Den Zusammenhang der Abscesse mit Facialparalyse erklärt Vf. durch die Ausbreitung des Krankheitsprocesses bis in die Gegend des Unterkieferwinkels, wo auf den aus dem For. styloideum austretenden Facialis entweder ein Uebergreifen der

Entzündung oder ein Druck von Seite der Eiteransammlung oder der geschwellten Lymphdrüsen stattfinden kann. — Die *Therapie* gegen akute Lymphadenitis retropharyngealis besteht in kalten Umschlägen und Ausspritzen der Mundhöhle mit kaltem Wasser. Bei chronischem Leiden sind die kalten [Priessnitz'schen] Umschläge seltner zu wechseln und Jodbepinselungen der Haut des Halses vorzunehmen. Bei den ersten Zeichen von Abscessbildung warme Umschläge; sobald deutliche Fluktuation bemerkt wird, künstliche Eröffnung mit Fingerdruck oder Bistouri, das entweder im Gesichtsfelde eingeführt wird oder nur unter Leitung eines Fingers eingestossen werden kann. Für einzelne Fälle gebrauchte Vf. auch einen gekrümmten Trokar. Ob *Stoerk* sein Pharyngotom, das mittels Kehlkopfspiegel benutzt wird, auch bei Kindern anwenden konnte, ist unbekannt. *Schmitz* liess ein gedecktes Messer construiren, das Vf. besonders Ungeübten anempfiehlt. — Nach der Incision Vorneigen des Kopfes. Als Nachbehandlung Reinhalten der Rachenhöhle durch lauwarne Einspritzungen, bei grössern Kindern Gurgeln. Vorzeitige Verwachsung der Incisionsöffnung wird durch tägliche Digitaluntersuchung, bei welcher die etwaige Verwachsung durch Druck wieder gelöst wird, verhütet. Bei Neigung des Eiters zur Verjauchung Einspritzen schwacher Carbonsäurelösungen und tonisirendes Verfahren. — Interessant ist die Beobachtung eines Falles, in welchem trotz der Incision der Eiter später noch den äussern Gehörgang perforirte, aber Heilung ohne Nachtheil erfolgte. — Eitersenkungen von Halsabscessen sind durch zeitiges Öffnen der letztern oft zu verhüten; Eitersenkungen bei Spondyliten sind nie ohne dringende Indikation zu eröffnen (nachher Antiseptika). — Vfs. Fälle (187) von Retrophar.-Abscessen und Lymphadenitis retropharyngealis vertheilen sich auf 22 $\frac{1}{4}$ Jahre und einen Krankenbestand von 109189 Kindern. — Anhangsweise theilt Vf. 10 der interessantesten Fälle mit, welche das Material zu seiner Arbeit bildeten, und fügt ihnen noch 2 Fälle hinzu, welche während des Schlusses der Arbeit zur Beobachtung kamen, nämlich einen sekundären Abscess bei Spondylitis und einen idiopathischen, so dass die Gesamtzahl von Vfs. Fällen sich bis jetzt auf 146 Retropharyngeal-Abscesse beläuft.

(Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

166. Beiträge zur Casuistik der Luxationen, aus der skandinavischen Literatur mitgetheilt von *Walter Berger*.

Traumatische Luxation eines Wirbels beobachtete *Dr. Angelo Petersen* (Hosp.-Tidende XIV. S. 38. — Nord. med. ark. IV. 1. Nr. 7. S. 13. 1872) in folgendem Falle.

Ein 53 J. alter Mann war aus einer Höhe von 17—18 Ellen auf das Verdeck eines Schiffes, angeblich un-

mittelbar auf das Genick, gefallen; er klagte über Schmerzen im obersten Theile des Rückens und in der Brust. Das Manubrium sterni war nach vorn luxirt und stand etwa $\frac{1}{4}$ '' weiter vor als das Corpus; Clavicula und Rippen waren unversehrt. Die Halswirbel und die 2 obersten Rückenwirbel bildeten einen Winkel mit den übrigen Rückenwirbeln, die Spitze des Winkels entsprach dem 3. Rückenwirbel, der eben so wie die nach abwärts liegenden Wirbel sich unverändert erwies. In der Höhe des 2. Rückenwirbels bestand Empfindlichkeit gegen Druck, aber weder Crepitation, noch abnorme Beweglichkeit oder

scharfe Kanten liessen sich nachweisen. Lähmungserscheinungen waren nicht vorhanden, aber trockener Husten und Stuhlverstopfung, doch verloren sich diese Erscheinungen allmählig. Auch der Schmerz liess allmählig nach und nach 7 Wochen konnte der Pat. den ganzen Tag ausser Bett sein und gehen und sich bücken. Die beschriebene Deformität blieb aber unverändert.

Nicolaysen und Egeberg (Bericht über die chirurg. Abtheilung des Reichshospitals zu Christiania f. d. J. 1872. Norsk Mag. 3. R. IV. 4. S. 170. 1874) berichten über folgenden Fall von Luxation *des Sternalendes* der rechten *Clavicula nach vorn und unten*.

Ein Eisenbahnschaffner war zwischen 2 Eisenbahnen eingeklemmt worden, dass die Aussenseite der rechten Schulter und die linke Seite der Brust dadurch getroffen wurde. Das luxirte Schlüsselbeinende ragte etwa $\frac{1}{2}$ " nach innen, unten und vorn von seiner Gelenkfläche am Sternum ab. Unter Behülfe der Chloroformnarkose wurde die Clavicula reponirt, über das luxirt gewesene Ende wurde ein Sandkissen gelegt und der Arm in eine Schlinge gelegt. Nach 14 Tagen befand sich das luxirte Ende vollständig in seiner normalen Lage; an der untern Seite desselben entwickelte sich ein kleiner harter Knoten, der im Verlaufe von 8 Wochen nach Compression mit einem Sandkissen u. Ansetzen von Blutegeln verschwand. Der Pat. wurde nach 5wöchentlicher Behandlung geheilt entlassen.

Einen Fall von *Luxatio acromio-clavicularis* dextra theilt Dr. S. J. Almström (Upsala läkarefören. förh. IX. 7. S. 648. 1874) mit.

Die 31 J. alte Kr. war kopfüber von einem Wagen in einen tiefen Graben gefallen. Als die Kr., die bei dem Falle bewusstlos geworden war, wieder zu sich kam, hatte sie bei dem geringsten Versuche, den rechten Arm zu bewegen, die heftigsten Schmerzen. Am Tage nach dem Unfalle zeigte sich die rechte Schulter abschüssiger als die linke, der Cucullaris gespannter und dessen äussere Kante schärfer hervortretend. Clavicula und Scapula waren unverletzt, aber abnorm beweglich gegen einander, das Acromion war nach vorn und unten dislocirt, das Acromiale der Clavicula nach hinten und oben, über letzterem bestand ein Blutextravasat. Als man die Clavicula nach unten und das Acromion nach oben drückte, war die richtige Gestalt der Schulter wieder hergestellt. Die ganze Stellung erinnerte lebhaft an eine Infraglenoidalluxation des Oberarms; dieser erschien länger als der linke; der untere Schulterblattwinkel stand höher und weiter von der Wirbelsäule ab, als auf der linken Seite. Unter Anwendung von Eisumschlägen nahmen die Schmerzen bald ab und Bewegungen des Armes konnten schon am 2. Tage nach der Verletzung ohne besondern Schmerz ausgeführt werden, jedoch war die Abduktion noch sehr beschränkt. Am 4. Tage wurde die Kr., die sich für wieder hergestellt erklärte, auf ihren Wunsch entlassen.

Unter den im J. 1872 in der chirurgischen Abtheilung des Reichshospitals zu Christiania beobachteten Luxationen (s. den Bericht von Nicolaysen und Egeberg; Norsk Mag. 3. R. IV. 4. S. 170. 1874) finden sich 6 Fälle von Luxation des *Humerus*. Davon waren 5 Luxationes intracoracoideae, 1 L. infracoracoidea, 4 betrafen die linke, 2 die rechte Seite. Zustandekommen war die Luxation in 4 Fällen durch Fall auf die Schulter, durch Fall mit einer schweren Bürde auf der betreffenden Schulter in 1 Fall und in 1 Fall durch Fall auf den Arm. Die Luxationen bestanden beziehungsweise einige Stunden, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 8 Tage und in einem Falle seit

7 Wochen. Nur in einem Falle gelang die Reposition nach A. Cooper's Methode (Einstemmen des Fusses in die Achselhöhle); nachdem diese Reduktionsmethode vergebens versucht worden war, gelang die Reposition in 2 Fällen durch Erhebung und Rotation des Oberarms nach aussen, wobei der Gelenkkopf gleichzeitig gegen die Gelenkhöhle hin gedrückt wurde, in einem Falle wurde die Reposition durch combinirte Extension und Rotation bewirkt; in dem veralteten Falle wurde die Reposition unter Anwendung der Chloroformnarkose 4 Mal in Zwischenzeiten von 2—3 Tagen versucht, aber ohne Erfolg.

In einem von Prof. Nicolaysen (Norsk Mag. 3. R. III. 6. p. 276. 1873) mitgetheilten Falle war eine Luxation im Schultergelenk dadurch entstanden, dass die 30 J. alte Pat. auf den stark abducirten und erhobenen linken Arm aufgefallen war.

Der Arm stand mit einer längs der obren Fläche der Clavicula und des Acromion gedachten Linie in einem nach oben offenen Winkel von etwa 130° u. war zugleich leicht flektirt und nach innen rotirt; die Längsachse des Humerus stand ungefähr in der Frontalebene. Die Schultergend erschien nicht weiter deform, nur etwas weniger abgerundet, während dagegen der vorderste Theil der Achselhöhle eine starke Vortreibung zeigte. Bei der Palpation fand man die Partie unter dem Acromion leer, so dass man mit dem Finger fast das mittelste Drittel des etwas gespannten Deltoides umgehen konnte; die Weichtheile drangen sowohl von vorn als von hinten her in die leere Cavitas glenoidalis. Das Caput humeri stand in der Höhe der 3. Rippe und des 3. Intercostalraumes gegen die Brustwand gestemmt. Der Versuch, den Arm nach abwärts zu bewegen, verursachte bedeutende Schmerzen und der Rumpf beugte sich nach links, aber der Arm bewegte sich nicht, die Bewegungen nach vorn und hinten waren sehr eingeschränkt, erregten aber keinen so bedeutenden Schmerz, weiteres Aufheben des Armes ging jedoch leicht und ohne Schmerzen zu erregen von Statten, es schien vielmehr dem Kr. Erleichterung zu gewähren.

Die Reduktion wurde in folgender Weise bewerkstelligt. Der Kr. wurde auf eine auf dem Boden liegende Matratze gesetzt, ein hinter ihm stehender Assistent fixirte mit seinem Knie die Scapula des Pat. und zog den luxirten Arm in perpendikularer Richtung nach oben. Sobald das Caput humeri, das dabei, ohne dem Pat. Schmerz zu verursachen, nach oben und aussen bewegt wurde, bis zum untern Rand des Proc. glenoidalis gehoben worden war, drückte N. das Cubitalende des Humerus nach innen gegen die Mittellinie; das Collum chirurgicum wurde gegen den äussern Rand des Acromion gedrückt, der Arm dadurch in einen doppelten Hebel verwandelt, der Gelenkkopf dadurch stärker nach aussen bewegt und über den untern Gelenkrand erhoben. Nun legte N. ein Paar Finger in die Achselhöhle unter den Gelenkkopf, der Arm wurde durch Drehung in der Frontalebene nach unten bewegt und ohne Geräusch oder Ruck war die Reposition vollendet.

Für diese sehr seltene Luxation hat Middeldorpf die für die Stellung des Armes sowohl beim Entstehen der Luxation, als auch nach dem Zustandekommen derselben bezeichnende Benennung *Luxatio erecta* vorgeschlagen. Den Mechanismus des Zustandekommens dieser Luxation erklärt sich N. auf folgende Weise. Durch Rotation nach innen kommt beim Erheben des Oberarms das Tuberculum majus etwa an die Mitte des äussern Acromialrandes zu stehen, sobald der Arm horizontal steht; wenn

num der Unterarm extendirt und pronirt wird, und besonders wenn er in dieser Stellung fixirt ist, wird jede Veränderung der Rotationsstellung des Armes unmöglich; bei weiterem Erheben geschieht die Bewegung nur von der Scapula. Der ganze Arm ist zu einem doppelten Hebel mit einem sehr langen Kraftarm und einem sehr kurzen Lastarm (das allerobere Stück des Humerus vom Tuberculum majus an) verwandelt, und, wenn die Scapula sich nicht weiter bewegen kann, reisst die Gelenkkapsel und der Gelenkkopf wird nach unten zu ausgehebelt. Wenn nun der Kapselriss sehr gross ist, kann die Sekundärstellung eine Luxatio subcoracoidea, intra- oder infracoracoidea oder infraspinata werden, wenn er aber so klein ist, dass nur eben der Gelenkkopf sich hindurch zwängen kann, kann der Rest der Kapsel den Arm am Senken hindern, der Gelenkkopf tritt nach unten und innen, bis er an die Brustwand stösst. Die Reduktion kann auf rationelle Weise nur nach der Pendelmethode geschehen, wie sie N. angewendet hat.

Einen Fall von *Luxation des Vorderarms* theilen Nicolaysen und Egeberg (l. c. S. 171) mit.

Der 38jähr. Pat. war auf den ausgestreckten Arm gefallen und hatte sich dadurch eine Luxation *beider Vorderarmknochen nach oben und nach hinten* vom Oberarm zugezogen. Der Vorderarm stand unbeweglich in einem Winkel zum Oberarm von 140 Grad. Vier Stunden nach dem Fall wurde die Reposition mit Leichtigkeit in der Weise bewerkstelligt, dass zunächst Hyperextension mit Traktion combinirt vorgenommen wurde, bis sich das Olecranon abwärts bewegte, dann wurde Flexion ausgeführt und dabei kam die Reposition zu Stande. Es wurde eine Gipsbinde an den in rechtem Winkel gebeugten Arm angelegt und nach 9 Tagen konnte der Pat. geheilt lassen werden.

Einen Fall von partieller Luxation des *Handgelenks an der Radialseite* theilt M. Bugge in Ringsaker mit (Norsk Mag. 3. R. IV. 10. S. 560. 1874).

Die 17 J. alte Pat. war ausgeglitten und nach hinten zu gefallen, beim Fall war die linke Hand mit der Dorsalfäche aufgeschlagen und dadurch plötzlich und gewaltsam überdeflectirt worden. Die Hand war um ihre Längsachse gedreht, der Zeigefinger nach der Volarfläche hin, aber der kleine Finger befand sich an seiner normalen Stelle; der Proc. styloideus ulnae sprang etwas vor. Die Stellung der Hand hielt die Mitte zwischen Flexion und Extension, die Finger waren gebeugt und fast unbeweglich, die Weichtheile geschwollen und heiss. An der Radialseite des Handgelenks zeigten sich 2 Vorsprünge, einer an der Dorsalfäche und einer an der Volarfläche, der letztere war der gröeste. Das untere Ende des vollständig unversehrten Radius fühlte man deutlich ausgeprägt unter der Haut an der Dorsalseite; auch die Ulna und die Handwurzelknochen waren gänzlich unbeschädigt. Die Geschwulst an der Volarseite endete nach oben abgerundet und ging nach unten ohne Absatz in die Handfläche über.

Die Reposition gelang leicht, indem B. mit der linken Hand, die der Pat. umfasste, und mit einem kräftigen Griff sie nach der Ulnarseite über beugte, wobei er den Daumen seiner rechten Hand auf den an der Volarfläche befindlichen Vorsprung und die übrigen Finger auf den an der Dorsalfäche befindlichen ansetzte. Sofort nach der Reposition konnte die Pat. die Hand ziemlich frei strecken und beugen. Da das Handgelenk heiss und empfindlich

war, wurde eine Schiene angelegt und Jodtinktur aufpinselt, aber schon nach wenigen Tagen war das Gelenk wieder ganz normal.

Hervorzuheben ist noch, dass beide Hände der Pat. steif erschienen, die Finger nicht vollständig extendirt werden konnten und eine Contractur der Fascia palmaris schon seit frühester Kindheit bestand und die Ligamente der Hand überhaupt rigid waren, in Folge dessen weniger elastisch und zäher als im normalen Zustande. Diesem Umstande schreibt B. es zu, dass eine Luxation der Radialseite des Handgelenks entstand und keine Fraktur des Radius. Irgend eine Fraktur konnte B. trotz der genauesten Untersuchung nicht finden, ausserdem macht wohl der Erfolg der Reposition die Diagnose unzweifelhaft.

Luxation der Hand mit *Verschiebung der Handwurzelknochen nach der Volarseite des Vorderarms* fand in folgendem von C. A. Randers (Norsk Mag. 3. R. V. 4. S. 197. 1875) mitgetheilten Falle statt.

Der 16 J. alte Pat. war hintenüber gestürzt, wobei seine Hand unter ihn zu liegen kam und sehr stark gegen die Dorsalseite des Arms gebeugt wurde. Die Hand stand in Extension, ihre Dorsalseite bildete mit der Dorsalseite des Vorderarms einen offenen Winkel. Auf der Dorsalseite bildeten Radius und Ulna einen bedeutenden Vorsprung, unterhalb dessen sich eine jähe Einsenkung fand, auf der Volarseite bildeten die Knochen der Handwurzel eine sehr vortretende und wohl begrenzte Geschwulst unter den Sehnen der Flexionsmuskeln. Weder am Radius, noch an der Ulna konnte Fraktur nachgewiesen werden, auch war die Stellung dieser beiden Knochen gegen einander unverändert. Geschwulst der Bedeckungen war nicht vorhanden, die Farbe der Haut war normal. Die Hand konnte zum Theil bewegt werden; Extension, Pronation und Supination waren theilweise möglich, Versuch der Flexion dagegen verursachte sofort Schmerz.

Die Reposition wurde mit grosser Leichtigkeit dadurch bewerkstelligt, dass an der Hand gezogen und gleichzeitig ein Druck auf die luxirte Handwurzel ausgeübt wurde, sie ging mit einem schnappenden Geräusch vor sich, worauf sofort alle Deformität verschwunden war.

Die Diagnose der Luxation war im vorliegenden Falle mit vollkommener Genauigkeit möglich, namentlich in Bezug auf den Ausschluss einer Fraktur an den Vorderarmknochen, da der Pat. sehr mager war und dünne Bedeckungen vorhanden waren; ausserdem waren seit der Verletzung bis zur Untersuchung nur einige Minuten vergangen.

Luxation des *Daumens* auf die *Dorsalfäche des 1. Metacarpus* wurde im Reichshospitale zu Christiania im J. 1872 (l. c. S. 171) bei einem 52 J. alten Manne beobachtet, der über die Entstehung keine weitere Angabe zu machen wusste, als dass er einen Stoss an den Daumen erhalten habe.

Der Finger war schwach extendirt und konnte sowohl aktiv als passiv ein wenig bewegt werden, aber nur mit Schmerz; behufs der Reduktion wurde er hyperextendirt, wobei zugleich auf das Metacarpale der 1. Phalanx ein Druck ausgeübt wurde; als man fühlte, dass dieses nach unten glitt, wurde Flexion ausgeführt, wodurch die Reposition mit Leichtigkeit zu Stande kam. Die Luxation hatte seit 4 Tagen bestanden.

P. Söderbaum (Upsala läkarefören. förhandl. VII. 6. S. 625. 1872) theilt einen Fall von *Luxatio iliaca* des *Oberschenkels* mit, in welchem er die Reduktion nach Mesterton's Methode ausführte, ohne die Chloroformnarkose dabei anzuwenden.

Seit der Entstehung der Luxation waren 8 T. vergangen, während deren der Kr. das Leiden mit kalten Umschlägen und Schröpfen zu beseitigen gehofft hatte. S. fand das rechte Bein bedeutend verkürzt, adducirt und nach innen rotirt, die grosse Zehe nach der hintern Seite des andern Beines gerichtet, die rechte Leistengrube fühlte sich leerer an als die linke, das Acetabulum war nicht zu fühlen, die rechte Hinterbacke war bedeutend voluminöser als die linke. Wenn man von der Spina ilei anterior superior bis zum Tuber ischii ein Band spannte, stand die Spitze des Trochanter major oberhalb desselben. Die Adduktion konnte einigermassen vermehrt werden, die Flexion ging ganz gut, dagegen waren Rotation nach aussen und Abduktion unmöglich.

Bei der Reduktion lag der Kr. auf einem Sopha, mit der rechten Seite an der freien Kante desselben; ein kräftiger Bursche fixirte die Spinae ilei anteriores superiores. S. beugte das Bein bis fast zum rechten Winkel, stemmte sein rechtes Knie in die Kniekehle des Pat., den Fuss auf das Sopha stemmend, umfasste mit der rechten Hand das luxirte Bein dicht oberhalb des Fussgelenks und hob langsam sein Knie durch Erhebung und Streckung seines auf die Zehen gestützten Fusses. Dabei war an der Crepitation zu erkennen, dass der Gelenkkopf seine Stellung verliess und der Fuss konnte so weit nach aussen rotirt werden, dass die fehlerhafte Stellung des Beines ausgeglichen wurde. S. nahm an, dass der Gelenkkopf auf dem Supercilium acetabuli stand, senkte sein Knie wieder, indem er wieder mit dem ganzen Fusse auftrat, und hob es wieder, aber jetzt in der Richtung nach aussen von der Sophakante zu, so dass dadurch eine Abduktion zu Stande kam; mit heftigem Ruck sprang der Gelenkkopf in die Pfanne. Der Pat. hielt die ganze Procedur ohne jede Klage aus.

Dr. Seved Ribbing (Hygiea XXXVI. 9. S. 489. Sept. 1874) theilt einen andern Fall von *Luxatio iliaca* mit, in dem ebenfalls die Reduktion nach Mesterton's Methode ausgeführt wurde, und zwar ebenfalls ohne Beihilfe der Chloroformnarkose. Die Luxation war durch einen Sturz entstanden und betraf das linke Bein. Der Gelenkkopf konnte deutlich durch die Muskulatur hindurch nach oben und hinten von der Gelenkpfanne gefühlt werden. Die Reduktion war sehr leicht ausführbar und der Gelenkkopf schnappte mit hörbarem Knacken in die Pfanne.

Auch Wallin (Hygiea XXXVII. 5. S. 268. Mai 1875) reducirte mit grosser Leichtigkeit eine *Luxatio iliaca*, die dadurch entstanden war, dass der 6jähr. Knabe von einem schweren Gegenstande hintenther gebeugt wurde, nach Mesterton's Methode, ebenfalls ohne Anwendung der Chloroformnarkose. Eine Schwierigkeit entstand in diesem Falle durch den grossen Unterschied in der Länge der Extremitäten des Knaben und W.'s, so dass letzterer seinen Fuss nicht auf der Bettkante stützen konnte, sondern einen neben das Bett gestellten Schemel benutzen musste.

In einem von Nicolaysen und Egeberg im Bericht über die chirurgische Abtheilung im Reichs-

hospital zu Christiania mitgetheilten Falle von *Luxatio iliaca* (Norsk Mag. 3. R. IV. 4. S. 171. 1874), die bei einem 6 $\frac{1}{2}$ J. alten Knaben durch Ueberfahren mit einem Handschlitten entstanden war, glückte die Reposition nicht, nachdem die Verletzung in der Heimath des Knaben 8 Wochen lang als Fraktur behandelt worden war.

Claus Larsen (Norsk Mag. 3. R. IV. 12. S. 696. 1874) theilt folgende Fälle von Luxation des Oberschenkels mit, von denen der eine ebenfalls eine *Luxatio iliaca*, der andere eine *Luxatio obturatoria* betrifft.

Ein 40 J. alter Seemann hatte durch einen Sturz in berauschem Zustande eine Fraktur des linken Humerus und eine Luxation des rechten Oberschenkels erlitten. Das Bein war im Hüftgelenk und im Kniegelenk flektirt, nach innen rotirt, adducirt und verkürzt; der Trochanter major war näher gegen die Crista ilei gerückt, der Gelenkkopf konnte undeutlich auf dem Dorsum ilei gefühlt werden. Behufs der Reduktion wurde der Pat. vollständig chloroformirt, der dislocirte Gelenkkopf wurde mittels Flexion des Beines gegen das Acetabulum herab geführt, dann wurde durch Adduktion des Gliedes der vom Kapselriss umschlossene Kopf oder Hals gegen die äussere Lippe des Risses gehoben, so dass dieser klappte, und durch Rotation nach aussen die Reposition vervollständigt.

In dem Falle von *Luxatio obturatoria* gelang die Reposition nach wiederholten vergeblichen Versuchen nach einer von Carsten Holthouse in Holmes' System of Surgery beschriebenen Methode.

Der 40 J. alte Kr. war, auf einem Handschlitten einen Hügel hinabfahrend, mit dem rechten Fuss hängen geblieben und umgefallen. Bei der Untersuchung ($\frac{1}{2}$ Std. nach dem Unfall) fand L. das rechte Bein verlängert, abducirt, nach aussen rotirt, im Kniegelenk flektirt. An der Stelle des Trochanter major fand sich eine abgerundete Depression, das Caput femoris konnte nicht deutlich gefühlt werden. Jede Bewegung des Beines war sehr schmerzhaft, besonders der Versuch zur Adduktion und Rotation nach innen. Am andern Tage wurde die Reduktion in folgender Weise versucht. Der Pat., chloroformirt, lag auf dem Rücken mit etwas erhöhtem Kopfe. Die luxirte Extremität wurde bis zur senkrechten Lage gebeugt, dann etwas abducirt, um den Gelenkkopf frei zu machen, dann kräftig nach innen rotirt, indem der Schenkel gleichzeitig adducirt und extendirt wurde. Verschiedene Versuche missglückten. Rotation mit Hyperextension (Dorsalflexion), die von Einigen empfohlen wird, konnte nicht in Frage kommen, weil das Bein nicht hyperextendirt werden konnte, wenigstens nicht ohne grössere Kraftanwendung, was nicht rathsam erschien. Auch Traktion mit dem Flaschenzug in der Richtung der luxirten Extremität mit Contraextension nach oben führte nicht zum Ziele; die Repositionsversuche mussten verschoben werden, weil der Pat. sehr angegriffen und asthmatisch war, und konnten erst nach eintägiger Pause wieder aufgenommen werden. Bei dem nächsten Versuche wurde kräftiger Zug mit dem Flaschenzug in der Richtung nach rechts und schräg nach oben und aussen ausgeführt, dabei ergriff L. die luxirte Extremität oberhalb der Malleoli und führte sie gegen das linke Bein hin, ohne dabei das Bein zu heben, um nicht den Gelenkkopf in die Incisura ischiadici zu leiten. Mit einem Ruck sprang dabei der Gelenkkopf an seine Stelle.

Warum es nicht gelang, die Reposition durch die Rotation zu bewerkstelligen, ist L. nicht klar, wahrscheinlich ist es ihm aber, dass der Kr. nicht genug chloroformirt gewesen sein und bei den Rotationsbewegungen Widerstand geleistet haben mag.

Einen Fall von *Luxatio ischiadica* theilen Nicola ysen und Egeberg (l. c. S. 171) mit.

Der Pat. war auf einer Treppe gestraucht und 3 bis 4 Stufen hinunter gefallen. Am Tage darauf (vorher war kein Repositionsversuch gemacht worden) fand man den Schenkel bis fast zum rechten Winkel gebeugt, nach innen rotirt und so stark adducirt, dass er das andere Bein oberhalb des Kniegelenks kreuzte. Nach Einleitung der Chloroformnarkose wurde der Schenkel in starke Flexion und Adduktion gebracht, dann extendirte und gleichzeitig nach aussen rotirt, wobei der Gelenkkopf einschnappte. Nach 3 Wochen wurde der Pat. entlassen.

Luxation des Oberschenkels im Verlaufe eines akuten Gelenkrheumatismus kam in einem von N. W. Thoresen (Norsk Mag. 3. R. IV. 2. S. 71. 1874) mitgetheilten Falle bei einem 8 J. alten Knaben zu Stande, ohne dass die Entstehung derselben gleich von Anfang an bemerkt worden war, ja es konnte nicht einmal der Zeitpunkt oder die Ursache der Entstehung ermittelt werden.

Das Kind litt an Hydrops mit Albuminurie, wozu akuter Gelenkrheumatismus kam, der die meisten Gelenke ergriff, am heftigsten und langwierigsten aber das linke Hüftgelenk; irgend ein Zeichen von Suppuration im Gelenke war nicht vorhanden. Die Leistengegend schien etwas mehr ausgefüllt als auf der andern Seite und war empfindlich gegen Druck. Bewegung des Schenkels war dem Pat. unmöglich; er lag gewöhnlich auf der rechten Seite, da sich aber in dieser Lage eine unüberwindliche Neigung zu starker Flexion im Hüftgelenk und Kniegelenk zeigte, musste er auf dem Rücken liegen und unter beide Knie wurde eine Rolle geschoben. Der Verlauf der Krankheit war langsam, es entwickelte sich gleichzeitig Endokarditis, und als die Krankheitserscheinungen nachliessen, war der Knabe so entkräftet und anämisch, dass er das Bett noch lange nicht verlassen konnte. Th., der den Kr. lange nicht sah, weil keine Gefahr weiter vorhanden und die Entfernung des Wohnortes bedeutend war, erfuhr, dass das linke Hüftgelenk den Kr. hinderte zu gehen; das linke Bein war um einige Zoll kürzer als das rechte, jedoch im Hüftgelenke nach allen Richtungen beweglich. Allmählig lernte der Knabe auch wieder gehen und sein krankes Bein ohne besondere Schmerzen benutzen. Th. erklärte sich die Verkürzung aus Muskelcontraktion, theils in Folge der Entzündung in der Umgebung des Gelenks, theils in Folge der langen gleichmässigen Lagerung. In aufrechter Stellung stand das Becken etwas schief. Erst später fand Th. bei einer genaueren Untersuchung, dass der Femurkopf luxirt war und über dem obern Rand des Acetabulum stand. Die freie Beweglichkeit nach allen Richtungen, die auch Prof. Nicola ysen, der den Knaben untersuchte, sehr täuschend fand, war der Grösse des Kapselrisses zuzuschreiben. Ein Repositionsversuch wurde gemacht, aber ohne Erfolg. Der Gelenkkopf konnte über den Rand des Acetabulum gebracht werden, aber er glitt sofort wieder zurück.

Zu welcher Zeit während des Krankheitsverlaufs die Luxation zu Stande gekommen ist, liess sich nicht ermitteln; als wahrscheinlich nimmt es Th. an, dass diess geschehen sei, wenn der Kr. aus dem Bett gehoben wurde, wobei ihn sein Vater gewöhnlich mit dem einen Arm um den Oberkörper, mit dem andern unter den Knien fasste. Bei so zusammengebeugter Lage kann der Gelenkkopf einen Druck auf die Kapsel ausgeübt haben, der stark genug war, einen Riss der Kapsel herbeizuführen, die durch die Entzündung ihre Elasticität und Widerstandsfähigkeit eingebüsst haben mochte. Um jedoch die Luxation

auf diese Weise zu Stande kommen zu lassen, müsste das Ligam. teres entweder zerrissen oder auf andere Weise zerstört worden sein oder auch ganz gefehlt haben. Da indessen suppurative oder destruktive Symptome vorher durchaus gefehlt hatten, hält Th. das Letztere für das Wahrscheinlichste. Dass die Gelenkkapsel durch Flüssigkeitsansammlung gesprengt worden sein könne, ist nicht wohl denkbar, auch war die Absonderung nie bedeutend gewesen und konnte nicht einmal irgend eine bedeutendere Spannung bedingt haben. Jedenfalls geht aus diesem Falle hervor, dass bei Entzündung des Hüftgelenks der Gelenkkopf unbemerkt, sowohl für den Pat., als auch für dessen Umgebung und für den Arzt, aus seiner Pfanne treten kann, ohne dass Eiterung oder destruktive Veränderungen vorhanden sind oder der Kr. ungewöhnliche Bewegungen ausgeführt oder erlitten hat.

Dr. Edw. Clason (Upsala läkarefören. förhandl. VII. 6. S. 572. 1872) theilt mit grosser Ausführlichkeit die sehr genaue Untersuchung eines Falles von angeborener Luxation des Hüftgelenks mit. Die Luxation wurde in der Leiche einer 28jähr., sonst wohlgebildeten Frau gefunden.

Aeusserlich zeigten sich die bei solchen Fällen gewöhnlichen Veränderungen, die luxirte Extremität (die linke) war jedoch weder adducirt, noch nach innen rotirt, die Verkürzung konnte durch Herabziehen des Beins etwas vermindert werden. Die obere Kante des Trochanter major befand sich etwa 7.5 Ctmtr. höher als an der andern Seite und fast 4 Ctmtr. höher als die Spina ili ant. sup., die in Folge der besonders starken Beckenneigung tiefer als gewöhnlich stand. Nach unten und etwas nach hinten von der Spina ili ant. sup. fand sich eine der Längsrichtung des Beines parallele längliche, abnorme Vertiefung. Die Hinterbacke war weniger gewölbt, ihr höchster Punkt entsprach dem Trochanter, sie stand höher als die der andern Seite. Das Tuber ischii war ohne Muskelbedeckung und sprang stark vor. Ausserdem bestand bedeutende Lordose im Lumbalhelle und Kyphoskoliose mit der Convexität nach links im Rückentheile der Wirbelsäule. Die Extension und Adduktion des luxirten Gliedes waren unbehindert, die Rotation in mancher Richtung sogar bedeutend vermehrt, die Abduktion fast vollständig aufgehoben, die Flexion nur bis zum rechten Winkel mit der Bauchwand möglich. Bei der Rotation glitt der Schenkelkopf auf dem Dorsum ili, gegen das der Schenkelhals in rechtem Winkel stand, nach vorn und hinten, bei der Flexion und Extension nach oben und unten. Die Muskeln zeigten sich mit Ausnahme des Gluteus minimus und Iliacus der Struktur nach unverändert, dem Volumen nach im Allgemeinen verringert, manche jedoch auch relativ verstärkt, in Bezug auf Länge und Faserrichtung hatten sie sich vollkommen der veränderten Stellung des Femur accommodirt, die mit dem Knochen parallelen verkürzt, die transversalen je nach Ursprung oder Lage verlängert oder verkürzt. Hiermit hingen bei den meisten ziemlich bedeutende Veränderungen in Bezug auf Form und Lage zusammen, die Cl. sehr ausführlich schildert. Die Arterien waren etwas enger als gewöhnlich, jedoch nur in gleichem Verhältnisse zu der allgemeinen Veränderung der Extremität, die Venen erweitert, die erstern hatten einen geschlängelten, die letztern, ebenso wie die Nerven, einen geraden Verlauf.

Die ursprüngliche Gelenkkapsel zeigte sich in Bezug auf Ursprung und Festigkeit normal, sie umfasste aber nicht den Schenkelkopf, sondern lag unterhalb desselben und war mit fettdurchsetztem Bindegewebe ausgefüllt; an der obern Wand derselben befand sich eine ovale Oeff-

nung, aus der der Gelenkkopf beim Entstehen der Luxation ausgetreten sein musste. Die Kapsel erstreckte sich von ihrem Beckenvorsprung aus nach oben und aussen, war ganz abgeplattet und bildete so ein wirkliches Ligamentum suspensorium, durch welches Becken und Rumpf am Schenkelhals aufgehängt waren. Alle longitudinalen, sogen. Verstärkungsbänder waren in Uebereinstimmung damit stärker entwickelt als gewöhnlich. Da die Kapsel an der Stelle, wo die Oeffnung sich befand, in voller Ausdehnung an den Schenkelhals befestigt war, konnte die Oeffnung nicht durch Abreissung oder Bildungsdefekt entstanden sein, sondern sie hatte wahrscheinlich zuerst in einem Längsriß bestanden, der sich vom Schenkelhals aufwärts erstreckte und dessen oberer Winkel sich durch Neubildung eines cirkularen Bandes abrundete. Ob eine Bildungsanomalie oder Zerreißung zu Grunde lag, lässt sich nicht entscheiden. Ausser der grössern Oeffnung befand sich in der obern Wand der Kapsel, dicht an deren Anheftungsstelle an das Os ilei eine kleinere. Die obere Wand der ursprünglichen Gelenkkapsel bildete zugleich die untere Wand der neuen Gelenkkapsel, die nach oben zu vom mittlern Theile des Glutaeus medius n. vom Glutaeus minimus (von dem ein Theil, theils in Bindegewebe verwandelte Fasern zwischen Becken und Gelenkkopf lag) gebildet wurde. Verstärkt wurde die neue Kapsel durch die Anheftungsschne des M. pyriformis und die Sehne des vordern Kopfes des Glutaeus minimus. Das Femur selbst hatte dieselbe Länge wie das der andern Seite, war aber etwas dünner, vom Trochanter minor war nur eine Andeutung vorhanden, der Trochanter major hatte seine normale Form, war aber in gleichem Maasse verjüngt wie der ganze Knochen. Der Schenkelhals zeigte sich in allen seinen Durchmessern reducirt. Vom Schenkelkopf war nur noch der zunächst am Schenkelhalse gelegene Theil vorhanden; er hatte die Form einer schrägen Scheibe mit vertikal stehender unebener Fläche und abgerundeten Rändern, nur die obere Hälfte der Kante hatte ihre normale Abrundung beibehalten; an der hintern wie an der vordern Seite war die Scheibe nach unten zu ausgebuchtet durch kleine abgerundete Knochenvorsprünge. Sowohl die Kante als die freie Fläche war mit Knorpel überkleidet. Von den Beckenknochen fand sich das Os sacrum ganz normal und symmetrisch, die beiden untern Stücke des Os coccygis bildeten mit dem übrigen Theile einen nach hinten gerichteten rechten Winkel. Das Hüftbein der rechten Seite war stärker entwickelt als bei einem normalen Becken und stärker nach aussen gebogen in seiner obern, stärker nach innen gebeugt in seiner untern Hälfte. Die Symphysis pubis war um etwa $\frac{1}{2}$ Ctmtr. nach rechts gerückt. Das linke Hüftbein war bedeutend schwächer entwickelt, kleiner und dünner, aber in seiner Struktur vollkommen normal und fest, wie auch die Knochen der luxirten Extremität. Die Tuberositas iliaca und der mit dem Os sacrum vereinigte Theil hatten indessen an dieser schwächern Entwicklung nicht Theil genommen, sondern waren den entsprechenden Theilen an der andern Beckenhälfte gleich entwickelt. Der Ramus horizontalis ossis pubis und der vom Ramus desc. ossis pubis und dem Ramus ascend. ossis ischii gebildete Knochensteg, der nach unten und innen das Foramen obturatorium begrenzt, war verlängert. Das Os ileum erschien nach innen gezogen, da der mittlere Theil des über der Linea arcuata int. gelegenen Stückes desselben nicht, wie gewöhnlich, ausgebuchtet war; die Crista ossis ilei war fast geradlinig, statt S-förmig, die Fossa glutea verschwunden, das Dorsum ilei fast flach und die Fossa iliaca auf eine an der Symphysis sacro-iliaca gelegene Vertiefung beschränkt. Das Os pubis war mit seinem äussern, an das Acetabulum stossenden Theile nach unten und hinten gedrückt und zugleich etwas nach vorn um seine Längsachse gedreht, das Os ischii mit seinem untern Theile bedeutend nach oben und aussen und zugleich etwas nach vorn verzogen, und in dieser Richtung um eine durch das Acetabulum gehende Achse gedreht und von der Medianebene entfernt. Durch die An-

näherung des Os ileum und die Entfernung des Os ischii von der Medianebene hatte das ganze Hüftbein eine mehr vertikale Stellung erhalten. Dem entsprechend lag die linke Hälfte der obern Beckenapertur tiefer als die rechte; die sonst gewöhnliche Verengung der Beckenseite, auf der sich die Luxation befindet, war durch die Verlängerung des Os pubis aufgehoben. Die vordere untere Beckenwand war etwas niedriger als auf der gesunden Seite, das Acetabulum in der Richtung von vorn oben nach hinten unten zusammengedrängt, so dass die betreffenden Ränder sich einander genähert hatten, auch das Foramen obturatorium war in seinem Längsdurchmesser länger, in seinem Querdurchmesser schmaler, der erstere lag mehr transversal und horizontal als an der gesunden Seite. Die Synostosis ileo-ischadica war nach aussen erhöht, an der Innenfläche des Beckens fand sich keine Spur von ihr. Vom Acetabulum war nur eine längliche, nach unten und vorn abgerundete, nach oben und hinten zugespitzte Grube vorhanden mit theils verflachtem, theils verdünntem Rande und unebenem Boden.

Für den luxirten Gelenkkopf hatte sich also eine neue Gelenkpfanne nicht entwickelt, sondern er war frei verschiebbar auf dem Dorsum ilei, nur am untern Rande der entsprechenden Stelle des Dorsum ilei bestanden ein Paar platte und niedrige Vorsprünge, die als Andeutung eines Pfannenrands betrachtet werden könnten.

Als Ursache der Formveränderung des Hüftbeins kann Cl. nicht die durch die Luxation bedingte abnorme Richtung der Muskeln betrachten, sondern die Einwirkung des Auflängebandes (die mehr horizontale Lage des Schenkelhalses sieht Cl. ebenfalls als durch die Verstärkungsbänder der Kapsel bedingt an) und in Fällen, in denen sich eine neue Gelenkpfanne gebildet hat, den direkten Druck. Die Einwärtsziehung oder Abplattung des mittlern Theils an der Squama ossis ilei ist nach Cl. in seinem Falle eine Folge beständiger Zusammenziehung des M. iliacus; dass sie nicht auf den Druck des Schenkelkopfes bezogen werden konnte, beweist der Umstand, dass zwischen Becken und Schenkelkopf noch eine Muskellage vorhanden war; auch die Formveränderung des Schenkelkopfes konnte nicht als Wirkung von Druck angesehen werden, weil sich daran Knorpelbekleidung befand, man könnte als Ursache dieser Formveränderung nur Atrophie noch vor der Verknöcherung oder Abreissen eines Stückes beim Zustandekommen annehmen, für letztere Annahme fehlt aber in Cl.'s Falle jeder Anhalt.

167. **Traumatische paralytische Ischurie, geheilt durch capillare Punktion;** von Dr. Angelo Vittadini. (Ann. univers. CCXXXV. p. 203. Marzo 1876.)

Prof. Scarenzio zeigte zuerst praktisch, dass die von Schuh und Dieulafoy empfohlene capillare Punktion der Blase mit nachfolgender Adspiration mittels eines besonderen Instrumentes, auch ohne alle Adspiration zum Ziele führe. Scarenzio liess in seiner Klinik entweder die Kranken auf der Seite liegen, oder operirte auch in der Rückenlage derselben, wobei er an das Kopfende der Kanüle ein Stück Gummischlauch befestigte und dasselbe herabhängen liess, so dass es als Heber wirkte. Er machte

zugleich darauf aufmerksam, dass man mit diesem Schlauch auch Flüssigkeiten in die Blase einführen könne, um, wo es zweckmässig erscheine, den Inhalt derselben zu verdünnen oder die Blasen-schleimhaut unter den Einfluss medikamentöser Lösungen zu bringen. Dieses Verfahren wurde schon von Bassini mit Vortheil angewendet (Ann. univ. di Med. Vol. 233. 1875). Vittadini befolgte ein ähnliches Verfahren in folgendem Falle.

V. M., 18 J. alt, von Profession Maurer, war von einer Höhe von etwa 8 Meter herab auf den Erdboden, und zwar auf die rechte Hinterbacke gefallen. Da er am andern Morgen, nachdem er sich von der Erschütterung des Falles vollkommen erholt hatte, gänzlich auser Stand war, Urin zu lassen, hatte er sich in das Hospital zu Voghera begeben, wo ihm gegen 3 Uhr Nachmittags mittels Katheters etwa $\frac{1}{2}$ Waschbecken voll normaler Urin nicht ohne Schwierigkeit entleert wurde. Gegen das Anrathen der dortigen Aerzte hatte er am 30. Juli früh das Hospital verlassen, um nach Hause zurückzukehren, hatte sich indessen schon Nachmittags 4 Uhr in elendem Zustande, begleitet von seiner Mutter, im Hause von V. vorgestellt, da er nicht Wasser lassen konnte.

Die Blase wurde sehr ausgedehnt gefunden. Da Pat. seit 24 Stunden keinen Urin entleert und einen Weg von ungefähr 10 Kilometer auf einem stossenden, harten Wagen zurückgelegt hatte, so befand er sich in einem beklagenswerthen Zustande. Die Hinterwände des Scrotum, auf die er gefallen, zeigten Ekchymosen und waren geschwollen. Es gelang V., einen Katheter leicht in die Blase einzuführen und mehr als 1 Liter Harn abzulassen, worauf unmittelbar anserordenliche Erleichterung folgte, so dass der Mann zu Fuss wieder sich in die Heimath begab.

Schon am andern Tage wurde V. sehr dringend verlangt, da sich bereits wieder Urin angesammelt hatte und der Kr. unvermögend war, denselben zu entleeren. Diessmal aber gelang es V. nicht, mit demselben Katheter wie Tags vorher in die Blase zu dringen. Er war gezwungen, den Versuch aufzugeben und einstweilen calmirende lokale Mittel zu verordnen.

Am andern Morgen wurde der Versuch wiederum vergeblich gemacht. Hierauf liess man einen Bluteigel ans Perinäum und zugleich andauernd Kataplasmen mit Belladonna in die Regio hypogastrica appliciren. Gegen Mittag hatte sich der Zustand jedoch so verschlimmert, dass sich V. zur Operation entschloss, nachdem ein nochmaliger Versuch, durch Katheterisiren zum Ziel zu kommen, wiederum fehlgeschlagen war.

Er stiess einen haarförmigen Trokar etwa 2 Ctmtr. oberhalb der Symphysis pubis neben der Mittellinie des Bauches, rasch in die Blase ein, worauf sich in feinem, aber anhaltendem Strahle mehr als 300 Grmm. sehr főtiden Harn entleerten, mit sofortiger bedeutender Erleichterung des Kranken. Zwanzig Min. nach dem Weggange des Dr. V. sprang der Kr. plötzlich, von einem unwiderstehlichen Drange zum Harnlassen erfasst, aus dem Bette und entleerte zu seinem grössten Erstaunen eine beinahe grössere Quantität Urin, als ihm eben durch die Punktion entzogen worden war, und zwar ohne alle Schwierigkeit durch die Harnröhre. Von dieser Zeit an hatte er nicht die geringste Störung mehr im Harnlassen.

V. fragt, ob die vorhandene Lähmung der Blase nicht durch den Reiz der kleinen Stichwunde beseitigt worden sein möge. (Zinkeisen.)

168. Die Macula lutea, anatomisch und ophthalmoskopisch; von Prof. Herm. Schmidt-Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 3.

Rimpler in Marburg. (Arch. f. Ophthalm. XXI. 3. p. 17. 1876.)¹⁾

Untersucht man ganz frische Augen, welche entweder dem Lebenden enucleirt oder ganz kurz nach dem Tode der Leiche entnommen sind, so sieht man die Macula lutea als dunkelbraunrothen, meist kreisrunden, seltener querovalen Fleck von 0.8—2 Mmtr. im Durchmesser. Lässt man nun die hintere Hälfte der Augenkapsel mit wenig Glaskörper bedeckt liegen, so wird die Netzhaut allmählig etwas gräner, die Macula wird etwas kleiner, schärfer, rötlicher, wie bei einer Embolie der Centralarterie im Augenspiegelbilde. Schlüsslich nimmt die gefärbte Partie nur noch das Centrum punktförmig ein, während von der Peripherie her sich eine gelbliche Zone ausbreitet. Um diese Zeit bildet sich auch die sogen. Plica centralis. Bei eröffnetem Auge tritt die gelbe Färbung der Macula nicht so früh hervor, als bei einem geschlossenen Bulbus. Blaue oder braune Augen zeigen keinen Unterschied in der Färbung der Macula. Die dunkelbraunrothe Färbung der frischen Macula hängt nicht von dem Durchschimmern der Aderhaut ab. Denn die Gegend der Macula ist nicht dünner als die übrige Netzhaut (nach Schultze ist sie sogar dicker), auch wandert die gefärbte Stelle mit der Netzhaut, wenn man sie auf der Aderhaut vorsichtig verschiebt.

Danach mtsste also die gelbe Färbung der Macula als Leichenphänomen aufgefasst werden. Diess war auch ursprünglich die Meinung Schmidt's (s. Jahrb. CLXV. p. 311), doch hat sich bei ihm die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass die Macula lutea dennoch ihren Namen mit Recht trägt. Kehrt man nämlich das halbirte ganz frische Auge in der Weise um, dass die hintere Hälfte dem Sehnerven wie der Hut eines Pilzes seinem Stiele aufsitzt, und schneidet dann die Gegend der Macula aus der Netzhaut heraus, so präsentirt sich bei auffallendem Licht die Macula dunkelgoldgelb mit einem dunkelbraunen, querovalen Fleck im Centrum. Dieser Fleck entspricht der Fovea und hat einen weisslichen, gewulsteten Rand. Bei durchfallendem Licht ist die Färbung hellgelb und weniger ausgebreitet. Der Boden der Fovea erschien, mit einer einzigen Ausnahme, dunkelbraunroth.

Die dunklere Färbung der Macula, wie sie im Spiegelbilde erscheint, ist demnach von einem gelblichen, lichtabsorbirenden Farbstoff der Netzhaut an dieser Stelle abhängig. Der helle, weisse Lichtpunkt in der Mitte des ophthalmoskopischen Bildes der Macula rührt wahrscheinlich von dem Reflex des Randes der Fovea her. Der glänzende Lichthof, von welchem man oft im umgekehrten Bilde die Macula umsäumt sieht, ist eine Contrasterscheinung, weil das Pigment der Macula einen Theil des Lichtes absorbiert und stumpfer, glanzloser erscheint. Die querovale Gestalt der Macula im Spiegelbilde ist wahr-

¹⁾ Für die Uebers. des Sep.-Abdr. besten Dank G.

scheinlich Folge der stärkern Krümmung des senkrechten Hornhautmeridians. Im aufrechten Bilde ist

wegen der schwächern Beleuchtung der Lichttho nicht zu sehen. (Geissler.)

VI. Psychiatrik.

169. Ueber Zirkel-Wahnsinn (*Folie circulaire*); nach L. Meyer; Fleming; Neffel; Kelp.

Die zuerst von Falret als besondere Form psychischer Störung aufgestellte Folie circulaire, welche sich durch die regelmässige Aufeinanderfolge melancholischer u. maniakalischer Zustände charakterisiren soll, hat, wie Prof. Ludwig Meyer (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IV. 1. p. 139. 1873) einleitend hervorhebt, gleich von Anfang an wenig Beachtung gefunden. Man sah in der zweiten Symptomengruppe nur die gesetzmässige psychische Reaktion gegen die vorausgegangene Depression oder Exaltation und andererseits stand es seit Guislain — nach welchem sich die Manie, entsprechend der Ansicht von Pinel, durch die gesteigerte geistige und wohl auch körperliche Thätigkeit und Kraft, die Melancholie aber durch Schwäche des Geistes und Lähmung des Willens charakterisirt — fest, dass sich die Manie aus der Melancholie entwickle, sowie dass sich an die Melancholie bei Eintritt der Genesung ein maniakalisches Stadium anschliesse, umgekehrt aber auch die Manie oft mit einem melancholischen Zustand ende, und es daher nichts Auffälliges mehr sein konnte, wenn bei länger dauernden Melancholien oder Manien ein derartiger Wechsel wie bei der Folie circulaire zu beobachten war.

Meyer ist jedoch trotz dieser auch jetzt noch von ihm festgehaltenen Bedenken zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Falret'sche Beschreibung der cirkulären Geisteskrankheit auf Thatsachen beruhe. Vor Allem aber sind es eigenthümliche trophische Vorgänge, welche constant bei dieser Störung sich zeigen und die M. zu Veröffentlichung seiner Beobachtungen veranlassen.

Während es nach Falret und Baillarger scheint, als ob die Folie circulaire sogleich von Anfang an in ihrer charakteristischen Form auftrete, ist diess nach M. nicht der Fall, es gehen vielmehr jahrelang *melancholische*, selten *maniakalische* Zustände voraus, nicht selten auch hat sich schon ein sekundärer Schwächezustand (mit fixen Wahnideen) herausgebildet, ehe die cyklische Störung beginnt.

Dieser initialen Melancholie fehlt es übrigens nicht an übereinstimmenden Zügen mit den spätern Anfällen, aus welchen der nachfolgende Verlauf mit einiger Wahrscheinlichkeit vorausszusehen ist. Dahin gehören grosse Appetitlosigkeit und Obstipation, sehr rascher und auffälliger Verfall der Körperfülle und Kräfte, ein plötzlich entstandener sorgenvoller Ausdruck des Gesichts, das sich mit Falten und Runzeln bedeckt. Charakteristisch aber erscheint ein frühzeitiges Auftreten von sehr kurz dauernden maniakalischen Erregungen, indem die Kranken leb-

hafte Bewegungen machen, gestikuliren, in drohender oder spasshafter Weise lachen und laut sprechen, was einen grellen Contrast zu den starren und tief gefurchten Gesichtszügen macht.

Wie der erste melancholische Anfall, so zeichnet sich auch das erste Intervall durch längere Dauer und grössere Reinheit, so dass es völliger Genesung gleicht, vor den spätern aus. Nach M. beginnt der cirkulare Verlauf mit Melancholie u. nicht, wie Falret u. Baillarger behaupten, mit der Manie. Noch weniger stimmt Vf. der Behauptung Baillarger's bei, nach welcher die Manie unmittelbar in die Melancholie übergehen und auf diese beiden erst ein freies Intervall folgen soll. Wenn aber, wie Falret anzunehmen schein, das dem melancholischen Anfall folgende Intervall weniger deutliche Krankheitserscheinungen erkennen lässt, als das auf die Manie folgende, so scheint diess auf der leichtern Wahrnehmbarkeit maniakalischer Nachklänge zu beruhen, während die der Melancholie nachfolgende leichte Passivität weniger auffällt, überhaupt Depressionszustände leichter übersehen werden. Es bleibt hier viel dem subjektiven Ermessen überlassen. Mit diesem Vorbehalt theilt Vf. in folg. Tabellen den zeitlichen Verlauf zweier ausgezeichnete Fälle von cirkularer Alienation mit. (Siehe folg. Seite.)

Es wird aus diesen Tabellen ersichtlich, dass im 1. Falle mit relativ langen Perioden diese sich besser ausprägten, während es im 2. mit oft ca. 14tägigen Perioden nicht selten zum völligen Verwischen einiger Intermissionen und selbst einzelner Anfälle kam.

Die melancholischen wie die maniakalischen Anfälle erreichen in der Folie circulaire meist keinen hohen Grad der Entwicklung, selten auch fehlt eine gewisse Selbstbeherrschung und die Fähigkeit, auffälliger Symptome vor Andern zu verbergen, so auch vor den Aerzten etwa vorhandene Hallucinationen und Wahnideen. In den Intermissionen aber herrscht derselbe Widerwille, sich über die psychischen Vorgänge auszusprechen oder sie als krank zuzugeben, vielmehr die Neigung, sie auf äussere Umstände zurückzuführen — wie diess auch die ungeheilten Geisteskranken zu thun pflegen. Nicht aber ist es der Fall, dass Hallucinationen und Wahnideen, wie Falret behauptet, wirklich immer fehlen.

Auch entwickelt sich die Melancholie nicht, wie Falret angiebt, immer sehr langsam und allmählig, im Gegentheil sah M. in den beiden erwähnten Fällen die Melancholie auffällig rasch entstehen, innerhalb 24 Std., oft in einer Nacht. Namentlich ist die Veränderung der Gesichtszüge sehr frappant; das vorher glatte Gesicht ist runzlig und faltig geworden, die Lider sind herabgesunken, der Mund steht offen, die Nasolabialfurchen sind gespannt. Die Kr. machen

I. 48jähr. Frau beim Beginn der Erkrankung.

	Dauer nach Monaten:				Bemerkungen.
	des melanchol. Anfangs	der 1. Intermission	des maniakal. Anfalls	der 2. Intermission	
1. Cyklus	6 ¹⁾	8	6	3	1) Initiale Melancholie. 2) Bis heute, 1. Oct. 1872, 7 Mon. entlassen.
2. "	3 ^{1/2}	5	4	2 ^{1/2}	
3. "	5	5	6	3	
4. "	5 ^{1/2}	2)	—	—	

II. 52jähr. Frau beim Beginn der Erkrankung.

	Dauer nach Monaten:				Bemerkungen.
	des melanchol. Anfangs muthmaasslich	der 1. Intermission	des maniakal. Anfangs	der 2. Intermission	
5. Cyklus	1 ^{1/2} 3)	1 ^{1/2}	1 ^{1/2}	1/2	3) Die Erkrankung besteht seit 4 Jahren.
6. "	1 ^{1/2}	1	1	2 4)	4) Die Manie gering, die folgende Intermission unrein, durch launehafte Ausbrüche und Depressionen unterbrochen.
7. "	5)	1 ^{1/2}	1	1/2	5) Kein melanchol. Anfall.
8. "	1/2	6)	1 ^{1/2}	1	6) Keine merkliche Intermission.
9. "	1	1	1	1 ^{1/2}	
10. "	2	1/2	2 ^{1/2}	1/2	
11. "	1	1 ^{1/2} 7)	1 ^{1/2} 7)	—	7) Unbestimmte Intern. u. maniakal. Erregung, dann plötzlich melanchol. Anfall.
12. "	1	1	2	1 ^{1/2}	
13. "	2	1/2 8)	1 ^{1/2}	1/2	8) Unbestimmt.
14. "	2	2	4	1	
15. "	1 ^{1/2}	1/2	5	1/2	
16. "	1	1	3 9)	—	9) Bis heute (15. April 1872); besteht in unbestimmter Weise noch fort.

einen ungewöhnlich ängstlichen Eindruck, sprechen von selbst nicht, nur nach wiederholter Aufforderung und dann leise, oft mit zitternder, wimmernder Stimme. Ihre Bewegungen sind gering und mehr wie abwehrend, jede Thätigkeit wird von ihnen vermieden oder ist gefürchtet. Daher ist die Ernährung dieser Kr. besonders schwierig, die Exkreme und den Harn lassen sie unter sich gehen.

Zu so hoch entwickelter Melancholie, wie hier beschrieben, kommt es aber nur selten, meist giebt sich die Depression nur durch kummervollen Ausdruck und scheues Zurückweichen vor jeder Unterhaltung und Beschäftigung zu erkennen, weshalb dieser Zustand, wenn die Kr. in der Familie bleiben, oft erkannt und auf zufällige Ereignisse bezogen wird.

Wahnideen bestehen sicher in vielen Fällen in dem Stadium der Depression, wenn sie natürlich auch selten geäußert werden. In einzelnen Anfällen glauben sich die Kr. beschimpft, die harmlosesten Bemerkungen, Mienen, Bewegungen Anderer erscheinen ihnen spöttisch oder drohend und sie beziehen sie auf sich. Einzelne litten vorübergehend u. nicht in jedem Anfall an eigenthümlichen Hallucinationen des Gesichtssinnes, der sensiblen, wahrscheinlich auch der motorischen Sphäre; Gesicht und Hände kamen ihnen wie mit Spinnweben oder einem Schleier bedeckt vor; einer Kranken schienen die Tapeten, der Ofen u. s. w. ihre Form verändert zu haben und auf sie zuzukommen, wie sie fühle, trotzdem sie Grösse und Entfernung richtig abschätzte.

Kopf, Hände, Mund scheinen ihnen verändert, klein, verzogen. Besonders zu Anfang besteht grosse Abgeschlagenheit, oft die ganze Zeit hindurch dumpfer Kopfschmerz, zuweilen Clavus an der Stelle der grossen und kleinen Fontanelle, ebenso Dorsalneuralgien im Nacken und zwischen den Schulterblättern. Bei einer Pat. zeigten sich regelmässig im melanchol. Anfall beide Pupillen erweitert. Respiration und Circulation sind hochgradig deprimirt, Athemgeräusch und Herztöne schwach, die Athmung oberflächlich, leise, der Arterientonus herabgesetzt, der Puls ziemlich frequent, klein, bei voller weicher Arterie. Beim schnellen Aufrichten verschwindet der Puls oft auf längere Zeit.

Sehr charakteristisch erscheint das Verhalten der Verdauung. Bei einer Kr. ging fast regelmässig jedem Anfall heftiges Erbrechen mit erschöpfenden Durchfällen wenige Tage voraus. Bedeutende Schwäche und Trägheit sind aber regelmässige Begleiter des Depressionszustandes. Appetitlosigkeit und hartnäckige Obstipation treten von Anfang an bei der Melancholie ein und enden mit dem Schluss des Anfalls; die Zunge ist weisslich oder gelblich belegt, zuweilen pelzig mit lebhaft geröthetem Rand, übler Geruch aus dem Munde entwickelt sich schnell, der Stuhlgang ist selbst nach Gebrauch von Medikamenten unregelmässig, auf der Höhe des Anfalls erfolgt er nur aller 2—3 T., die Stühle haben einen äusserst übeln Geruch, der, durch Flatus und Ructus vermehrt, die Umgebung der Kr. verpestet.

Wenn auch im spätern Verlauf des melanchol.

Anfalls allmählig die Besserung sich bemerklich macht, so tritt doch meist die Genesung rasch ein: haben die Kr. das Bett verlassen, ist der Appetit wiederkehrt, der Stuhlgang regelmässiger geworden, so verändert sich auch das Aussehen auffallend rasch, fast in Stunden.

Schwierig zu beurtheilen wie zu beschreiben ist der nun folgende Zustand. Nach Broussais tritt jetzt eine wirkliche Intermission ein, nach Falret gleichfalls, nur dass in diesem freien Intervall die Stufe der Intelligenz eine niedrigere sei. Verglichen mit dem normalen Zustand vor der Erkrankung erscheint das Individuum in dieser Intermission gealtert, die geistige Reaktion abgestumpft, weniger individualisirt. Diess deutet auch die grosse Aehnlichkeit an, welche in diesem Intervall diese sonst so verschiedenen Kr. mit einander haben, ihre psychischen Funktionen sind durch die gleichen krankhaften Einflüsse beherrscht. Die Kr. erscheinen träger, stumpfer, träumerisch, ermüden leicht, weniger wohl aus Indolenz oder Schwäche, als aus einer von der Melancholie zurückgebliebenen Zaghaftheit und Unsicherheit, namentlich sind sie unentschlossen, ängstlich selbst oder allein etwas zu unternehmen und unterlassen es lieber.

Die Manie naht nun fast unmerklich heran. Kleine Intriguen werden angesponnen, unter der Umgebung zeigt sich Unzufriedenheit und Trotz; andere Kr. erzählen verunglimpfende Geschichten, meist mit sexueller Färbung, über die Wärter und Aerzte, wie diess auch von hysterischen Kr. zu geschehen pflegt, und selbst bei steigender Aufregung wissen sie unter Anknüpfung an äussere Vorkommnisse und oft mit grosser Geschicklichkeit ihr Handeln zu motiviren, ihre Erzählungen glaubhaft zu machen, ihrer motorischen Spannung sich in möglichst wenig compromittirender oder auffälliger, in mehr natürlich scheidender Weise zu entledigen. Dies Letztere wird besonders auffällig, wenn es darauf ankommt, Collisionen mit den Gesetzen oder der Sitte dabei zu vermeiden. Wie die Maniakalischen überhaupt, möchten sie sogleich über jeden ihnen gefälligen Gegenstand verfügen; schnell wissen sie nun ihrem Wunsche zu genügen, unter den liebenswürdigsten Anspielungen lassen sie sich beschenken, tauschen und kaufen und verkaufen rücksichtslos oder, wenn es nicht anders geht, entwenden sie geschickt und verstohlen. „Eine sehr wohlhabende Dame zeigte im Beginne ihrer maniakalischen Anfälle eine ungezügelter Kaufsucht, wusste diese aber unter so mannigfaltigen glaubhaften Vorwänden zu befriedigen, dass ihre mit ihrer Erkrankung vertraute Familie jedesmal zu spät einschritt und wiederholt bedeutende Verluste, einmal in 1—2 Wochen ca. 1500 Thr., erlitt.“ — „Eine andere Kr. entwandte alle möglichen Gegenstände in den verschiedensten Läden; selbst in der Anstalt ist es ihr in jedem maniakalischen Anfall gelungen, Kleidungsstücke, Wäsche, Lebensmittel u. dgl. mehr bei Seite zu bringen, ohne dass es gelungen ist, sie auf der That zu ertappen“.

Die Ansicht von der Steigerung der geistigen Kraft oder Begabung Maniakalischer theilt Vf. keineswegs, glaubt im Gegentheil, dass das Vorgestellte, im Zustand der Manie, ganz dieselbe Einförmigkeit und Wiederholung wie in der Melancholie hat. Nur die geschärfte Perception und gesteigerte Beweglichkeit bei ziemlich beträchtlicher Beherrschung im Ganzen bringt noch überraschende täuschende Effekte hervor, namentlich nach der Seite des sinnlichen und künstlerischen Elements hin. Lebhaftere Unterhaltung und dabei rascher Wechsel des Gesprächsgegenstandes (bei Gebildeten besonders), schwunghafter Gesangsvortrag und Spiel oder kunstreichere Zeichnung, Reimereien, besserer Geschmack in der Kleidung u. s. w. machen den täuschenden Eindruck, als ob die Geisteskräfte an Umfang und Kraft gewonnen hätten.

Wahnideen und Hallucinationen, besonders des Gesichts und Gehörs, kommen auch in den maniakalischen Anfällen vor, namentlich in der tobstüchtigen Agitation des Manieanfalls, trotzdem dass sie gewiss oft zurückgehalten werden.

Wie einzelne Symptome der spätern maniakalischen Erregung in den melancholischen Anfall gleichsam übergreifen, so schlägt auch das in der Manie herrschende Gefühl in das Gegentheil um, die Kr. fangen an zu weinen u. s. w. Oft auch entwickelt sich in Folge des Mangels an Schlaf und des grossen Kräfteverbrauchs das Gefühl der Mattigkeit und Erschöpfung, die Kr. werden still und unbeweglich oder sie klagen über neuralgische Schmerzempfindungen.

Wenn nun schon nach dem geschilderten Symptomencomplex u. Verlaufe die Manie der cirkularen Geistesstörung von andern Manieanfällen zu unterscheiden ist, so ist doch vor Allem die Ernährungsstörung, welche diese maniakalischen Anfälle begleitet, charakteristisch für sie, wie sie M. auf Grund seiner Beobachtungen bei vier solchen Kr. festgestellt hat.

Bekanntlich tritt in der Manie und der Melancholie ein Verlust des Körpergewichts ein, der in der Reconvalescenz bedeutend steigt. Dieser Satz lässt sich auch auf die Exacerbationen chronisch Geisteskranker ausdehnen, die gleichfalls in den Anfällen von Manie und Melancholie abmagern, nach deren Aufhören aber wieder in den vorigen Zustand rasch zurückkehren. Auch die Melancholie der cirkularen Psychose ist mit einer solchen raschen Abnahme des Körpergewichts verbunden. Dagegen findet, und das ist die höchst auffällige Beobachtung des Vfs., in der Manie der *cyklischen Alienation* eine *beträchtliche Zunahme des Körpergewichts* statt. „Dass das Gegentheil stattfinden müsse, stand nach allen psychiatrischen Erfahrungen so fest, dass die auffällige Fülle des Gesichts zuerst als Turgescenz und Folge congestiver Zustände aufgefasst wurde, und erst der Hinweis einer Dame auf die im Beginne jedes maniakalischen Anfalls erforderliche Erweiterung ihrer Kleider in Rumpf und Aermeln veran-

lasste genauere Beobachtungen und regelmässige Wägungen.“

Gegen das Ende des melancholischen Anfalls und in der Intermission nahm zwar schon das Körpergewicht zu, aber so langsam und so wenig, dass es nur $\frac{1}{2}$ Pfd. in der Woche und für die ganze Reconvalescenzperiode 2—5⁰/₁₀ des niedrigsten Körpergewichts ausmachte. Mit dem Eintritt der Manie aber änderte sich dieses Verhältniss wie mit einem Schlage: die Wägungen ergaben jetzt das Doppelte, Drei-, ja das Zehnfache der bisherigen Zunahme, und zwar so, dass Anfangs das Gewicht stieg, dann einige Zeit unverändert stehen blieb und in der zweiten Hälfte des Manie-Anfalles wieder abnahm bis zum völligen Stillstand. In 2 maniakalischen Anfällen von etwa 3monatl. Dauer betrug die Zunahme 35, resp. 54 Pfd., bei einem Anfall von 6 Wochen Dauer 20 Pfd., so dass also das Gewicht in einer Woche um 3 Pfd. in 2 Fällen und um 4 Pfd. in 1 Falle sich erhöhte. Mit dem Eintritt grösserer Ruhe beginnt die Körperfülle sehr langsam abzunehmen, die erweiterten Kleider mussten in einem Falle wieder enger gemacht werden. Die Intermission nach dem Manieanfall zeigte eine Abnahme, die vorübergehende Intermission, welche dem Melancholieanfall folgte, eine Zunahme des Gewichts, analog der Gewichtszunahme in der Manie und der Abnahme in der Melancholie.

Zur Erklärung dieses Verhaltens könnte zunächst die in der Manie vermehrte und absichtlich geförderte, in der Melancholie dagegen verminderte Zuführung von Nahrungsmitteln herangezogen werden. Allein einmal nehmen, bei richtiger Besorgung, auch die Melancholischen von jeder Mahlzeit noch immer genügende Mengen zu sich, dann aber kommt weiter hinzu, dass sie dabei im Bett liegen, ohne Bewegung zu haben, und viel schlafen, während die Maniakalischen wenig schlafen und, wenn wach, immer in grosser Bewegung sind.

Aber es haben diese Ernährungsvorgänge in der cyklischen Manie noch besondere Eigenthümlichkeiten an sich, die M. namentlich in dem Gesamteindruck, nämlich dem um Vieles jüngern Aussehen dieser Manischen, findet. Sie sehen um ein bis zwei Decennien jünger aus. Die Haut ist weich, feucht und zugleich prall, Runzeln und Falten, die in der Melancholie und der Intermission so auffällig stark ausgebildet waren, sind fast verschwunden, die Farbe der Haut rein, die Wangen roth; die Augen sind von feuchtem Glanze, die Bulbi treten mehr vor; „das Haar wurde glänzender und stärker, einzelne kahle Stellen auf dem Scheitel, am Stirn- und Schläfenrande bedeckten sich wieder mit jungem Haarwuchse, graue Haare, auch wenn sie vorher reichlich vorhanden waren, wurden wenig mehr bemerkt; der Nachwuchs schien ausschliesslich aus pigmentirten Haaren zu bestehen. Harn wurde reichlich gelassen, der Stuhl war regelmässig, die Verdauung kräftig, die Kr., selbst sonst an schwacher Verdauung laborirende, assen die verschiedensten

Speisen durcheinander und vertrugen sie gut. Bei einer in den klimakterischen Jahren stehenden Kr. traten die Menses wieder ein und bestanden in dieser Zeit regelmässig fort.

Die maniakalischen Anfälle der cirkularen Geistesstörung sind danach als eine wirkliche *Trophoneurose* aufzufassen, aber als eine Trophoneurose, welche den gesammten Organismus betrifft, unter dem Einfluss pathologischer Vorgänge. So wenig wie die — nur gering — verminderte Nahrungsmittelaufnahme bei der Melancholie die so rasche und hochgradige Abmagerung zu erklären vermag, so wenig kann die vermehrte Zufuhr die so bedeutende rapide Zunahme des Gewichts und der Körperfülle in der Manie der Folie circulaire erklären. Auch die Cirkulationsverhältnisse geben keine Aufklärung: denn Herzschlag und Puls, welche sich in der Intermission gehoben haben, sinken mit Eintritt der Manie wieder zurück und sind, fast wie im melancholischen Anfall, schwach, klein und frequent. Diese Gleichheit lässt nach Vf. auch keine Erklärung der besprochenen Erscheinungen der Ernährung aus vasomotorischen Einflüssen zu.

Soweit Meyer. So interessant gewiss diese Beobachtungen desselben sind und so wenig die Richtigkeit derselben zu zweifeln ist, muss denn doch zunächst eingehalten werden, dass das Körpergewicht keinen *sichern Maassstab* für den Stand der Ernährung abgiebt, eben so wenig wie die Körperfülle oder das subjektive Wohlbefinden. Nach den neuern Ergebnissen der Ernährungsphysiologie kann es geschehen, dass das Körpergewicht gleich bleibt oder auch zunimmt, trotzdem dass der Stand der Ernährung sinkt, dass der Kr. an seiner stofflichen Zusammensetzung, insbesondere an Eiweiss und Fett, einbüsst, dass das Eiweiss durch Fett, oder diese, Eiweiss und Fett, durch Wasser ersetzt werden. Der einzig richtige und zuverlässige Maassstab wird nur durch die direkte Untersuchung am Menschen gewonnen, und zwar indem man die Bestandtheile der Zufuhr (an Nahrungsmitteln) auf ihren Bestand an Eiweiss, Fett, Aschebestandtheilen u. s. w. untersucht und damit die Abgänge an Koth und Harn vergleicht, aus denen, den vom Körper abgegebenen Zersetzungsprodukten, man zurückschliessen kann auf die Nahrungsstoffe, aus denen sie hervorgegangen sind, also erfahren kann, ob die Zufuhr die Abfuhr deckt. Nur aus der Bilanz der Einnahmen und Ausgaben, durch den direkten Versuch festgestellt und berechnet, kann man wissen, ob die stoffliche Zusammensetzung des Körpers dieselbe bleibt oder sich geändert hat, ob der Organismus auf seinem Bestand erhalten oder auf höheren gebracht, bez. auf einen niedern herabgekommen ist.

Nicht so unmöglich ist es daher, wie M. annimmt, dass doch die betr. Kr. eine wirkliche Abnahme in ihrem Ernährungszustande erfahren haben, dass sie an ihrem Bestande an Eiweiss (der Organe oder dem Vorrathseiweiss), *das durch Fett, oder an Eiweiss und Fett, das durch Wasser ersetzt ist,*

einen wirklichen Verlust erlitten haben. Denn weder spricht dagegen die Zunahme des Körpergewichts, noch die Körperfülle, ohne dass man deswegen schon zu Congestionszuständen zurückzugehen braucht. Von grösserem Gewicht erscheinen dagegen die beobachteten vegetativen Vorgänge, des stärkern Haarwuchses namentlich. Mindestens ist aber noch nicht bewiesen, dass die Ernährung wirklich sich gehoben hat, eben so wenig wie das Gegentheil, wenn diess auch die grössere Wahrscheinlichkeit für sich hat. So spricht für letztere Annahme, oder scheint dafür zu sprechen, der so rapide Verfall in der Melancholie: schon bei geringer Störung schwindet sehr rasch die Fülle, nimmt das Gewicht schnell wieder ab. Immerhin aber, und das hervorgehoben zu haben bleibt M.'s Verdienst, ist das andern Manieanfällen entgegengesetzte Verhalten in den Manieanfällen der cirkularen Geistesstörung auffällig.

Ueberhaupt erscheinen die Sätze von dem Stande der Ernährung bei Eintritt und während der Geisteskrankheit, bei Eintritt der Reconvalescenz von geistiger Störung u. s. w. einer erneuten Prüfung oder einer Revision bedürftig auf Grund der Resultate, welche die Ernährungsphysiologie in neuerer Zeit zu Tage gefördert, namentlich von Seiten der Münchener physiologischen Schule unter Voit. Das Körpergewicht ist nun einmal kein sicheres Kennzeichen mehr. So wird z. B. auch die bekannte psychiatr. Erfahrung, dass, wenn nach den akuten Stadien psychischer Erkrankung die Ernährung eines Kr. sich hebt, d. h. sein Körper an Gewicht und Fülle zunimmt, ohne den gleichzeitigen Beginn und Fortschritt psychischer Besserung, der Kr. sicher für verloren und der Verblödung verfallen zu erklären ist, eine andere Auffassung und Fassung zu erfahren haben. Vielleicht, ja wahrscheinlich ist diese somatische Besserung so wenig eine wirkliche Hebung des Standes seiner Ernährung, wie die eingetretene Beruhigung eine Reconvalescenz auf psychischer Seite, sondern beide nur scheinbar, in Wahrheit die eine der Anfang der Verblödung, wie die andere eine Verschlechterung oder Herabsetzung im Stande der stofflichen Zusammensetzung. Wenigstens spricht für diese Auffassung die geringere (mechanische) Leistungsfähigkeit solcher anscheinend kräftiger und gut genährter Unheilbarer, ihre geringere Widerstandskraft gegen nachtheilige Einflüsse von aussen, insbesondere gegen Krankheiten, ihre verhältnissmässig grössere Sterblichkeit. Vielleicht gilt diess auch von der bei den meisten Paralytikern (allgem. progr. Paralyse) eintretenden Zunahme ihres Körpergewichts und Umfangs, die an die der Potatoren erinnert. Wenn nun aber, wie die Erfahrung zeigt, andere Paralytiker einen sofort erkennbaren und allen offenbaren schlechten oder tiefen Stand ihrer Ernährung oder stofflichen Zusammensetzung zeigen, oder die vorher scheinbar wohlgenährten Paralytiker schliesslich auch noch, und zwar ziemlich rasch verfallen und hochgradig abmagern, bevor sie sterben, so wird auch dieses verschiedene Verhalten seinen

besondern Grund haben, der *Schein* einer bessern Ernährung durch andere Bedingungen hervorgerufen sein, als der sofortige, sichtbare Tiefstand der Ernährung — analog dem verschiedenen Verhalten in der cyklischen Manie, die L. Meyer zuerst wahrgenommen hat, und der Manie überhaupt.

Die exakte Prüfung des Verhaltens des Ernährungszustandes oder des Standes der stofflichen Zusammensetzung des Körpers in den verschiedenen Zuständen geistiger Erkrankung, der Melancholie und Manie, des chronischen Irreseins, der Paralyse u. s. w., sowie der einzelnen Phasen derselben, ihres Eintritts, der Akme, ihres Ausgangs, und zwar wieder je nachdem in Genesung oder Unheilbarkeit, diese Untersuchung harret noch ihrer wissenschaftlichen Lösung. Sie wird aber nicht bloss theoretisch von grossem Werthe sein, sondern vor Allem deshalb offenbar von grösstem praktischen Werthe, weil sie uns zeigen wird, wie am Besten und Einfachsten, am *Zweckmässigsten*, in welcher Quantität, in welcher Mischung und in welcher Form der Bereitung die Nahrungsmittel oder Nahrungsstoffe den Kr. bei diesen so verschiedenen und veränderlichen Zuständen zu reichen sind. Nicht zum wenigsten werden davon auch die Heilungsergebnisse bedingt werden. Denn die Erfahrung, dass je früher ein Kr. in Anstaltsbehandlung kommt, um so besser die Aussicht auf Genesung, lässt sich vielleicht (zum Theil) dahin reduciren und formuliren, dass je weniger die stoffliche Zusammensetzung des Organismus und seiner einzelnen Organe — unter denen ja gerade Gehirn und Nervensubstanz betrifft ihres stofflichen Bestandes eine besondere Stellung einnehmen — durch die eingetretene Geistesstörung schon gelitten hat, um so eher noch ein günstiger Ausgang zu erwarten ist.

Auch G. M.-R. Flemming in Schwerin (Irrenfreund, 18. Jahrg. Nr. 1. p. 1. 1876) betrachtet den Zirkel-Wahnsinn (Folie circulaire) als eine eigene, selbstständige Wahnsinnsguppe. Sie ist charakterisirt durch die gleichmässige (periodische) Wiederkehr gleichartiger Anfälle von Geistesstörung, die sich mit gleicher Reihenfolge derselben Krankheitserscheinungen wiederholen und durch ein mehr oder minder vollständig normales Intervall (lucidum intervallum) getrennt sind. Ein Beispiel dieses eigenthümlichen Zustandes ist folgender Fall, den Fl. in Sonnenstein, im Beginn seiner psychiatrischen Laufbahn, beobachtete.

Unter den dortigen Irren trat ihm ein munterer Greis, vornehmer Pole, entgegen, von kleiner Statur, behend, freundlich und bescheiden, fein im Benehmen, der deutschen und französischen Sprache wie seiner Muttersprache mächtig, gesellig und gern an der Unterhaltung sich theillegend, die er, bei seiner ziemlich umfänglichen, aber oberflächlichen Bildung, durch witzige Einfälle zu beleben wusste. Er hatte sonst nichts Auffälliges an sich, war gefällig und zuvorkommend, gegen die Kr., die er richtig beurtheilte, geduldig und wohlwollend, im Verkehr mit Gesunden die gesellschaftlichen Formen streng bewahrend und namentlich Damen gegenüber gewandt und verbindlich. Kurz, es fiel an ihm nichts auf, als dass er in einer Irrenanstalt sich befand. Kaum wurde man gewahr,

das er in dem nächsten Wochen allmählig lebhafter, gesprächiger und geschäftiger wurde, bis schliesslich das unruhige Wesen in rücksichtslose Zudringlichkeit und Geschwätzigkeit überging. Dabei gebrauchte der Kr. immer häufiger polnische Worte. Bald aber machte nun sein keckes und vorlautes Benehmen nöthig, ihn von den geselligen Vergnügungen und den gemeinschaftlichen Mahlzeiten auszuschliessen, da er durch muthwillige Störungen, Nachlässigkeit und Unsauberheiten lästig wurde. Aber auch Nachts ward er endlich unruhig, schlaflos. Jetzt begann er heftig zu werden, widersprach, liess sich durch Worte nicht mehr begütigen, so dass er, da diess Alles sich noch steigerte, endlich isolirt werden musste. Rasch trat dann völlige Unbesinnlichkeit und Unempfindlichkeit oder heftige Reaktion gegen äussere Eindrücke und Gewaltthätigkeit ein, der Kr. ward unreinlich, zerriss seine Kleider, tobte, sprach nur noch polnisch und fast nur für sich. Nach wenigen Tagen verfiel er in völligen Stumpfseinn, war apathisch, regungslos, unverständlich vor sich hinlallend, zuletzt ganz still und schweigsam, bald wie somnolent und wie ein kleines Kind der sorgfältigsten Pflege bedürftig und mehr mechanisch die ihm gereichte Speise zu sich nehmend — bis er plötzlich, zuweilen Nachts, leise sich erhob, ankleidete und den Wärter weckte, um sich die Thür öffnen zu lassen, in die Küche ging und mit dem Rufe: „Ich bin gesund!“ sich Kaffee kochen liess. Die nächsten Tage bestand eine leichte nervöse Schwäche, in welcher der Kr. sich mehr zurückzog, bis auch diese schwand und jenem anfangs geschilderten psychisch-freien Zustande Platz machte, und zwar auf mehrere Monate. — Dieser Cyklus von psychischer Gesundheit und Geisteskrankheit, von welchen letztere etwa 4—5 Wochen dauerte, umfasste im Ganzen einen Zeitraum von 3—5 Mon. und hatte bereits eine Reihe von Jahren bestanden. Allmählig aber wurden die freien Zwischenräume immer enger und kürzer, dabei, wie gewöhnlich, immer weniger rein und frei von psychischer Abweichung, bis zuletzt ein Zustand von (psychischem wie somatischem) Marasmus mehr und mehr überhandnahm und dem Leben ein Ende setzte.

In andern Fällen durchläuft der Zirkel-Wahnsinn nicht alle, sondern nur einzelne dieser verschiedenen Phasen. Als ein Beispiel dieses Verlaufes führt Fl. folgenden Fall an, welcher von Dr. Neftel in New-York (s. Med. Centr.-Bl. Nr. 22. 1875) beobachtet worden ist.

Bei einem 48jähr., intelligenten Kaufmann treten seit 1851 Anfälle von Melancholie ohne Delirien auf, die 4 bis 11 Mon. anhalten und mit 2—5monatl. Intervallen relativer Gesundheit wechseln. Sie beginnen ohne äussere Veranlassung mit unbedeutender Verstimmung und fieber Laune, steigern sich in wenigen Tagen zur intensivsten und schmerzhaftesten psychischen Depression, ohne dass das Bewusstsein der Grundlosigkeit dieser Verstimmung aufgehoben ist. Energielosigkeit, Apathie, Beängstigung und das bewusste Gefühl der Unfähigkeit klar zu denken einerseits, zunehmender Appetitmangel, träger Stuhl, schlechter Schlaf, Abmagerung und Abnahme der Körperkräfte andererseits sind die Symptome, die aber endlich mit einer völlig schlaflosen Nacht abschliessen, auf welche in schroffem Contrast das Gefühl der Frische u. des geistigen wie leiblichen Wohlbedingens folgt. In diesem freien Intervall ist der Geschäftsmann wieder wie vorher thätig, bis ein neuer Anfall von Melancholie eintritt.

Neftel erwähnt dabei noch als zur Melancholie gehörig der Gewichtsabnahme des Kr. von 132 auf 117 Pfd. während des Anfalls, sowie der den Anfall einleitenden Anämie, der im Anfall entstehenden Furunkel, Hautausschläge, des Ausfallens der Haare, der Verminderung aller Ab- und Ausscheidungen,

sowie vasomotorischer Anomalien, wie Frösteln, Erröthen und Erblassen, Kälte der Extremitäten.

Die beiden hier angeführten Beobachtungen stimmen nach Flemming überein in dem überraschend schnellen Uebergang des psychisch kranken in den gesunden Zustand, welcher an einen Krampfzustand der Gefässe oder an eine durch Entfernung eines Gefässembolus gehobene Cirkulationsstörung [? periodisch wiederkehrend!] erinnert. Dagegen unterscheidet sich der zweite Fall vom ersten, dass in jenem nur das Gemüthsleben, im ersten dagegen das ganze psychische Geschehen krankhaft ergriffen war. In andern Fällen mag der Uebergang zur Gesundheit ein langsamerer und allmählicher sein, doch sind solche Fälle dem Vf. nicht bekannt.

[Ist denn aber der zweite dieser Fälle nicht vielmehr nur eine periodische Melancholie mit abruptem Ende (und daher schon prognostisch ungünstig)? Denn unter Folie circulaire versteht man doch diejenige Geisteskrankheit, welche charakterisirt ist durch die Wiederkehr eines *Cyklus* von Manie und Melancholie, und zwar ein Anfall-Cyklus getrennt von dem andern durch ein Stadium wirklicher oder scheinbarer psychischer Gesundheit, welches mit der Länge der Zeit immer kürzer und unreiner wird. Dabei wird auch der Uebergang der Manie in die Melancholie fast naturgemäss durch ein sehr kurzes (mehrtägiges) Stadium von Ruhe und Besonnenheit, frei von manischer wie melancholischer Verstimmung, vermittelt. So wenigstens nach den Beobachtungen des Ref. bei *Frauen*.]

Indessen gibt es nach Fl. doch zwischen dem Zirkel-Wahnsinn und den anderen Formen von Geistesstörung Uebergänge, so z. B. dass auch der Manie ein melancholisches Stadium voranzugehen pflegt, dann aber, indem auch Fälle vorkommen, in welchen die Reihenfolge der Erscheinungen eine umgekehrte ist und ein physiologisches Stadium von wochenlanger Dauer dazwischentritt, während zugleich auch in somatischer Beziehung Alles normal erscheint. Dass trotzdem dabei keine Genesung eingetreten, beweist der Mangel der rückhaltslosen, natürlichen Anerkennung der überstandenen Krankheit und das Drängen nach Freiheit von Seiten solcher Kranker. So in folgendem Falle.

Ein junger Kaufmann erkrankte auf einer überseeischen Reise an Varioloiden, mit stürmischen Delirien, blieb aber nach deren Heilung geistig gestört, er litt an Grössenwahn ohne Lähmung. Unter Fl.'s Behandlung trat nach mehreren Monaten allmählig Geistesklarheit wieder ein und blieb auch mehrere Wochen ungetrübt bestehen. In dieser Zeit beschwerte sich der Kr., dass man sein Fieber-Delirium mit Geisteskrankheit verwechselt habe und ihn unrechtmässiger Weise in der Irrenanstalt zurückhalte. So gelang es ihm, auch seinen Bruder, der in Folge in solchem Sinne geschriebener Briefe herbeigeeilt war, von seiner geistigen Gesundheit zu überzeugen und mit diesem die Anstalt zu verlassen. Indessen schon bei der Heimreise über See entwickelte sich bei dem Entlassenen eine mürrische trübe Stimmung, die sich von Tag zu Tag steigerte und in einen Selbstmordversuch im heimathlichen Hafen endete. Von Neuem in ein Asyl

gebracht, soll er nach mehreren Monaten völlig genesen sein.

Ähnlich ist ein 2. Fall, in welchem die Frau eines Försters nach kurzem melancholischem Stadium in heftige Tobsucht verfiel, nach deren raschen Ablauf sie anscheinend gesund war. Indessen das stürmische Verlangen der Frau nach Entlassung und die Anschuldigung, dass man ihre Leiden verkannt habe, hielt F. l., der sie behandelte, von der Entlassung ab, zumal noch einige leibliche Abweichungen bestanden, und mit Recht, wie der weitere Verlauf, eine rasch sich entwickelnde Schwermuth mit Lebensüberdruß, die schlusslich mit — anerkannter — Genesung endete, bestätigt hat.

Diese beiden letzten Fälle gleichen nach F. l. dem Zirkelwahnsinn in dem Auftreten der beiden Erscheinungsreihen und einem anscheinend freien Stadium, nur dass, und das ist das Unterscheidende, in den letzten 2 Fällen das Intervall die Exaltation von der Depression trennt und keine wirkliche Genesung, nur eine Remission ist, während bei der Folie circulaire ein wirklich freies Intervall nach dem Ablauf beider, der Manie und Melancholie, sich einstellt.

O.-M.-R. Dr. K e l p in Wehnen (Der Irrenfreund Nr. 7. p. 105. 1876) berichtet im Anschluss an die vorstehende Abhandlung über einen andern interessanten Fall der circulären Geistesstörung.

Die den gebildeten Ständen angehörige Kranke, 50 J. alt, Mutter mehrerer Kinder, wurde im Jahre 1862 in die Anstalt aufgenommen. Sie hatte schon 3mal an Melancholie gelitten, die gewöhnlich 6 bis 10 Monate dauerte und besonders durch grosse Präcordialangst ausgezeichnet war. Im Frühjahr 1861 änderte sich diess aber, indem eine *melancholische* und eine *heitere Periode* mit einander *abwechselten*, und zwar jedesmal *innerhalb sechs Tagen*. Zu Anfang war das Verhalten wie folgt.

1. *Tag.* Die Nacht zuvor lang dauernder Schlaf, nach dem Erwachen Mattigkeit, keine Unklarheit. — Die Kranke erinnert sich, wie eines Traumes, der Wahnideen und verkehrten Handlungen, die sie begangen, und bittet um Entschuldigung für das, was sie in ihrer Krankheit gethan. Gegen Abend vermehrte Heiterkeit und Gesprächigkeit, die nächstfolgende Nacht wenig Schlaf.

2. *Tag.* Grössere Geschäftigkeit und Eifer, die in überstürzende Eile übergehen; dabei ist die Kr. heiter und munter, tanzt, lacht und singt, ist redselig, bedient sich französischer, lateinischer Worte, hat Illusionen und Hallucinationen (des Geruchs), verwechselt auch die Personen — gegen Abend Umschlag in das Gegentheil, oder aber sie bringt die folgende Nacht noch unter fortwährendem Sprechen zu, und der Umschlag tritt erst am nächsten Morgen ein.

3. *Tag.* Klagt über ihre armen Kinder, den Ruin ihres Haushalts, in ihren Zügen zeigt sich grosse Angst, will fliehen, bittet und fleht unaufhörlich, entblößt Brust und Hals, Die beängstigende Flucht der Vorstellungen nimmt während der kommenden Nacht zu.

4. *Tag.* Zuweilen am Morgen streitsüchtig, nach Mittag mehr ruhig, gegen Abend tritt Schlaf ein, mit kraftlosem Hinsinken, aber noch längere Zeit durch Klagen unterbrochen.

5. *Tag.* Gänzliche Abspannung, Gesichtsblässe, Apathie, doch ohne Schlaf, der erst in der folgenden Nacht sich einstellt.

6. *Tag.* Fortdauernder, erquickender Schlaf, bis zum nächsten Morgen — wie Anfangs geschildert. Hiermit ist die Periode abgelaufen und beginnt wie geschildert von Neuem.

Diesen typischen [stereotypen?] Verlauf hat die Krankheit *volle 12 Jahre* mehr oder weniger innegehalten. In den ersten 9 Monaten herrschte die Exaltation vor, die geistige Klarheit war grösser, später ward der Stupor im melancholischen Stadium hochgradiger, die Besinnlichkeit und Klarheit der früheren Zeit kehrte nicht wieder. Dabei sank die Ernährung, ihre Haltung ward gebeugt, grosse Unreinlichkeit trat hinzu. In weiterem Verlauf nahm das melancholische Stadium zu, an Dauer und Intensität, ein freies Intervall fehlte. In der Melancholie fehlte der Stuhl, der erst im Exaltationsstadium wieder erfolgte.

In den ersten Monaten, bei vorherrschender Exaltation, nahm das Körpergewicht innerhalb 8 Wochen um 9 Pfd. zu, während es sonst bei Manie abnimmt, übereinstimmend mit den Beobachtungen von L. Meyer. [Vergleiche daselbst die Bemerkungen des Referenten. Die Vergleichung dieses Falles mit den Beobachtungen von L. Meyer ist nicht ganz zutreffend.] Die Kr. erlag endlich einem zunehmenden Marasmus.

Vf. bemerkt, und mit Recht, dass man diese Geistesstörung auch als Melancholie bezeichnen könne; denn nicht bloß trat sie vor dem Erscheinen der manischen Erregtheit als einfache Melancholie auf, sondern diese *prädominirte* auch im spätern Verlauf ganz entschieden.

Übrigens scheint es Referenten, obwohl diess von den Beobachtern nicht ausdrücklich gesagt ist, dass es doch wohl vorzugsweise Frauen sind, die an der circulären Form der Geistesstörung leiden.

(Max Huppert.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

IV. Ueber Diabetes mellitus und insipidus¹⁾.

Von

Dr. *Louis Blau* in Berlin.

Verzeichniss der benutzten Literatur.

1) Rossbach, Th., Zur Gehirnerschütterung u. Zuckerharnruhr im Kindesalter. Berl. klin. Wechnschr. XI. 22. 1874.

2) Dubuc, Du phimosis consécutif à l'herpès du prépuce chez les diabétiques. Gaz. des Hôp. 101. 1874.

3) Richardson; W., On diabetes from carbonic oxide. Lancet II. 10; Sept. 1874.

4) Külz, E., Beiträge zur Pathologie u. Therapie des Diabetes mellitus u. insipidus. Zweiter Band. Marburg 1875. 8. 228 S.

5) Külz, E., Zur Pettenkofer'schen Probe. Med. Centr.-Bl. XIII. 31. 1875.

6) Külz, E., Ueber das eigenthümliche Verhalten eines diabetischen Harns. Berl. klin. Wechnschr. XII. 43. 1875.

7) Leber, Th., Ueber die Erkrankungen des Auges bei Diabetes mellitus. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 3. 1875. p. 206—337.

8) Mosler, F., Kleinhirnläsion u. Diabetes mellitus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XV. 2. 1875.

9) Hempel, A., Die Glykosurie im Wochenbette. Arch. f. Gynäkol. VIII. 2. 1875. p. 312—326.

10) Haas, H., Bericht von der med. Klin. des Hr. Prof. A. Jaksch, Ritter von Wartenhorst, über das Schuljahr 1873—74. Prag. Vjhrschr. CXXVII. [XXXII. 3.] 1875. p. 15.

11) Cantani, A., Ueber den diabetischen Blutzucker. Moleschott's Untersuch. XI. 5. 1875. p. 443—450.

12) Pfeiffer, L., Relative Häufigkeit des Diabetes mellitus. Thüring. ärztl. Corr.-Bl. IV. 8. 1875.

13) Brücke, E., Ueber eine neue Art, die Böttger'sche Zuckerprobe anzustellen. Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXII. 3. Juni 1875.

14) Hasse, Zur Therapie des Diabetes mellitus. Thüring. ärztl. Corr.-Bl. IV. 6. 1875.

15) Jacobs, J., Zur Behandlung des Diabetes mellitus mittels Glycerin. Virchow's Arch. LXV. 4. 1875. p. 481—502.

16) Bouchardat, Des troubles de l'innervation chez les glycosuriques. Bull. de Thé. LXXXVIII. Févr. 28. 1875.

17) Dutrait, Hémorrhagie sous le plancher du quatrième ventricule; albuminurie; glycosurie. Journ. de Brux. LXI. Nov. 1875. p. 422.

18) Berti, Un cas mortel d'acétonémie chez une femme diabétique. Journ. de Brux. LXI. Août 1875. p. 125.

¹⁾ Vergl. Jahrb. CLXV. p. 185; CLXVI. p. 273; CLXVIII. p. 81.

19) Durand-Fardel. Etude critique de la physiologie pathologique du diabète. Gaz. de Par. 20. 22. 25. 28. 29. 30. 1875.

20) Colrat, On glycosuria in cases of partial or total obstruction of the portal vein (Pylephlebitis, Cirrhosis of the liver etc.). The Clinic. VIII. 20; May 1875. (From the Lyon médical. Avril 11. 1875.)

21) Donkin, Arthur Scott, On the relation between diabetes and food and its application to the treatment of the disease. London 1875. 8. 186 pp.

22) Fagge, C. Hilton, Observations on some points connected with diseases of the liver or of the peritoneum. Diabetes. Guy's Hosp. Rep. XX. 1875. p. 174—190.

23) Lucas, John C., Case of diabetes mellitus or glycohaemia. Lancet II. 23; Dec. 1875.

24) Saundby, E., Practical notes on oxaluria. Edinb. med. Journ. XXI. [Nr. CCXLI.] July 1875. p. 41.

25) Jacobs, J., Eenige beschouwingen over de behandelings-methode van diabetes met glycerine. Weekblad 36. 1875.

26) Senator, H., Diabetes mellitus u. insipidus. Aus H. v. Ziemssen's Handbuch der spec. Pathol. u. Ther. XIII. 2. Hälfte. Leipzig 1876. S. 104—283.

27) Korach, G., Beiträge zur Pathologie u. Therapie des Diabetes insipidus. Inaug.-Diss. Breslau 1876. 8. 40 S.

28) Schmitz, R., Hohegradige Insufficienz der Herzthätigkeit, eine häufige u. beachtenswerthe Complication des Diabetes mellitus. Berl. klin. Wechnschr. XIII. 5. 1876.

29) Czapek, Fr., Eine seltene Form von Diabetes mellitus. Prag. med. Wechnschr. I. 13. 14. 1876.

30) Czapek, Fr., Zur Brodfrage für die Diabetiker. Prag. med. Wechnschr. I. 33. 1876.

31) Zimmer, K., Erythema chronicum bei Diabetes. Prag. med. Wechnschr. I. 17. 1876.

32) Winckel, F., Ueber die bei Diabetes mellitus vorkommenden Erkrankungen der äussern Genitalien des Weibes. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1. 1876.

33) Hausmann, Ueber das Oidium albicans der weiblichen Geschlechtsorgane. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 8. 1876.

34) Winckel, F., Entgegnung auf vorstehende Kritik meines Aufsatzes über die Erkrankungen der weiblichen Genitalien bei Diabetes mellitus. Das.

35) Külz, E., Experimentelles über Diabetes. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 23. 1876.

36) Külz, E., Erwiderung auf den Artikel des Hr. Dr. Julius Jacobs: Zur Behandlung des Diabetes mellitus mittels Glycerin. Virchow's Arch. LXVII. 1. 1876. p. 150—152.

37) Külz, E., Kann in der schweren Form des Diabetes die Zuckerausfuhr durch vermehrte Zufuhr von

Albuminaten gesteigert werden? Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VI. 1 u. 2. 1876. p. 140—143.

38) Külz, E., Ueber den Blutzucker. Das. p. 143—148.

39) Külz, E., Zur Kenntniss des menschlichen Leberglycogens. Arch. f. Physiol. XIII. 4 u. 5. 1876. p. 267—269.

40) Külz, E., Ist Traubenzucker ein normaler Harnbestandtheil? Arch. f. Physiol. XIII. 4 u. 5. 1876. p. 269—272.

41) Ebstein, W., Zur Therapie des Diabetes mellitus, insbesondere über die Anwendung des salicylsauren Natron bei demselben. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 24. 1876.

42) Levinstein, Zur Pathologie der akuten Morphin- u. akuten Chloralvergiftungen. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 27. 1876.

43) Quincke, H., Symptomatische Glykosurie. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 37. 38. 1876.

44) Haas, Aus der Klinik des Prof. Jaksch. Diabetes mellitus. Prag. Vjrschr. CXXX. [XXXIII. 2.] p. 143. 1876.

45) Fischer, H., Ueber den Nutzen der Carbolsäurebehandlung zur Ermöglichung operativer Eingriffe bei Diabetikern. Deutsche med. Wchnschr. II. 14. 1876.

46) Küssner, B., Leptothrixwucherungen in der Harnblase. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 20. 1876.

47) Sobbe, Die quantitative Zuckeranalyse nach Fehling vermittelt einer Pravaz'schen Spritze. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 28. 1876.

48) Pick, Ueber die Beziehungen von Hautkrankheiten zum Diabetes. Prag. med. Wchnschr. I. 32. 1876.

49) Veit, Zur Diagnose des Diabetes mellitus, insbesondere der Anfangsstadien desselben. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 41. 42. 1876.

50) Wolffberg, S., Ueber den Ursprung u. die Aufspeicherung des Glykogens im thierischen Organismus. Ztschr. f. Biol. XII. 2. 1876. p. 266—314.

51) Jacobs, J., Ueber den Einfluss einiger Mittel auf die Ausscheidung des Harns u. seine Bestandtheile bei Diabetes mellitus. Virchow's Arch. LXVII. 2. 1876. p. 197—206.

52) Teschemacher, Ueber Aetiologie des Diabetes, Diät u. Kurerfolge bei demselben in Bad Neuenahr. Deutsche med. Wchnschr. II. 30. 1876.

53) Hayem, Polyurie guérie par l'opium. Gaz. de Par. 15. 1876.

54) Bernard, Cl., Critique expérimentale sur la formation du sucre dans le sang ou sur la fonction de la glycémie physiologique. — Des conditions physico-chimiques et physiologiques à observer pour la recherche du sucre dans le sang. Gaz. des Hôp. 103. 104. 105. 1876. — Gaz. de Par. 26. 27. 34. 1876.

55) Tommassi, Gaz. de Par. 28. 1876. p. 330.

56) Bussard, Gaz. de Par. 31. 1876. p. 364.

57) Dujardin-Beaumetz et Andigé, Sur les propriétés toxiques de la glycérine. Bull. de Théor. XCI. Juill. 30. 1876. p. 51—66.

58) Hédouin, De la médication marine, ses indications, ses contre-indications, ses avantages dans le traitement de la glycosurie. Gaz. des Hôp. 77. 1876.

59) Duncan, Matthews, Observation of gravity and miscarriage complicated by diabetes insipidus. Obstetr. Journ. of Gr. Brit. Vol. II. p. 220.

60) Murrell, W., On a case of diabetes insipidus treated by belladonna and ergot. Brit. med. Journ. Jan. 1. 1876. p. 3.

61) Pavy, F. W., On the recognition of sugar in healthy urine. Guy's Hosp. Rep. XXI. 1876. p. 413—427.

62) De-Giovanni, Comunicazioni intorno al diabete zuccherino ed intorno alla meningite cerebrospinale epidemica. Ann. univers. CCKXXV. Febr. 1876. p. 97—111.

63) Lussana, Sulla glucosuria e sulla glucogenesi epatica. Gazz. Lomb. XXXV. 51. 1875; XXXVI. 2. 1876.

64) Tommasi, T., Sull' urea nelle urine diabetiche. Lo Sperimentale XXXVIII. 9. 1876. p. 259—274.

I. Der Diabetes mellitus.

A. Pathogenese und Aetiologie.

Während es, als die Pavy'schen Experimente bekannt wurden, zuerst schien, als ob durch sie die Lehre Claude Bernard's von der Zuckerbildung in der Leber gänzlich gestürzt werden sollte, hat sich weiterhin diese Erwartung doch insofern nicht bestätigt, als durch jene Forschungen die Theorie Bernard's zwar einige Einschränkungen erfahren musste, keineswegs aber ihre fundamentale Bedeutung verloren hat. Sollten wir die Ansicht über die *Funktion der Leber*, welche heute die meisten Anhänger für sich zählt, formuliren, so würde diess etwa in folgender Weise geschehen. Die Leber wandelt den ihr zugeführten Zucker und, wie wir sogleich sehen werden, auch noch eine Reihe anderer Stoffe in Glykogen um, welches seinerseits wieder beständig unter dem Einflusse des die Zellen umspülenden Blutes in Traubenzucker übergeht. Natürlich können die Zuckermengen, die wir in der Leber und im Blute finden, immer nur geringe sein; denn einmal tritt stets nur wenig Glykogen seiner geringen Diffusionsfähigkeit wegen in die Cirkulation ein und dann wird, was sich an Zucker gebildet hat, sogleich von dem Blutstrom fortgeführt und für die Zwecke des Organismus verwandt. Die Leber bildet mithin einen Regulator für den Zuckergehalt des Blutes; sie verhütet durch Bildung von Glykogen, dass sich, z. B. während der Verdauung, das Blut mit Zucker überladet, und sie sorgt andererseits durch beständige Umwandlung dieses aufgespeicherten Vorrathes dafür, dass auch niemals Mangel an Zucker im Blute eintritt. Ob fibrigens die Zuckerbildung den einzigen Zweck des Glykogens darstellt oder ob es, wie Pavy annimmt, auch bei der Bereitung der Galle eine Rolle spielt, darüber besitzen wir zur Zeit noch keine sichere Kenntniss.

Dagegen haben einige neuere Untersuchungen, so namentlich die von Salomon¹⁾, Luchsinger²⁾ und Külz (4), unser Wissen betreffs der verschiedenen *Stoffe, aus denen die Leber Glykogen zu bilden vermag*, in beträchtlichem Maasse erweitert. Am reichlichsten entsteht dieser Körper aus den verschiedenen Zuckerarten: Traubenzucker, Rohrzucker, Fruchtzucker und Milchzucker, ferner aus Inulin, Galaktose und Glycerin. Von schwächerer Wirkung ist der Leim und noch weit mehr das Fett; ja die geringe Glykogenvermehrung, die nach

¹⁾ Ueber die Bildung des Glykogen in der Leber. Vorläufige Mittheilung. Centralbl. f. d. med. Wiss. Nr. 12. 1874.

²⁾ Zur Glykogenbildung in der Leber. Pflüger's Arch. VIII. p. 289.

Fütterung mit letzterem eintritt, scheint nur auf Rechnung des Glycerin zu setzen zu sein, welches durch Spaltung und Verseifung im Darne aus den Fetten frei wird, da nämlich Fütterungsversuche mit Fettsäuren, und desgleichen mit Milchsäure, ein gänzlich negatives Resultat ergaben. Ohne alle Wirkung sind Gummi u. Mannit; ebenso konnten Pavy und Dock, Tscherinoff, Weiss u. Luchsinger nach Beibringung von reinen Eiweissstoffen keine Steigerung des Glykogengehaltes der Leber constatiren, während hingegen in den Experimenten von Bernard und in denen von Naunyn eine solche eingetreten ist. Die Beschaffenheit des Glykogen, mag sich dasselbe aus der einen oder andern der genannten Substanzen gebildet haben, ist nach Kütz immer die gleiche.

Gänzlich abweichend von den Anschauungen, die wir bisher kennen gelernt haben, ist diejenige, welche Wolffberg (50) hinsichtlich der *Bildung und Aufspeicherung des Glykogen* ausspricht. Wolffberg steht auf dem Boden der von Luchsinger mit dem Namen „Ersparnistheorie“ belegten Hypothese, deren Wesen er mit folgenden Worten bezeichnet. Nach ihr ist das Glykogen ein von der Nahrung im Allgemeinen unabhängiges Produkt der unter dem Einflusse des Gewebesaftstromes thätigen Zellen. Dieses, so lange der Saftstrom die Zelle belebt, gebildet und in der Zelle sich ablagernde Glykogen wird entsprechend den Bedingungen der Zellen weiter verwandelt und zersetzt. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird das Glykogen durch ein diastatisches Ferment in den löslichen, diffusibeln Zucker verwandelt, der wieder durch die Thätigkeit von Zellen in weitere, zum Theil noch unbekannte Spaltungsprodukte zerfällt, in welche immer mehr Sauerstoff eintritt, bis sie schliesslich in Kohlensäure und Wasser übergeführt sind. Von der Quantität des im Blute cirkulirenden und durch dieses den Organen zugetragenen Zuckers wird es abhängig sein, wie viel Glykogen die normalen Umwandlungen durchmacht. Bei reichlichem Zuckergehalt des Blutes, wenn also die Zellen des Organismus mit der Spaltung des Zuckers vollauf beschäftigt sind, wird aus den Glykogen enthaltenden Zellen das letztere in geringerer Menge, in Zucker verwandelt, dem Blute beigefügt werden, also bis zu einem gewissen Grade in den Zellen (der Leber u. s. w.) angehäuft bleiben. Ist aber der Zuckergehalt des Blutes und der Säfte gering, so kann es zu einer stärkeren Anhäufung von Glykogen nicht kommen, ja während des Hungerzustandes wird das Glykogen — so stetig wie es gebildet, so stetig auch wieder zersetzt werden; dann wird man (wie in der Kaninchenleber nach 5—7 Hungertagen) nur wenig oder gar kein Glykogen finden. — Diess wäre nach Wolffberg die Formulirung der Ersparnistheorie, wie sie den Anschauungen der heutigen Physiologie vollkommen gemäss ist, und diese Theorie sucht er zu stützen einmal durch Widerlegung der gegen sie (besonders von Luchsinger) vorge-

brachten Einwände und dann durch eine Reihe von Experimenten, welche er im physiologischen Institute zu München unter der Leitung des Professor Voit ausgeführt hat. Er constatirte hierbei zuerst, dass reine Eiweisskost eine Glykogenanhäufung überhaupt ermöglicht, indem er nämlich durch mehrere Versuche nachwies, dass Leber (und Muskeln) von Hühnern, welche vorher 2 Tage gehungert haben, nach Fütterung mit hinreichenden Mengen einer zweckmässig ausgewählten Eiweisskost während der Verdauung ziemlich reichliche Mengen von Glykogen enthalten. Eine zweite Versuchsreihe war bestimmt, die Abkunft des Glykogen von dem zerfallenen Eiweiss darzuthun und seine um so grössere Anhäufung in der Leber zu erweisen, je mehr Zucker zugleich mit dem Eiweiss in den Organismus eingeführt wird. Auch diese Experimente wurden an Hühnern gemacht. Eine Anzahl von solchen bekam, nachdem sie 2mal 24 Std. gefastet, immer die nämlichen Zuckermengen zugleich mit allmählig anwachsenden Quantitäten von Eiweiss. Die Fütterung selbst erstreckte sich über 2 Tage. Bildet sich Glykogen aus Eiweiss, so musste man hierbei steigende Mengen von Glykogen erhalten, vorausgesetzt, dass aus der vermehrten Eiweisszufuhr ein vermehrter Eiweisszerfall folgt. Und diess zeigte sich in der That. Andern Hühnern wurden gleiche Mengen von Eiweiss und steigende Quantitäten Zucker gegeben. Auch hier bestätigte das Resultat die Vermuthung; je mehr Zucker gegeben wurde, um so grösser war auch der Gehalt der Leber an Glykogen. Da nun der Eiweissumsatz stets derselbe war, so lag die Annahme nahe, dass, wenn man allmählig mit den verfütterten Zuckermengen stieg, eine Grenze erreicht werden konnte, über welche hinaus eine weitere Glykogenanhäufung nicht mehr stattfand, weil eben nur eine bestimmte Menge von Eiweiss in den Zerfall gerathen. — Am Schlusse seiner Arbeit fasst Wolffberg die Folgerungen, die er sowohl aus seinen theoretischen Betrachtungen als aus den von ihm angestellten Experimenten zieht, noch einmal in nachstehender Weise zusammen. Das Glykogen ist ein Zwischenprodukt der Umsetzungen im thierischen Organismus, welches fortwährend bei dem Zerfall von Eiweiss erzeugt wird und sich wie andere im Wasser schwerer lösliche oder schwerer diffundirbare Zersetzungsprodukte in den Organen bis zu einem gewissen Grade anhäuft, abhängig von der Menge, in der es erzeugt und zerstört wird. Die Quantität des im Körper erzeugten Glykogen richtet sich nach der Grösse der Eiweisszersetzung; der Zerfall desselben, durch welchen höchst wahrscheinlich in erster Linie Zucker hervorgeht, wird bestimmt durch die Bedingungen der Zersetzungen in den Zellen und durch die Gegenwart anderer Stoffe, welche schwerer oder leichter als das Glykogen zerstört werden. Man ist daher nicht im Stande, aus dem Grade der Anhäufung des Glykogen auf den Grad der Erzeugung desselben zu schliessen; es kann sich kein Glykogen finden und doch recht viel ge-

bildet worden sein, oder es können umgekehrt grosse Quantitäten desselben vorhanden und doch nur wenig erzeugt worden sein. Es lassen sich mit Leichtigkeit alle Erscheinungen der Glykogenanhäufung erklären, wenn man nach den Untersuchungen von Pettenkofer und Voit annimmt, dass sehr rasch und in grösster Menge das Eiweiss im Thierkörper in seine Componenten (von denen einer das Glykogen ist) zerfällt, und dass von den stickstofffreien Stoffen am leichtesten und vollständig der Zucker zersetzt wird, dann das schwerer diffundirbare Glykogen, dann das aus dem Eiweiss abgespaltene Fett, dann das aus dem Darm eben in die Säfte gelangte Fett u. endlich das in dem Fettzellgewebe eingeschlossene Fett. Beim Hunger wird aus dem dabei zerfallenen Eiweiss stets Glykogen erzeugt, aber es zersetzt sich rasch weiter und häuft sich nicht an, weil es leichter zerlegt wird als das Fett im Fettgewebe, welches in so grosser Menge beim Hunger zu Grunde geht. Bei ausschliesslicher Fütterung mit eiweissartigen Substanzen wird entsprechend der Zersetzung derselben viel Glykogen erzeugt, aber so wie dabei auch das aus dem Eiweiss sich abspaltende Fett in den meisten Fällen alsbald zerstört wird, so ist es auch mit dem Glykogen. Nach dem ersten Zerfall des Eiweisses sind nämlich die Bedingungen für die Zersetzung von Stoffen in den Zellen gewöhnlich noch nicht erschöpft, und es kommen daher zunächst das aus dem Eiweiss hervorgegangene Glykogen und Fett an die Reihe, da diese beiden leichter angegriffen werden als das in den Fettzellen abgelagerte Fett. Nur bei grossen Gaben von Eiweiss spaltet sich mehr Fett ab, als nachträglich zerstört werden kann; dann wird etwas von demselben angesetzt und häuft sich auch Glykogen in geringer Quantität an. Giebt man ausschliesslich Fett oder Fett mit Eiweiss, so findet sich kein oder nur wenig Glykogen vor, da das aus dem Eiweiss hervorgegangene Glykogen ungleich leichter zersetzt wird als das aus dem Eiweiss entstandene oder aus dem Darm resorbirte Fett. Erst in dem äussersten Falle, wenn das aus dem Eiweiss abgespaltene Fett alles im Körper abgelagert ist, kann auch Glykogen zur Anhäufung gelangen. Bei Zufuhr von Kohlenhydraten allein kann alles aus dem dabei in geringer Menge zerlegten Eiweiss gebildete Glykogen abgelagert bleiben, da das letztere schwerer zersetzt wird als der vom Darm kommende Zucker. Wird mit den Kohlenhydraten zugleich Eiweiss beigebracht und zerlegt, so entsteht allerdings mehr Glykogen und es kann bei reichlicher Zuckerzufuhr auch mehr angehäuft werden; bei der reichlichen Eiweisszersetzung werden aber auch die Bedingungen für den Zerfall der stickstofffreien Stoffe günstiger. Es kommt hier sehr auf das richtige Verhältniss des Zuckers zum Eiweiss an, denn sobald verhältnissmässig zu wenig Zucker vorhanden ist, wird neben dem im Ueberschuss gegebenen Eiweiss der Zucker und auch das Glykogen zerstört. Die Gesetze der Glykogenanhäufung gestalten sich in diesem Punkte also ganz gleich denen

der Fettablagerung unter dem Einflusse der Kohlehydrate.

Eine interessante Beobachtung, aus welcher hervorgeht, dass selbst bei der schweren Form des Diabetes und bei reiner Fleischdiät in der Leber eine nicht unbeträchtliche Menge Glykogen vorgefunden werden kann, wird uns von Kütz (39) mitgetheilt. Dieselbe betrifft einen Diabetiker der schweren Form, welcher bereits seit längerer Zeit strenge Fleischdiät inne gehalten und 34 Std. vor seinem Tode die letzte Nahrung zu sich genommen hatte. Bei der 12 Std. nach dem Tode gemachten Sektion zeigte sich die Leber reich an Glykogen und glaubt Kütz die gesammte in dem Organ enthaltene Menge auf mindestens 10—15 Gramm. veranschlagen zu können. Intra vitam aber musste wohl der Glykogengehalt der Leber ein noch beträchtlicherer gewesen sein, denn das Individuum hatte ja 34 Std. vor dem Tode zum letzten Male etwas genossen, und dann sind wir doch auch zu der Annahme berechtigt, dass der in der Leberabkochung reichlich nachgewiesene Zucker ganz oder zum Theil aus Glykogen hervorgegangen ist. Jedenfalls lehrt uns diese Beobachtung weiter, dass die Ansicht, es werde das Leberglykogen nach dem natürlich oder künstlich erfolgten Tode stets sehr rasch in Zucker umgewandelt, keineswegs eine für alle Fälle gültige ist.

Gehen wir nun von der normalen Funktion der Leber zu der Pathogenese des Diabetes mellitus über, so finden wir hinsichtlich derselben in der Arbeit von Senator (26) sehr werthvolle Angaben. Von den verschiedenen Möglichkeiten, unter welchen eine Zuckerausscheidung mit dem Urin auftreten kann und die Senator ausführlich und in grosser Vollständigkeit herzhält, kommen für die Entstehung der Krankheit beim Menschen vornehmlich zwei in Betracht, nämlich: 1) ein abnorm vermehrter Zuckergehalt des Chylus oder des Pfortaderblutes oder beider zugleich in Folge veränderter Umwandlung des im Darm befindlichen Zuckers zu Milchsäure oder in Folge beschleunigter Resorption des Zuckers und 2) eine abnorme Beschleunigung des Pfortaderkreislaufs, wodurch einerseits mehr Zucker zur Leber gelangt und ein Theil, ohne in Glykogen verwandelt zu werden, in den Kreislauf übertritt, andererseits das aus Zucker oder andern Stoffen gebildete Glykogen schneller und in grössern Mengen in Zucker übergeht und hinweggespült wird. Es handelt sich hier also um eine Reihe wahrscheinlich meist gleichzeitig vorhandener Störungen im Bereiche des Verdauungskanales und der Leber, deren Ursache wieder eine zwiefach verschiedene sein kann. Denn entweder werden dieselben durch örtliche, jene Organe unmittelbar treffende Veranlassungen hervorgerufen oder sie verdanken einem nervösen Einflusse ihre Entstehung, und somit können wir nach Senator zwei Formen der Zuckerharnruhr unterscheiden, einer primär vom Darmkanal oder der Leber ausgehenden (gastro-enterogenen und hepato-genen) und einer primär vom Nervensystem seinen Ursprung nehmenden

den (neurogenen) Diabetes. Die Nervenbahnen, welche dabei in Betracht kommen, dieselben, durch deren Verletzung man auch künstlich Glykosurie zu erzeugen vermag, verlaufen von der Medulla oblongata, sowie vielleicht auch noch von andern Punkten des grossen und kleinen Gehirns durch den obersten Theil des Halsmarks zum untersten Hals- u. obersten Brustganglion und von da durch Fasern des Sympathicus zu den Unterleibsorganen; sie enthalten vasomotorische, möglicher Weise sekretorische oder trophische Fasern für dieselben und stehen somit den Cirkulations- und vielleicht auch den Sekretionsverhältnissen des Digestionstraktus und der Leber vor. Ihre Erregung erfolgt entweder direkt oder auf reflektorischem Wege. Dass es sich aber entgegen der jetzt immer mehr an Ausdehnung gewinnenden Annahme bei dem Diabetes keineswegs immer um ein primäres Nervenleiden handelt, sondern dass vielmehr in gar nicht seltenen Fällen die *Verdauungsorgane* den Ausgangspunkt und den eigentlichen Sitz der Krankheit bilden, dafür spricht nach Senator eine durchaus nicht zu unterschätzende Reihe von Thatsachen, so das häufig monate- und selbst jahrelange Fehlen irgend welcher auf ein Nervenleiden hindeutender Erscheinungen, ferner die auffallende Frequenz der Zuckerharnruhr in Gegenden mit vorzugsweise vegetabilischer Kost, der Umstand, dass oft ausser den Abnormitäten der Harnsekretion lange Zeit hindurch nur noch Störungen seitens der Digestionsorgane vorhanden sind und dass auf diese einwirkende Schädlichkeiten namentlich leicht Verschlimmerungen herbeiführen, und endlich die günstigen therapeutischen Erfolge, welche wir mit Mitteln erzielen, die ihren Einfluss auf die Verdauung, aber nicht im mindesten auf das Nervensystem erstrecken, so vor Allem mit den Karlsbader und ähnlichen Quellen, denen doch nur eine solche Wirkung zugeschrieben werden kann. Alle diese Momente berechnen uns gewiss, eine primär von den Verdauungsorganen ausgehende Form des Diabetes aufzustellen. Ob indessen im einzelnen Falle die Leber oder der Darmkanal der ergriffene Theil ist, darüber vermögen wir zur Zeit noch nichts Sicheres zu entscheiden. Wahrscheinlich handelt es sich da, wo auch bei reiner Fleischdiät eine Ausscheidung von Zucker mit dem Urin erfolgt, um eine Betheiligung der Leber, während bei jenen Patienten, welche nur nach Aufnahme von Amylaceen in grössern Mengen Zucker entleeren, eben so wohl Magen-Darmkanal wie Leber erkrankt sein können und vermuthlich oft beide gleichzeitig afficirt sind.

Donkin (21) spricht in seiner Arbeit die Ansicht aus, dass der Diabetes überhaupt niemals auf einen nervösen Ursprung zurückzuführen ist. Vielmehr handelt es sich bei ihm um eine fehlerhafte Ernährung und Sekretion der Leber, welche nicht, wie im normalen Zustande, Glykogen, sondern anstatt dessen direkt als krankhaftes Produkt diabetischen Zuckers bildet. Dieser diabetische Zucker ist eine Neubildung, fremd dem Organismus, und hat

deshalb keine Funktion in demselben zu erfüllen; er ist gleichsam ein krankhaftes Gewächs, das sich von andern pathologischen Neoplasmen zelligen Ursprungs nur in dem einen, aber wesentlichen Punkte unterscheidet, dass er eine krystalloide Substanz darstellt und daher den Gesetzen der Osmose unterworfen ist. Somit kann er sich in dem Organ, in dem er entstanden, nicht anhäufen, es ausdehnen und zerstören, sondern er geht vermöge seiner grossen Affinität zum Wasser sofort in den Blutstrom über, um von diesem weiter weggeführt zu werden, und lässt an seinem Ursprungsorte keine wahrnehmbare Veränderung zurück.

Derselbe Autor verbreitet sich auch über den Einfluss, welchen die Aufnahme von Milchzucker, Fetten und Eiweisskörpern auf die Zuckerausscheidung bei dem Diabetiker ausübt. Was zuerst den Milchzucker anlangt, so behauptet er, dass dieser constant in allen Fällen von Diabetes vollständig assimiliert werde, und als Stütze hierfür bring er die überaus günstigen Erfolge bei, welche er bei weit mehr als hundert an der Zuckerharnruhr leidenden Patienten mit einer ausschliesslichen Diät aus abgerahmter Milch erzielt haben will. Allein in einer solchen Ausdehnung wird sich wohl die Behauptung Donkin's keineswegs aufrecht erhalten lassen. Denn abgesehen davon, dass andere Autoren, wie Thorne, Nicol, Roberts, Pyle, Burklay, Carey, Dickinson und Pavy, weniger glücklich als er gewesen sind und mit der Milchdiät bei ihren Kranken gar keinen Nutzen oder selbst einen direkten Nachtheil gestiftet haben¹⁾, so stellen sich jener vor Allem die systematischen Versuche entgegen, welche Kütz²⁾ hinsichtlich der Wirkung des Milchzuckers ausgeführt hat. Bekanntlich kam dieser Forscher hierbei zu dem auffallenden Resultate, dass sich die Ausscheidung des Traubenzuckers nach Einfuhr von Milchzucker in den einzelnen Fällen sehr verschieden verhält, indem nämlich manche Diabetiker allerdings beträchtliche Mengen desselben zu assimiliren im Stande sind, während hingegen andere nach seiner Aufnahme viel Traubenzucker entleeren.

Auch die Ansicht, welche Donkin in Bezug auf die Assimilation der Fette entwickelt, unterscheidet sich von unsern bisherigen Anschauungen über diesen Gegenstand wesentlich. Wie bekannt, glaubten wir ja immer, dass die Fette beim Diabetes fast gänzlich unschädliche Nahrungstoffe darstellen, wir hielten sie sogar für nützlich, indem sie durch ihre wärmebildende Kraft den Ausfall der Kohlenhydrate decken könnten. Zudem wissen wir aus den neuern Untersuchungen, dass die Fette nur schwache Glykogenbildner sind. Anders aber Donkin. Nach ihm werden die fettigen und öligen Bestandtheile der

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 90.

²⁾ Siehe Kütz, Beiträge zur Pathologie u. Therapie des Diabetes mellitus. Marburg 1874. 1. Bd. S. 157—171 u. Jahrb. CLXVIII. p. 84.

Nahrung nur noch im Anfange der Krankheit vollständig assimilirt, weiterhin jedoch verliert der Organismus immer mehr die Fähigkeit, dieselben zu verwenden, und sie gehen jetzt ganz ebenso wie die Kohlenhydrate in Zucker über. Donkin schliesst auf dieses Verhalten aus den Beobachtungen, welche er oft bei dem nämlichen Patienten mit einer Diät aus frischer Milch und mittels einer solchen aus abgerahmter Milch gemacht hat. Im erstern Falle Zunahme der Urin- und Zuckermenge und wesentliche Verschlechterung des Befindens, im letztern hingegen bedeutende Besserung der Krankheitssymptome und Abnahme der Harnmenge, nicht selten bis zur normalen Quantität und bis zum vollständigen Verschwinden des Zuckers. Das Schädliche in der Milch ist eben nach Donkin nicht der Milchzucker, sondern das Fett, und dieses muss daher aus ihr durch das Abrahmen entfernt werden.

Was nun noch endlich die Eiweisskörper anbeht, so glaubt Donkin gleich so vielen andern Autoren, dass bei dem Diabetes in seinem spätern Verlaufe, seinem zweiten Stadium, auch aus den Proteinsubstanzen Zucker gebildet wird, weil ja jetzt die Kranken auch bei reiner Fleischdiät Zucker entleeren. Senator hingegen ist anderer Meinung, er bestreitet dem Diabetiker die Fähigkeit, aus Eiweiss Zucker zu produciren. Eine reine Fleischdiät bedeutet nämlich keineswegs eine reine Diät aus Eiweisskörpern. Denn wenn sich auch die Kranken, was indessen niemals geschieht, aller Gemüse und Fette, sowie der Eier, des Thees, Kaffees und Weins gänzlich enthalten sollten, so finden sich doch noch in dem Fleisch Glykogen, Glykogenbildner und Kohlenhydrate in nicht zu unterschätzender Menge, und es lassen sich hieraus die mit dem Urin ausgeschiedenen Zuckermengen hinreichend erklären, ohne dass auch nur entfernt die Nothwendigkeit vorliegt, eine Entstehung von Zucker aus Eiweiss anzunehmen. So lange nicht nachgewiesen ist, sagt Senator, dass Diabetiker bei einer im strengsten Sinne von Glykogen und Glykogenbildnern freien Nahrung Zucker ausscheiden, und zwar längere Zeit hindurch, da im Anfang ja noch aus andern Stoffen entstandenes Glykogen in der Leber vorhanden sein kann, und so lange nicht mit Sicherheit bei Thieren unter denselben Umständen die Entstehung von Glykogen dargethan ist, wird man die Ansicht, dass gewisse Diabetiker aus Eiweiss Zucker bilden, und dass sie sich dadurch von andern Diabetikern unterscheiden, zurückweisen müssen. Nur darin wird man einen Unterschied finden können, dass sie auch die geringsten Mengen von Kohlenhydraten und von Glykogenbildnern, wie sie mit der sogen. animalischen Kost geboten werden, nicht mehr benutzen können, während andere solche Mengen noch assimiliren. Es ist mithin nach Senator der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen von Diabetikern oder diesen beiden Stadien des Diabetes kein qualitativer, sondern lediglich quantitativ. — Allein mit einer solchen Entschiedenheit kann man, wie mir

scheint, die Abkunft des Glykogens und des Zuckers von dem Eiweiss denn doch nicht in Abrede stellen, wenn man die Resultate einiger in neuester Zeit gemachter Untersuchungen mit in Betracht zieht. Mag es auch richtig sein, dass die sogen. reine Fleischdiät keine reine Eiweissdiät ist, mag sich auch gegen die Gültigkeit der Versuche Bernard's Vieles sagen lassen, so ist das Gleiche doch nicht mit den von Naunyn ausgeführten Experimenten der Fall. Naunyn¹⁾ fütterte seine Hühner mit gehörig ausgekochtem und abgepresstem Pferdefleisch und konnte bei dieser Ernährung zuerst ein Verschwinden des Glykogens aus der Leber, dann aber sein Wiederscheinen und nach mehreren Wochen einer solchen Kost sogar eine recht beträchtliche Ansammlung davon constatiren. Desgleichen wies, wie wir bereits oben gesehen, Wolffberg nach, dass sich bei Fütterung mit hinreichenden Mengen einer zweckmässig ausgewählten Eiweisskost (von Kohlenhydraten freies Fleischpulver) in der Leber von Hühnern, die vorher 2 Tage gehungert, während der Verdauung ziemlich bedeutende Mengen von Glykogen vorfinden. Aber man muss, um zu diesem Resultate zu kommen, die Thiere eben während der Verdauung tödten, und das hat ein Theil der Forscher, welche die Glykogenbildung aus Eiweiss leugnen, z. B. Luchsinger, nicht gethan. Nachher kann, selbst nach bedeutenderer Anhäufung, das Glykogen unter günstigen Umständen wieder sehr schnell aus der Leber verschwinden, wie uns diess einer der Versuche Wolffberg's auf das Evidenteste zeigt. Endlich haben wir noch einer sehr interessanten Beobachtung von Kütz (37) zu erwähnen, die uns bei einem Diabetiker der schweren Form die Steigerung der Zuckerausscheidung in Folge vermehrter Aufnahme von reinem Eiweiss deutlich vor Augen führt. Der Patient hatte, bevor das Experiment an ihm angestellt wurde, lange Zeit eine Diät innegehalten, welche aus Fleisch, Eiern und reinem Kaffee bestand. Während der Versuchszeit bekam er täglich dieselben Mengen von Fleischextrakt und Salzen, dagegen wechselnde Quantitäten von Casein, welches letztere den Hauptbestandtheil seiner Nahrung bildete. Das Resultat der beiden unter allen nöthigen Cautelen angestellten Versuchsreihen ergiebt sich aus den folgenden Tabellen auf der nächsten Seite.

Bei diesem der schweren Form angehörigen Patienten rief vermehrte Zufuhr von Eiweissstoffen in der That eine gesteigerte Zuckerausscheidung hervor.

Nach der Ansicht von Fagge (22) wirken bei der Entstehung des Diabetes drei Momente zusammen. Vor Allem nämlich bereitet die Leber aus den ihr zugeführten Stoffen eine grössere Menge Glykogen als in der Norm. Dieses Glykogen wird seinerseits wieder ungewöhnlich schnell in Zucker umgewandelt, und endlich scheint der so gebildete Zucker der Zerstörung im Blute einen bei weitem

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXVI. p. 297.

Erste Versuchsreihe.

Menge des in 24 Stunden eingeführten Casein.	24stündige Harnmenge.	Zucker Procent.	Menge des in 24 Stunden ausgeschiedenen Zuckers.
200 Grmm.	4180 Cctmtr.	1.89	79.0 Grmm.
240 "	4100 "	1.71	70.1 "
300 "	4950 "	1.76	87.1 "
500 "	6420 "	2.14	137.4 "

Zweite Versuchsreihe.

Datum.	Menge des in 24 Stunden eingeführten Casein.	24stündige Harnmenge.	Zucker Procent.	Menge des in 24 Stunden ausgeschiedenen Zuckers.
19.3	200 Grmm.	4460 Cctmtr.	1.48	66.0 Grmm.
20.3	240 "	6140 "	1.07	65.7 "
21.3	300 "	6620 "	1.46	96.7 "
22.3	500 "	7210 "	1.76	126.9 "
23.3	240 "	5250 "	1.65	86.6 "

Beide Versuchsreihen zeigen eine gute Uebereinstimmung.

Auf Einfuhr von 1240 Grmm. Casein schied Patient aus:

in der ersten Versuchsreihe 373.6 Grmm. Zucker.
in der zweiten Versuchsreihe 355.3 Grmm. Zucker.

Differenz 18.3 Grmm. Zucker.

grössern Widerstand entgegenzusetzen als derjenige, welchen die Leber bei gesundem Verhalten erzeugt. In je höherem Maasse nun diese drei Bedingungen von der Norm abweichen, desto grösser wird natürlich auch die Intensität der Krankheit sein. Einen nervösen Ursprung des Leidens, unter Vermittlung der vasomotorischen Nerven der Leber, anzunehmen, hält sich Fagge nicht für berechtigt.

Auch Cantani (11) sieht, wie wir bereits an einem frühern Orte¹⁾ erwähnten, eine *mangelhafte Verbrennung des Zuckers im Organismus als Ursache des Diabetes* an. Jedoch handelt es sich nach ihm keineswegs um eine Herabsetzung der Oxydationsvorgänge überhaupt, vielmehr haben wir den Grund in einer eigenthümlichen Beschaffenheit des diabetischen Blutzuckers zu suchen, welcher sich sowohl von dem im Harn befindlichen Zucker als von dem Traubenzucker wesentlich unterscheidet. Während sich nämlich zwischen dem diabetischen Harnzucker und dem Traubenzucker bis jetzt keine merkliche Differenz *nachweisen* lässt, zeigte der dem Blute von Diabeteskranken entnommene Zucker in Cantani's Experimenten die auffallende Eigenschaft, dass er zwar alle chemischen Reaktionen des Harnzuckers vollkommen gab, auch bei Hefezusatz gährte und Alkohol und Kohlensäure entwickelte, dass er aber mit dem Polarisationsapparate untersucht, selbst als Invertzucker, völlig unwirksam auf den Lichtstrahl blieb. Es giebt mithin, zu dem Schlusse gelangt Cantani, einen eigenthümlichen diabetischen Zucker, der das Resultat der Zuckerrohrkrankheit und bis zu einem gewissen Punkte Ursache oder wenigstens Mitursache des Zuckerübertritts aus dem Blute in den Harn sein dürfte. Er nennt denselben *Paraglykosc*. Interessant ist,

dass es Czapek (29) gelang, durch Mischen einer Traubenzucker- und Fruchtzuckerlösung in einem bestimmten Verhältnisse eine der Cantani'schen Paraglykose vollkommen analoge Substanz herzustellen. Er löste 10 Grmm. Dextrose und desgleichen 10 Grmm. Levulose in 200 Cctmtr. destillirten Wassers auf und vereinigte nun genau 56.4 Cctmtr. der zweiten Lösung mit 106 Cctmtr. der erstern. So bekam er eine Solution, die auf 100 Gewichtstheile Fruchtzucker 187.95 Gewichtstheile Traubenzucker enthielt, welche natürlich alle bekannten Zuckerreaktionen prompt und deutlich ergab, optisch aber vollkommen inaktiv war.

Während die Cantani'sche Hypothese in Tommassi (55) und Bussard (56) Anhänger findet — nach diesen beiden Autoren soll ein weiterer Unterschied zwischen dem diabetischen Zucker und dem Traubenzucker darin bestehen, dass ersterer auf die Bewegungen der Spermatozoiden lähmend einwirkt, letzterer aber nicht — müssen wir ihren Werth nach einigen neuern Beobachtungen von Külz (38) doch sehr beträchtlich einschränken. Külz wies nämlich bei 6 diabetischen Pat., von denen 4 der schweren, 2 der leichten Form der Krankheit angehörten, nach, dass auch der diabetische Blutzucker in sehr deutlichem Grade die Polarisationsebene nach rechts dreht. Das Gleiche lehrte die Prüfung des Blutes von zwei an der Zuckerharnruhr Verstorbenen. Ebenso giebt das, sei es aus der gesunden, sei es aus einer diabetischen Leber dargestellte Glykogen mit Speichel versetzt immer einen Zucker, der zweifellos rechts polarisirt. Es kann mithin das von Cantani behauptete Verhalten des diabetischen Blutzuckers, dass derselbe optisch inaktiv sei, keineswegs als für alle Fälle gültig angesehen werden, und sehr gewagt wäre es sicherlich, diesen Unterschied, selbst wenn er sich als

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXV. p. 200.

mitunter wirklich vorhanden herausstellen sollte, schon jetzt zu einer Theorie über das Wesen des Diabetes verwerthen zu wollen.

Gehen wir jetzt zu den *Ursachen* des künstlichen und des Diabetes beim Menschen über, so bietet sich uns zuerst eine Arbeit von Hempel (9) über die *Glykosurie der Wöchnerinnen* zur Besprechung dar. Hempel bestätigt in derselben durch seine Untersuchungen auf's Neue die Thatsache, dass der Urin in der letzten Zeit der Schwangerschaft sowie im Wochenbette beträchtlichere Mengen von Zucker enthält und dass diese Glykosurie aller Wahrscheinlichkeit nach als Folge der Resorption des Milchezuckers aus dem Sekrete der Brustdrüsen anzusehen ist, indem sie nämlich zu der Entwicklung der Brustdrüsen und der Stauung in ihnen im geraden Verhältnisse steht. Es ist allerdings eine im Organismus ihresgleichen suchende Erscheinung, dass im gesunden Zustande, bei ungehindertem Abfluss eine Aufsaugung des Sekretes einer Drüse stattfinden sollte; allein das Auffallende verliert sich, wenn wir den Modus der Thätigkeit der Milchdrüse und die periodische Entleerung ihres Sekretes in Betracht ziehen, da wir dann finden werden, dass eine Stauung in den Drüsengängen hier immer statthaben muss. Die Untersuchungen Hempel's erstreckten sich auf zwölf Wöchnerinnen und ergaben folgendes Resultat. Das Auftreten des Zuckers im Urin fällt mit dem Zeitpunkte zusammen, wo die eigentliche Milchabsonderung beginnt oder energischer wird. Er wurde demnach innerhalb der ersten 4 Tage des Wochenbetts zuerst gefunden und bildete, mit wenigen Ausnahmen, in der darauf folgenden Zeit einen constanten Harnbestandtheil. Wie die Milchsekretion bei Mehrgebärenden früher als bei Erstgebärenden beginnt, so war dies auch durchschnittlich mit der Ausscheidung des Zuckers der Fall. Die Menge desselben schwankte zwischen 0.17 und 1.6% und betrug also im Durchschnitt etwa 0.5%. Sie war desto grösser, je besser sich die Entwicklung und die sekretorische Thätigkeit der Brustdrüsen zeigte. Kam es aus irgend einem Grunde zu einer längern Stauung der Milch in den Drüsen, so stieg dem entsprechend auch die Quantität des Zuckers im Urin. Unter den Wöchnerinnen Hempel's befanden sich z. B. zwei, welche nicht säugten; die eine derselben hatte sehr gut entwickelte Mammae mit sehr reichlicher Milch, und bei ihr stellte sich der Zuckergehalt am Morgen des 4. Tages auf 1.0% mit einer absoluten Menge in 12 Std. von 4.8 Grmm., am Abend auf 1.6% mit einer absoluten Menge von 12.48 Grmm., die höchsten Zahlen, welche überhaupt erreicht wurden. Die andere bot weniger gut entwickelte Mammae dar, aber auch sie entleerte relativ viel Zucker, nämlich in 12 Std. 4 Grmm. und darüber. Bei zwei Wöchnerinnen konnten ferner die Kinder in den ersten Tagen nach der Entbindung wegen örtlicher Leiden der Brustwarzen — Excoriationen an denselben, zu wenig prominente Papillen — nicht angelegt werden, doch war die Aus-

bildung der Drüsen und ihre Thätigkeit eine ziemlich gute. Hier zeigte sich gleichfalls im Harn ein hoher Zuckergehalt, der erst dann abnahm, als jene Affektionen gehoben und ein regelmässiges Anlegen des Kindes besorgt werden konnte. — Ebenso wie die Zuckerausscheidung im Wochenbette erklärt sich übrigens die zuweilen während der Gravidität beobachtete einfach daraus, dass auch bei Schwangeren die Brustdrüsen nicht selten bereits secerniren.

Eine *neue Methode, bei Fröschen Diabetes zu erzeugen*, wird in dem Kütz'schen Werke (4) von Dr. Reschop, Assistenzarzt an der Augenklinik zu Marburg, veröffentlicht. Reschop wendet sich gegen diejenigen Autoren, namentlich Schiff, welche den Curare-Diabetes als solchen nicht gelten lassen wollen und das Auftreten von Zucker im Urin nach der Vergiftung mit jener Substanz einfach auf Respirationsstörungen zurückführen. Er stellte Untersuchungen darüber an, ob man durch Injektion von Stoffen, die dem Curare ähnlich wirken, ebenfalls Diabetes hervorzubringen vermag, und zwar wählte er hierzu zunächst das schwefelsaure Methyl-*delphinin*, da dieses in der Intensität seiner Wirkung sich dem Curare am meisten nähert. Er fand, dass, wenn man Frösche durch subcutane Injektion von schwefelsaurem Methyl-*delphinin* bis zum Verluste des Bewegungs Vermögens vergiftet, sich nach 10 bis 12 Std. Diabetes einstellt. Derselbe schwindet meist gleichzeitig mit der Rückkehr des Bewegungs Vermögens¹⁾.

Levinstein (42) theilt je einen Fall von *akuter Morphium- und akuter Chloralvergiftung* mit, in denen beiden auf das *Verhalten des Harns* genaue Obacht gegeben wurde. Bei der Morphium-Intoxikation zeigte der Urin nach Zusatz von Natronlauge und schwefelsaurem Kupferoxyd eine lasurblaue Färbung, beim Erwärmen Reduktion des gelösten Kupferoxydhydrats zu Kupferoxydul, nach Zusatz von Alkali und Wismuth beim Erwärmen eine schwarze Färbung. Die Polarisationsebene wurde um 2.3 Grad nach rechts abgelenkt. Der Fall verlief günstig und nach einigen Tagen war die Beschaffenheit des Urins wieder die normale. Ein ähnliches Resultat lieferte die Untersuchung bei der Pat., welche sich mit Chloralhydrat vergiftet hatte, nämlich dieselben chemischen Reduktionen, eine Rechtsdrehung der Polarisationsebene um 1.9 Grad und ausserdem bei der Gährungsprobe eine stark gährende Substanz. Auch hier waren am 4. Tage nach der Intoxikation alle pathologischen Erscheinungen an dem Harne verschwunden. Levinstein schliesst nun aus dem erwähnten Befunde, dass in diesen beiden Fällen der Urin Zucker enthielt, und

¹⁾ Nach Buchheim zeigt sich beim Frosch, wenn man ihm 0.0001 Grmm. schwefelsaures Methyl-*delphinin* subcutan injicirt, deutliche Lähmung der hintern Extremitäten, durch 0.00025 Grmm. werden alle willkürlichen Bewegungen aufgehoben, nach Einspritzung von 0.0005 Grmm. schwindet auch die Reflexthätigkeit vollkommen.

er führt zur Stütze hierfür die Thatsache an, dass auch Feltz und Ritter¹⁾ in zwei Versuchen nach Einspritzung von Chloralhydrat in die Venen eines Hundes Zucker im Urin gefunden und denselben durch Reduktion und Gährungsprobe nachgewiesen haben. Ausserdem scheint aber, wie aus ihren Experimenten, sowie aus denen von v. Mering und Musculus²⁾ hervorgeht, in dem Chloralurin noch eine andere organische Substanz vorhanden zu sein, die eine Linksdrehung der Polarisationsebene bewirkt und Kupfer und Wismuth reducirt. Sie wird von v. Mering und Musculus Urochloralsäure genannt und ist auch von Levinstein bei der Morphiumsicht, von v. Mering nach dem Gebrauche von Morphium und Crotonchloralhydrat beobachtet worden. Ob dieser Körper indessen nur nach kleinen Dosen Morphium und Chloral, wie in den erwähnten Experimenten, oder ob er neben dem Zucker auch nach tödtlichen Gaben in dem Urin vorkommt, darüber vermag man noch nichts zu sagen; sehr wohl könnte er in dem letztern Falle durch die stärkere rechtsdrehende Kraft des Zuckers vollständig verdeckt werden. — Auch Quincke (43) berichtet über einen Fall von akuter Morphium-Intoxikation, in dem der Urin bei der Trommer'schen Probe eine sehr deutliche Reaktion ergab, wie bei einem unzweifelhaft zuckerhaltigen Harn. Unglücklicher Weise wurde derselbe verschüttet und dadurch eine weitere Untersuchung unmöglich gemacht. Quincke stellte nun eine Reihe von Versuchen an, indem er Hundes und Kaninchen Opiumtinktur, eine wässrige Lösung von Extractum Opii oder eine Morphiumsolution theils in die Venen oder unter die Haut (den Hundes), theils in den Magen oder nach Eröffnung der Bauchhöhle in den Dünndarm (den Kaninchen) injicirte. Erst bei ziemlich grossen Dosen — 0.6 bis 1.0 Grmm. Opium, 0.1—0.3 Grmm. Morphium für kleine und mittelgrosse Hunde, ebenso für Kaninchen — trat gehörige Narkose, nie aber der Tod ein. Zum Vergleich wurde stets der Urin des nämlichen Thieres vor, resp. nach dem Versuch auf Zucker geprüft; da die Thiere in der Narkose, wohl wegen mangelnder Aufnahme, sehr sparsam Urin secernirten, so wurde ihnen in einigen Versuchen Wasser in den Magen gespritzt. Das Resultat war in nahezu allen Fällen dasselbe, nämlich folgendes: Bei hinreichend starker Dosis zeigte der in 6—18 Std. nach der Vergiftung abge sonderte Harn bei der Trommer'schen Probe eine Reduktion, wie sie bei dem Kaninchen vor- und nachher niemals da war; der Hundeurin, der bekanntlich auch unter normalen Verhältnissen zuweilen ziemlich stark reducirt, zeigte bei der Vergleichung nach der Vergiftung eine viel erheblichere Reduktion. Zu bemerken ist, dass ver-

schieden von der Zuckerreaktion in diabetischen Urinen die volle Entfärbung meist erst nach erreichter Siedetemperatur eintrat und der gelbe Niederschlag sich meist erst beim Stehen bildete und sehr langsam absetzte. Dieser Umstand vereitelte auch die quantitative Bestimmung der reducirenden Substanz. In einigen Versuchen trat übrigens die Reduktion auch nach Verdünnung des Urins mit Wasser, einigemal auch beim Stehen ohne vorheriges Kochen ein. Mehrmals wurde sehr deutlich reducirender Urin nach vorheriger Ausfällung mit Bleizucker, Entfernung des Bleies durch oxalsaures Kali und Einengung im Polarisationsapparat untersucht, jedoch mit negativem Erfolg. Die so erhaltene Flüssigkeit zeigte auch nach bedeutender Verdünnung bei der Trommer'schen Probe einen sehr schönen Niederschlag von Kupferoxydul, schwärzte sich auch beim Kochen in alkalischer Lösung, bräunte sich aber beim Kochen mit Kalilauge nicht sehr stark. Der Gährungsversuch wurde zweimal (mit Aufstellung der nöthigen Controlgläschen) angestellt und ergab beide Male geringe, aber deutliche Gasentwicklung. Wir sehen mithin aus diesen Versuchen, dass bei Thieren in gleicher Weise wie beim Menschen durch Morphiumvergiftung von einer gewissen Intensität das reichliche Auftreten einer reducirenden Substanz in dem Urin veranlasst wird. Ob diese aber Zucker ist, das muss zur Zeit noch zweifelhaft bleiben; es könnte sich hier auch um einen andern reducirenden Körper handeln, es könnten aber eben so gut in Folge der Gegenwart anderer Stoffe die Zuckerreaktionen in den beschriebenen Experimenten modificirt worden sein. Haben wir es wirklich mit Zucker zu thun, so hätten wir das interessante Faktum vor uns, dass, während kleine Gaben Opium und Morphium beim Diabetes die Zuckerausscheidung zu beschränken im Stande sind, grosse Dosen der nämlichen Mittel im Gegentheil Glykosurie hervorrufen; wir müssten dann nach Quincke annehmen, dass im erstern Falle durch das Medikament gewisse, vielleicht vasomotorische Nervenfasern gereizt, im letztern ebendieselben Nervenfasern gelähmt würden.

Colrat (20) spricht in seiner Arbeit über die *Glykosurie, die man beim Menschen in Fällen von theilweisem oder vollständigem Verschluss der Pfortader beobachtet*. Wir wissen aus den Experimenten Bernard's, dass die Leber den ihr mit dem Pfortaderblute zugeführten Zucker festhält und dass daher eine Injektion von Zucker in das System der Vena portae keine Glykosurie zur Folge hat, während dagegen eine solche sofort auftritt, wenn man die Einspritzung in die allgemeine Cirkulation vornimmt. Unterbindet man einem Thiere die Pfortader und giebt ihm dann Zucker oder Amylaceen zu fressen, so wird der Urin ebenfalls zuckerhaltig, denn jetzt kann ja das von dem Darmkanal herkommende Blut nicht die Leber passiren, vielmehr ergiesst es sich durch die Anastomosen unmittelbar in die all-

¹⁾ Comptes rendus Nr. 5: Feltz und Ritter (3. Août 1874. Nr. 79).

²⁾ Ueber einen neuen Körper im Chloralharn. Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1875.

Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 8.

gemeine Cirkulation und mit ihm der Zucker, der darauf durch den Urin alsbald wieder ausgeschieden wird. Die Bedingungen, welche man sich hier künstlich beim Thiere schafft, sind zuweilen auch beim Menschen verwirklicht, nämlich in Fällen von Pylephlebitis und Cirrhosis hepatis, und es wäre nun gewiss sehr interessant, nachzuweisen, ob sich bei derartigen Pat. nicht dieselbe Erscheinung zeigt wie nach dem experimentellen Verschlusse der Vena portae. Versuche über diesen Punkt hat Colrat bei zwei mit Lebercirrhose behafteten Individuen ausgeführt, und zwar entsprach das Resultat vollständig den gehegten Erwartungen. Der während der Nacht, also zu einer Zeit des Fastens, entleerte Urin war immer frei von Zucker, dagegen war solcher stets in dem Harn vorhanden, der innerhalb der ersten 3 Std. nach einer an Zucker oder Amylaceen reichen Mahlzeit gelassen wurde. Colrat betont die Wichtigkeit, welche das Ergebniss dieser Versuche nicht bloss in theoretischer, sondern auch in diagnostischer Hinsicht besitzen soll. Er schloss in einem Falle, wo alle Erscheinungen Cirrhosis hepatis vermuthen liessen — Ascites; vorangegangener Abusus spirituosorum; langsame Entwicklung der Krankheit, ohne Schmerzen im Leibe; Beginn mit Digestionsstörungen; ganz gesunde Lungen — die genannte Affektion nur deswegen aus, weil der Urin auch nach der Einfuhr von Kohlehydraten frei von Zucker blieb, und die Autopsie bestätigte die Richtigkeit seiner Annahme, es handelte sich um eine tuberkulöse Peritonitis.

Einen Fall von *Lebercirrhose*, in welchem der Urin desgleichen zeitweise sehr bedeutende Zuckermengen enthielt, hat Quincke (43) beobachtet. Leider konnte hier der Einfluss verschiedener Nahrung auf die Glykosurie nicht bestimmt werden, einmal wegen der Stupidität des Pat. und dann, weil schnell Kachexie und Verdauungsstörungen eintraten. Dass aber die Nahrungsaufnahme (bei gemischter Kost) von Einfluss auf die Zuckermenge war, scheint aus verschiedenen Umständen hervorzugehen. Denn erstens verminderte sich nach der Punktion, wo der Kr. reichlicher Nahrung genoss, das spezifische Gewicht des Urins trotz dessen zunehmender Menge nicht, dagegen verschwand in den letzten Wochen vor dem Tode bei immer geringerer Nahrungszufuhr auch der Zucker gänzlich. Desgleichen waren die Körpersäfte bei diesem Pat. zuckerhaltig, wie sich aus den nicht unbedeutenden Zuckerquantitäten in der durch die Punktion entleerten Ascitesflüssigkeit ergibt. Trotzdem aber fehlten während des ganzen Verlaufes der Krankheit vermehrte Durst, Trockenheit des Mundes und Polyurie, nach Quincke ein neuer Beweis, wie unrichtig es ist, die Ursache der genannten Symptome des Diabetes mellitus in dem höhern Zuckergehalte des Blutes zu suchen. Ebenso unrichtig indessen wäre es nach den Erfahrungen dieses Autors, wollte man es als allgemein gültig hinnehmen, dass nach an Amylaceen reicher Nahrung bei der Lebercirrhose sich stets Zucker im Urin

findet. Quincke stellte, um die Richtigkeit der hierüber gemachten Angaben zu prüfen, Versuche bei einem Kr. an, welcher an exquisiter Cirrhosis hepatis mit sehr ausgebildetem collateralen Venennetz am Bauche litt. Der Urin desselben war sparsam (ca. 400—800 Cctmtr.), dunkel, sein spec. Gewicht betrug 1024—1027. Bei der Trommer'schen Probe blieb allerdings viel Kupferoxyd in klarer alkalischer Lösung, allein nach der Brünnung der Flüssigkeit beim Kochen entstand nur allmählig ein gelber Niederschlag, der sich langsam absetzte (darum auch keine quantitative Bestimmung der reducirenden Substanz); Verdünnung mit Wasser, die bei zuckerhaltigen Flüssigkeiten die Reaktionen oft deutlicher macht, änderte nichts, eben so wenig vorheriges Filtriren durch Kohle. Nicht den geringsten Unterschied machte es aber ausserdem, ob man den nüchtern gelassenen Urin untersuchte oder solchen, der 3 Std. nach einer reichlichen Brodmahlzeit entleert worden war. Es können mithin, so schliesst Quincke aus seinen Versuchen, unter keinen Umständen die Angaben Colrat's in einer solchen Allgemeinheit gelten, wie es derselbe behauptet, und von einer diagnostischen Verwerthbarkeit dieser Art von Glykosurie, um einen Ascites bei Pfortaderstauung von einem solchen bei chronischer Peritonitis zu unterscheiden, ist natürlich nicht im geringsten die Rede. Sehr fraglich ist es, ob in dem letzterwähnten Falle die reducirende Substanz überhaupt Zucker war, ja man möchte sogar eher das Gegentheil annehmen, zumal da man ähnliche Reduktionen nicht selten in sparsamen concentrirten Urinen erhält. Schon früher hatte Quincke übrigens auf Veranlassung von Frerichs bei Cirrhotikern häufig den Urin auf Zucker untersucht, gelangte dabei aber immer zu einem negativen Resultate.

Wir kommen jetzt auf eine sehr interessante statistische Arbeit von Pfeiffer (12) zu sprechen, aus der wir an dieser Stelle vorerst die auf die *Aetiologie des Diabetes* bezüglichen Daten entnehmen wollen. Pfeiffer hatte an die Aerzte Thüringens die Bitte gerichtet, ihm ihre Erfahrungen in Betreff der Zuckerharnruhr mit kurzen Worten mitzutheilen, jedoch wurde ihm bis jetzt nur von etwa einem Viertel der aufgeforderten Collegen Material zu seiner Zusammenstellung geliefert. Allein schon aus diesen wenigen Notizen ergibt sich, abgesehen von dem bereits mehrfach betonten häufigeren Vorkommen des Diabetes in Thüringen, eine Thatsache mit Evidenz, dass die Krankheit nämlich Vorzugslokalitäten besitzt, dass sie an bestimmten Orten und Gegenden in eben so constanter Häufigkeit auftritt wie andere Constitutionskrankheiten, und wir müssen dementsprechend wohl annehmen, dass auch die Ursachen dieser anscheinend in neuerer Zeit häufiger beobachteten Dyskrasie in einzelnen Orten in lokal potenziirter Weise vorhanden sind. — Was nun zuerst überhaupt die *relative Häufigkeit des Diabetes* anlangt, so wird dieselbe durch folgende

Tabelle erläutert, welche Pfeiffer aus verschiedenen andern statistischen Berichten im Verein mit den

ihm selbst zu Gebote stehenden 108 Fällen zusammengestellt hat.

Es kommt 1 Todesfall von Diabetes mellitus auf:			Es kommt eine Erkrankung von Diabetes mellitus auf:	
	Todesfälle überhaupt	Einwohner		Kranke
Weimar	1 : 200	1 : 11250	Jenaer Klinik	1 : 322
Frankfurt a. M.	622	27300	Würzburger Klinik	637
Chemnitz	977	32000	Apolda (Dr. Schwabe)	1750
Hamburg	1172	38166	Barmen (Krankenhaus)	15000
New York	1519	50585	Schmalkalden (Dr. Fuckel)	17000
Brooklyn	1947	86555		
England	1900	86000		
7 rheinische Städte	2110	45743		
Erfurt	4000	140000		
Königreich Bayern	4290	128000		

Im Westen Thüringens nach dem Rhöngebirge zu, desgleichen auf dem Thüringer Walde und in dem bergigen thüringer Osterland scheint der Diabetes nur sehr selten vorzukommen. — Die übrigen ätiologischen Verhältnisse, welche sich Pfeiffer aus dem von ihm gesammelten Materiale ergaben, sind nach dem Berichte dieses Autors folgende.

Alter und Geschlecht.

Alter und Geschlecht der 108 Diabeteskranken	3 Jahre		5 Jahre		11—20		21—30		31—40		41—50		51—60		über 60		Summa	Summa	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.			
	1	—	1	—	7	2	5	3	11	10	19	10	22	6	10	1	76	32	108
Statistik nach Griesinger, Seegen, Schmitz, Andral, Mayer. 619 F.	9		54		103		127		131		130		65		455:164		619		

Glaubensbekenntnis. Auf 96 Evangelische und 3 Katholiken kommen 4 Israeliten = 4% (Seegen hat 33%).

Erblichkeit. Unter 108 Fällen sind 2, in denen der Vater diabetisch war; 1mal die Mutter; Nr. 12 und 13 der Tabelle, deagl. Nr. 96 und 97 und Nr. 39 und 45 sind Geschwister; Nr. 49 hat einen diabetischen Bruder; Nr. 39 und 45 haben ausserdem noch einen diabetischen Onkel; Nr. 58 mit Onkel und Schwester; Nr. 61 mit Vater und Bruder. In Nr. 20 ein Kind an Diabetes gestorben. In 13 Fällen also direktes erbliches Moment = 14%.

Gehirn- und Nervenleiden ausserdem auch noch 12mal in der Tabelle angegeben: Nr. 78 hat 2 taube Brüder; Nr. 91 Vater taub; Nr. 82 Mutter hysterisch; Nr. 49 Schwester hysterisch. Apoplektische Todesfälle beim Bruder (Nr. 4), beim Vater (Nr. 5), beim Onkel (Nr. 56). Geisteskrankheit bei einem Bruder, Chorea bei einem zweiten Bruder und Tuberkulose bei einer Schwester in Nr. 43; Selbstmord des Sohnes 1mal; Gehirnleiden des Vaters (Nr. 52); in Nr. 58 Schielen und Stottern der Kinder, sowie Diabetes bei Onkel und Schwester; in Nr. 41 sind 4 Kinder an Eklampsie gestorben, 2 Brüder sind idiotisch. In 108 Fällen von Diabetes zusammen 21mal Gehirnleiden oder Diabetes in der Familie = 20%.

Gesundheit der Kinder. In 54 Fällen die Kinder gesund; keine Kinder oder Gesundheit unbekannt in 51. Kranke Kinder in 13 Fällen: Von 4 Kindern 1 tuberkulös; einziges Kind kränklich; Sohn tuberkulös; von 6 Kindern 3 scrofulös; Kinder krank; von 9 Kindern 1 gestorben, diabetisch; von 4 Kindern 3 gest.; von 5 Kindern gest. 4 an Krämpfen; alle 6 Kinder gest.; von 5 Kindern 3 gest.; schwache Kinder; 2 Kinder mit Psoriasis.

Vorausgegangene Krankheiten.

Rheumarth. u. Rheumatismus	7mal	Erysipel	1mal
Typhus	3 "	Gallensteine u. Abortus	1 "
Magenkatarrh	2 "	Morbus Brightii	2 "

Gangrän	2mal	Ekzeme	2mal
Herzfehler	2 "	Hepatitis	2 "
Diphtheritis	1 "	Sonnenstich	1 "
Scharlach	1 "	Lungenkatarrh	4 "
Masern	1 "	Rhachitis	1 "
Phthise	1 "	Trichin. u. Abortus	1 "

Fettleibigkeit vorher. Männer 26mal; Frauen 10mal. Summa in 36 Fällen = 33%.

Sorgen und Gemüthsaffekte vorher. 18 (?) Fälle.

Excesse vorher. Excesse in venere et baccho Summa 19.

Genitalkrankheiten vorher. Es wird nur 1mal ein in der Jugend überstandener Schanker notirt.

Ein Fall von Diabetes bei einem 8 Mon. alten Kinde, in Folge einer Gehirnerschütterung entstanden, wird uns von Rossbach (1) mitgeteilt. Das Kind erlitt in seinem 7. Lebensmonate durch die Unvorsichtigkeit seiner Wärterin einen Sturz von deren Arm auf den Fussboden, und zwar in so unglücklicher Weise, dass es sofort in einen heftigen eklamptischen Paroxysmus verfiel und sich hieran die Symptome einer schweren Commotio cerebri schlossen.

Ogleich aber das Krankheitsbild einen solchen ungünstigen Eindruck machte, dass an ein Wiedergenesen kaum gedacht werden konnte — interessant waren in demselben die eklamptischen Anfälle, welche sich noch zweimal wiederholten und stets aufs Neue eine Verschlimmerung der bereits etwas gebesserten Symptome herbeiführten — so liessen am 3. Tage dennoch die beunruhigenden Erscheinungen nach, es stellte sich ein ziemlich mildes Reaktionsstadium ein und nach Ablauf dieses hatte es den Anschein, als ob jetzt alle Gefahr gehoben und das Kind vollständig geheilt wäre. Aber nicht lange sollte diese Hoffnung dauern. Nach kaum 4 Wochen wurde Rossbach wieder zu dem Kinde gerufen, und sogleich

beim ersten Anblick konnte er eine bedeutende Veränderung an demselben constatiren. Während es nämlich früher kräftig und gesund aussah, war es jetzt in seinem Ernährungszustande hochgradig heruntergekommen. Trotzdem nahm es nach der Aussage der Mutter reichlich Nahrung zu sich und zeigte eine besondere Vorliebe für flüssige Substanzen. Es urinirte ferner sehr viel, aber der Harn besass, wie die Mutter bemerkte, nicht den gewöhnlichen scharfen Geruch und machte auch in den Windeln fast gar keine Flecke. Es lag mithin die Vermuthung nahe, dass es hier in Folge der erlittenen *Commotio cerebri* — nachträglich sei noch bemerkt, dass eine Verletzung der Schädelknochen bei dem Sturze nicht stattgefunden — zu der Entwicklung eines Diabetes mellitus gekommen wäre, und die Untersuchung des Harns bestätigte diesen Verdacht vollkommen. Dieselbe wurde, da es überaus schwer war, von dem Kinde ausreichend Urin zu bekommen, in der Art angestellt, dass einige etwa handteller-grosse reine Leinwandstückchen zwischen 2 reine leinene Windeln gelegt und dem Kinde zur Durchnässung untergelegt wurden, worauf Rossbach von 2 Leinwandstückchen kleine Streifen abschneidte, sie in einem engen Reagensglase mit einer geringen Menge Wasser zusammenthat und hiermit nun die verschiedenen Zuckerproben machte. Durch Vergleichung der so erhaltenen Färbung mit derjenigen anderer Leinwandstückchen, welche mit einer Zuckerlösung von bekannter Stärke imprägnirt und dann in derselben Weise behandelt worden waren, war es auch möglich, eine ungefähre quantitative Bestimmung des Zuckers auszuführen, und zwar ergab es sich, dass der Urin der kleinen Patientin meist etwa 5% Zucker enthält, öfters aber auch nur 2—3%. Die Diät hatte auf den Zuckergehalt des Harns sehr geringen Einfluss, nur als das Kind eine Zeit lang blos mit frischer gewärmter Kuhmilch, mit einem ansehnlichen Zusatz von gutem süßem Rahm ernährt wurde, sank die Zuckermenge vorübergehend fast bis zum völligen Verschwinden, hob sich indessen bald wieder ohne jede Veranlassung, stieg mitunter plötzlich bis auf 10% und ging in den letzten Lebenswochen sogar noch über diese Zahl hinaus. Der Ausgang war lethal, das Kind starb etwa 3 Monate nach der Entdeckung seines Leidens unter der hochgradigsten Abmagerung, nachdem es noch längere Zeit durch das Auftreten ekzematöser und furunkulöser Exantheme gepeinigt worden war. Bei der Section wurde die Eröffnung der Schädelhöhle nicht gestattet. In den Lungen einige atelektatische Stellen, das übrige Gewebe blass, schlaff, ohne weitere Veränderungen. Herzmuskulatur atrophisch, schlaff, gelblich gefärbt, das Endokardium trübe. Magen etwas erweitert; Leber und Nieren, besonders die linke, mässig vergrößert und hyperämisch, doch ohne sonstige Veränderungen ihres Parenchyms.

Zur Entscheidung der Frage, ob der normale Urin Traubenzucker enthält, haben wir in der neuesten Zeit 2 Beiträge von Külz (40) und von Pavy (61) empfangen. Der letztgenannte Autor äussert sich in durchaus bejahendem Sinne, es gelang ihm, aus dem Harn von vollkommen gesunden Individuen eine Substanz darzustellen, welche unzweifelhaft Zucker war und auch alle Zuckerreaktionen auf das deutlichste lieferte. Er verfuhr hierbei in folgender Weise.

Der Urin — es wurden zu diesem Versuche nahezu 200 Pinten verwendet — wurde zuerst mit neutralem essigsäurem Blei versetzt, bis solches in ihm keinen Niederschlag mehr hervorbrachte. Die Wirkung dieser Manipulation ist bekanntlich, dass der Harnstoff, die Harnsäure und einige andere Bestandtheile niederfallen, während hingegen der Zucker in Lösung bleibt. Nachdem sich der so erhaltene Niederschlag genügend abgesetzt hatte, wurde die darüberstehende klare Flüssigkeit vorsichtig mittels eines Hebers abgelaßen und zu ihr so lange Am-

moniak und essigsäures Blei gethan, bis bei weiterem Zusatz dieser Substanzen sich kein Präcipitat mehr bildete. Der neue Niederschlag wurde durch wiederholtes Dekantiren mit heissem Wasser so lange ausgewaschen, dass das Waschwasser keine Spur von Ammoniak mehr enthielt, dann warf man ihn auf ein Filter, führte das Auswaschen noch eine kurze Zeit hindurch fort und schritt jetzt dazu, ihn durch Einleiten von Schwefelwasserstoff zu zersetzen. 15—20 Stunden waren nothwendig, bevor die Zersetzung vollständig gelungen war. Nun wurde nochmals filtrirt, der Niederschlag gehörig ausgewaschen und Filtrat sowie Waschwasser durch Abdampfen über einem Wasserbade bis auf eine kleine Quantität eingengt. Es bestand jetzt eine stark saure Reaction; darum setzte Pavy einen geringen Ueberschuss einer gesättigten Lösung von kohlen säurem Natron hinzu, worauf eine beträchtliche Menge einer gefärbten Substanz niederfiel, die zwar nicht immer sogleich zu erscheinen braucht, stets sich aber nach 15 bis höchstens 24 Stunden vollständig zu Boden geschlagen hatte. Nachdem aufs Neue filtrirt und ausgewaschen war, wurde zunächst die Entfärbung mittels Thierkohle vorgenommen, welche aber gänzlich frei von Leim sein muss; dann wurde abgedampft, leicht mit Essigsäure angesäuert, um jeder Zersetzung durch die alkalische Beschaffenheit der Flüssigkeit vorzubeugen, und jetzt war das erhaltene Produkt zum Anstellen sämtlicher Zuckerproben wohl geeignet. Es lieferte auch alle die gewünschten Reactionen auf das Deutlichste, wurde durch Kochen mit Kalilauge dunkelbraun, genügte der Kupfer- und Wismuthprobe und ging mit Hefe versetzt in Gährung über, wobei der sich bildende Alkohol und Kohlensäure unzweifelhaft nachgewiesen werden konnten. Nur war, um eine genügende Gährung zu erhalten, eine Vorsichtsmaassregel nothwendig, die saure Flüssigkeit musste nämlich zuvor in einen neutralen Zustand übergeführt werden, sonst bekam man nicht das gewünschte Resultat.

Durch diese Versuche sieht es Pavy als ausgemacht an, dass im Urin gesunder Individuen Zucker vorhanden ist. Der Zucker, welcher sich stets im Blute findet, tritt nach ihm auch immer in den Urin über, es giebt nicht, wie Claude Bernard angenommen, eine Grenze (2.5 Grmm. auf 1000), bei der dieses erst geschieht. Nur darin liegt ein Unterschied, dass bei hohem Zuckergehalt des Blutes auch der Harn Zucker genug enthält, um ihn mittels der gewöhnlichen Proben nachweisen zu können, während es dagegen unter normalen Umständen zu diesem Zwecke besonderer chemischer Manipulationen und Vorsichtsmaassregeln bedarf. Die Menge des im normalen Urin vorhandenen Zuckers bestimmte Pavy zu 0.565 Gran auf die Pinte (0.059 Grmm. auf das Liter), doch ist sie übrigens auch innerhalb der Breite der Gesundheit beträchtlichen Schwankungen unterworfen.

Nicht so glücklich war Külz in seinen Bestrebungen, das Vorkommen von Zucker im normalen Harn nachzuweisen. Er wollte aus demselben den Traubenzucker in Substanz darstellen, und zwar verwandte er zu seinem Versuche 100 Liter Urin, welche zu gleichen Theilen von 2 gesunden Arbeitern herstammten. Das von ihm eingeschlagene Verfahren war folgendes.

In Portionen von 1—1½ Liter wurde der Harn bis zur Syrupconsistenz eingedampft, die syrupöse Masse reichlich mit Alkohol versetzt und je 1 Stunde lang damit geschüttelt. Unter häufigem Umschütteln blieb das Gemisch 2 Tage lang stehen. Dann wurde filtrirt. Von

den vereinigten Filtraten wurde der Alkohol abdestillirt, der Rückstand, in Wasser gelöst, zunächst mit Bleisucker, dann mit Bleiessig und schliesslich mit Ammoniak ausgefällt. Die beiden letzten Niederschläge wurden mit Schwefelwasserstoff zersetzt, das Filtrat eingedampft, der Rückstand mit Alkohol wie früher extrahirt, der Alkohol abdestillirt. Der Rückstand lieferte zwar Reduktionserscheinungen, indessen gelang es nicht, trotz weiterer sorgsamer und umständlicher Verarbeitung desselben, bei der keinen Kunstgriff verabsäumt zu haben Kütz ausdrücklich hervorhebt, Traubenzucker in Substanz daraus darzustellen. Eben so wenig war er im Stande, an dem Endprodukte eine optische Wirksamkeit zu constatiren. In einer zweiten Versuchsreihe verarbeitete Kütz nochmals 100 Liter Harn, von 5 gesunden Individuen stammend, in der Weise, dass er den frischen Harn mit Bleisucker, Bleiessig und Ammoniak ausfällte, die beiden letzten Niederschläge mit Schwefelwasserstoff zersetzte, das Filtrat einengte und nun die Extraktion mit Alkohol nachfolgen Hess. Im Uebrigen war die weitere Verarbeitung dieselbe wie bei der ersten Untersuchung. Das Ergebnis war auch hier ein negatives; selbst die Vereinfachung der Endprodukte beider Untersuchungen führte zu keinem Resultat.

Aus diesen beiden misslungenen Experimenten will jedoch Kütz keineswegs folgern, dass der Traubenzucker kein normaler Harnbestandtheil sei, nur hält er die Ansicht für berechtigt, dass die Wahrscheinlichkeit, das Vorhandensein desselben im Urin von gesunden Individuen sicher nachweisen zu können, immer geringer und geringer zu werden anfängt.

Zum Schlusse dieses Abschnittes haben wir noch mit wenigen Worten einer andern Arbeit von Kütz (5) zu gedenken, in welcher derselbe über das Verhalten der verschiedenen Zuckerarten zur *Pettenkofer'schen Probe* sich auslässt. Am schnellsten tritt bei ihr die Reaktion ein, wenn man der Gallensäure haltigen Flüssigkeit concentrirte Schwefelsäure und Fruchtzucker zusetzt, weniger schnell, wenn man anstatt dessen Rohrzucker nimmt, und am langsamsten auf Zusatz von Traubenzucker. Auch bei der mit Rohrzuckerlösung angestellten Probe scheint das Zustandekommen der Reaktion dadurch besonders begünstigt zu werden, dass unter dem Einflusse der concentrirten Schwefelsäure der Rohrzucker zunächst in Traubenzucker und in Fruchtzucker gespalten wird. Es empfiehlt sich mithin am meisten, da der Fruchtzucker ja viel zu theuer ist, sich zu der *Pettenkofer'schen Probe* immer des Rohrzuckers zu bedienen.

B. Symptome.

Formen des Diabetes. Wie wir bereits an einer früheren Stelle gesehen, hält es Senator für durchaus noch nicht ausgemacht, dass sich aus Eiweissstoffen Glykogen zu bilden vermag, und eben so wenig, dass es Diabetiker giebt, welche bei einer absolut von Kohlehydraten freien Diät Zucker entleeren, mithin solchen aus Proteinsubstanzen bereiten. Im Einklang hiernit kann er natürlich auch den fundamentalen Unterschied zwischen den beiden von Seegen u. A. aufgestellten Formen oder Stadien des Diabetes, je nachdem der Patient nur bei

einer Kohlehydrate haltigen oder auch bei reiner Fleischkost Zucker ausscheidet, nicht gelten lassen. Zwar giebt er zu, dass beide Kategorien von Kranken sehr häufig zur Beobachtung kommen, jedoch liegt ihr verschiedenes Verhalten der Nahrung gegenüber nur darin, dass die einen noch die Mengen von Zucker und Zuckerbildnern, wie sie sich auch in der sog. reinen Fleischdiät finden, zu assimiliren im Stande sind, die andern hingegen auch hierzu die Kraft schon verloren haben. Die letzteren Patienten sind selbstverständlich in einer viel schlimmeren Lage. Indessen kann zu jeder Zeit ein solcher milder Fall sich verschlimmern und bösartig werden und umgekehrt, obwohl viel seltener, ein ursprünglich bösartiger Fall unter günstigen Umständen eine Zeit lang milder verlaufen, indem sich bei dem betreffenden Patienten das Assimilationsvermögen für Kohlehydrate vorübergehend steigert. — Diesen Ausführungen Senator's haben wir entgegenzuhalten, dass nach unsern neueren Erfahrungen die Möglichkeit der Entstehung von Zucker aus Eiweisskörpern doch nicht mit einer solchen Entschiedenheit geleugnet werden kann und demgemäss auch die hierauf basirte Unterscheidung zwischen der leichten und schweren Form des Diabetes ihre Berechtigung beibehält. Wir führen zur Begründung die bereits oben besprochenen Experimente von Naunyn und Wolffberg an und desgleichen die ebenfalls schon früher erwähnte Thatsache, dass bei einem von Kütz beobachteten Diabetiker, in dessen Nahrung sich absolut keine Kohlehydrate fanden, entsprechend der vermehrten Zufuhr von Proteinsubstanzen auch die Zuckerausscheidung mit dem Urin an Menge zunahm.

Kütz (4) berührt in seiner Arbeit einen Punkt, auf welchen auch schon Seegen mit Nachdruck hingewiesen hat, dass nämlich beim Diabetes nicht immer vermehrte Zuckerausscheidung und Polyurie Hand in Hand gehen, sondern dass es auch Fälle giebt, in denen sich die Mengen des entleerten Harnwassers und Zuckers nicht entsprechen. Das Vorkommen solcher Formen von Diabetes, wo trotz der beträchtlichen Zuckerausfuhr die Urinmenge nur gering ist, — nach Joh. Peter Frank *Diabetes decipiens* — suchte nun Kütz experimentell darzutun. Er verfuhr dabei folgendermaassen.

Zwei Patientinnen, beide der schweren Form angehörig, von nahezu gleichem Alter und Körpergewicht, wurden unter genau dieselben Ernährungsbedingungen versetzt; sie erhielten eine reine Fleischkost und ausserdem pro die 91 Grmm. Weissbrod. Die Quantität des aufgenommenen Getränks war bei beiden vollkommen gleich. Da indessen die eine Kranke hiernach mehr Zucker ausschied als die andere, so wurde, um die Ziffer der Zuckerausfuhr auf die nämliche Höhe zu bringen, der letzteren in der zweiten und dritten Versuchsreihe die dreifache, in der vierten Versuchsreihe sogar die vierfache Menge Brod gereicht. An dem Resultate wurde dadurch nichts geändert; wie in der ersten, so stellte sich auch in den späteren Versuchsreihen, bei jetzt fast gleich grosser Zuckerausscheidung, die Harnmenge der einen Patientin constant viel geringer als die der andern.

Patientin Damm schied durchschnittlich pro die aus:

	Harn in Cctmtr.	Zucker in Grmm.	Ü in Grmm.	Na Cl in Grmm.	So ₃ in Grmm.	P ₂ O ₅ in Grmm.
Täglich 91 Grmm. Brod	2598	76.4	52.1	28.8	3.11	3.88
Patientin Schlick schied durchschnittlich pro die aus:						
I. Täglich 91 Grmm. Brod	1267	47.4	31.7	23.3	2.89	2.20
II. Täglich 273 Grmm. Brod	1279	66.3	27.7	19.4	1.83	5.31
III. Täglich 273 Grmm. Brod	1191	59.5	20.8	13.1	1.46	1.47
IV. Täglich 364 Grmm. Brod	1084	73.0	—	—	—	—

Diese Versuche¹⁾ ergaben also offenbar, dass Fälle von Diabetes vorkommen, in denen bei beträchtlicher Zuckerausscheidung die Harnmenge gering ist, und dass mithin die Vogel'sche Erklärung, nach welcher die Polyurie nur durch den Zuckergehalt des Blutes bedingt sein soll, zum wenigsten keine durchgängige Gültigkeit besitzt. Ob bei einem Diabeteskranken vermehrte Zuckerausscheidung mit oder ohne Polyurie einhergeht, diess scheint in letzter Instanz von der besonderen Störung im Nervensystem abhängig zu sein. Auch weist Kütz darauf hin, wie verschieden sich bei seinen beiden Patientinnen die Harnstoffentleerung verhielt, ein Punkt, dem er sowohl eine grosse theoretische wie prognostische Wichtigkeit zuschreibt.

Anfangssymptome des Diabetes. Diagnose.

Die Schwierigkeit, den Diabetes in seinen ersten Stadien zu diagnosticiren, ist bekannt und wird dadurch verursacht, dass zu dieser Zeit die für die vorgeschrittene Krankheit charakteristischen Störungen noch vollständig fehlen und anstatt dessen nur ein unbestimmter, schwer zu deutender Symptomencomplex vorhanden ist. Appetit und Verdauung sind gut, Abmagerung nicht bemerkbar, die Menge des Urins ist nicht beträchtlich vermehrt und daher finden sich auch nicht die auf der Wasserverarmung des Organismus beruhenden Erscheinungen, abgesehen etwa von einzelnen Fällen, in denen die Patienten übermässig zuckerhaltige Speisen und Getränke zu sich nehmen. Vielmehr haben wir das Bild eines allgemeinen Unwohlseins ohne erkennbare Ursache vor uns, bis eben der Urin untersucht wird und dann allerdings der Grund zu den verschiedenen Störungen klar zu Tage liegt. Als Symptome, welche sich so im Beginn des Leidens zu zeigen pflegen, führt Donkin (21) folgende an: ein allgemeines Gefühl von Schwäche und Mattigkeit, welches aber nicht in Abmagerung begründet ist, Unlust zu jeder körperlichen und geistigen Arbeit, ab und zu Schmerzen in der Lendengegend, Schlaflosigkeit, häufige Sehstörungen, ein Gefühl von Taubheit oder vollständiger Sensibilitätsverlust an der Oberfläche der Schenkel und endlich eine klebrige Beschaffenheit der Mundhöhle, indessen ohne starken Durst oder übermässige Trockenheit der Haut, welche vielmehr oft Schweiss-

sekretion darbietet. Wo wir immer, sagt Donkin, derartige Störungen in grösserer oder geringerer Vollzähligkeit antreffen, muss unser Verdacht auf das etwaige Bestehen von Diabetes hingelenkt und eine sorgfältige Prüfung des Urins auf Zucker vorgenommen werden.

In ähnlicher Weise äussert sich auch Veit (49). Die Anfangssymptome des Diabetes bestehen vorwiegend in nervösen Erscheinungen, wie einer eigenthümlichen Veränderung der ganzen Gemüthsstimmung, grosser Reizbarkeit, Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Sehstörungen, Hautjucken, Pruritus pudendorum, besonders vulvae und in erster Linie in mehr oder weniger anhaltenden Kopfschmerzen. Letztere finden sich nach Veit's¹⁾ Beobachtungen sehr häufig vor, sie bilden im Beginne des Leidens oft die einzige Störung und können, da sie gewöhnlich weder vom Arzte noch von dem Kranken hinreichend gewürdigt werden, lange Zeit fortdauern, ehe sich die sonstigen für den Diabetes charakteristischen Erscheinungen einstellen. Diese Kopfschmerzen treten entweder als Stirn- oder häufiger als Hinterhauptschmerzen auf, die sich bis zur Occipitalneuralgie steigern. Durch das Vorhandensein solcher nervöser Symptome fühlte sich Veit immer veranlasst, den Urin auf Zucker zu untersuchen, namentlich wenn noch ausserdem Fettleibigkeit oder hereditäre Anlage bestand, und wenn das Resultat auch manchmal ein negatives war, so gelang es ihm doch andererseits relativ häufig, einen Diabetes zu constatiren, der, bei Vernachlässigung jener scheinbar geringfügigen Zeichen, vorläufig gewiss noch eine Zeit lang unerkannt geblieben wäre.

Wie wenig das Bild, welches die Kranken darbieten, oft der in den Lehrbüchern befindlichen Schilderung des Diabetes entspricht, erfuhr *Referent* in folgendem Falle, der vor einigen Jahren zu meiner Beobachtung kam.

Derselbe betraf einen schwächlichen Herrn zu Ende der fünfziger Jahre, welcher wegen einer „Wunde am Unterschenkel“ zur Behandlung kam, die schon seit Monaten bestand und sich trotz aller Behandlung nicht schliessen wollte. Bei der Untersuchung sah man auf der vorderen Fläche in der Mitte des linken Unterschenkels dicht nach aussen von der Crista tibiae ein etwa zehnpennigstückgrosses trichterförmig vertieftes Geschwür, das empfindlich

¹⁾ Auch noch 2 andere analoge Beobachtungen hat Kütz gemacht.

¹⁾ Dem Herrn Vf. für gütige Uebersendung des Sep.-Abdruckes besten Dank. Blau.

war u. ziemlich reichlich Eiter absonderte. Die Anamnese ergab, dass Pat. mehrere Monate zuvor von einem Wagen gefallen und sich dabei eine kleine Wunde etwas oberhalb des jetzt vorhandenen Geschwürs beigebracht hatte. Diese Wunde bedurfte 6 Wochen zu ihrer Heilung; dann bildete sich an der Aussenseite des Unterschenkels eine schmerzhaft Geschwulst, die von dem behandelnden Arzte mit dem Messer gespalten wurde; in der Umgebung dieser Geschwulst zeigten sich hierauf kleine schwarze Schorfe, welche mit der Pincette abgehoben kleine Geschwüre hinterliessen, die sich noch eine Zeit lang vergrösserten und dann heilten. Aehnliche Brandschorfe waren auch noch an andern Stellen des Unterschenkels aufgetreten und auf solche Art war gleichfalls das gegenwärtig vorhandene und bereits seit 2 Monaten unverändert beharrende Ulcus entstanden. *Ref.* untersuchte, durch analoge Fälle aus der Literatur belehrt, zuerst den Urin auf Zucker und fand solchen reichlich in demselben vor. Die quantitative Analyse ergab 6.5%. Als der Kranke auf restringirte Diät gesetzt wurde, verminderte sich zwar der Zucker, ohne indessen gänzlich zu verschwinden, vielmehr schwankte er noch immer um 1%.

Trotz des also offenbar und sogar in schwerer Form vorhandenen Diabetes mellitus, der schon zu gangränösen Störungen geführt hatte, zeigte sich aber bei dem Patienten keines der für die Krankheit charakteristischen Symptome und waren diese auch früher theils gar nicht, theils nur vorübergehend und in ganz geringem Maasse aufgetreten. Das gilt von der vermehrten Urinentleerung, dem quälenden Durst, Heiss hunger und der Trockenheit im Munde; das Sehvermögen hatte nicht gelitten, der Pat. war nicht abgemagert, hatte nichts an seiner Muskelenergie verloren, seine Stimmung hatte sich nicht verändert, die Lungen waren intakt. Arteriosklerose ganz mässigen Grades. Was die Aetiology des Falles betrifft, so konnte für das Auftreten des Diabetes keine Ursache ermittelt werden; doch erzählte der Kranke, dass er 3 Jahre früher an schwerer Melancholie gelitten, sich allerlei trübe Vorstellungen ohne die geringste Veranlassung gemacht hatte. Er wurde damals von Romberg nach Marienbad und zur Nachkur nach Liebenstein geschickt, und zwar mit günstigem Erfolge, die Melancholie verlor sich. Die von *Ref.* eingeschlagene Therapie bestand in der Verordnung einer reinen Fleischdiät, Vichywasser und lauwarmen Bleiwassernschlägen auf das Ulcus. Dabei heilte dasselbe schnell, und befindet sich der auswärts wohnende Pat. seinen Briefen zufolge seitdem vollständig wohl. Er hält eine mässig restringirte Diät inne und hat, wie *Ref.* aus den mir von Zeit zu Zeit zugeschickten Harnproben ersieht, einen Zuckergehalt von durchschnittlich 1.5%. Vermehrte Zufuhr von Kohlehydraten steigert auch sofort die Zuckerausscheidung beträchtlich. Einer weitem Behandlung will sich der Kr. nicht unterziehen, weil er eben nicht die geringsten Beschwerden empfindet.

Polysmie. Ein Fall von Diabetes mit excessiv grosser Harnmenge, in welchem bei der Sektion sich noch dazu eine vollkommene Atrophie der einen Niere neben compensatorischer Vergrösserung der andern vorfand, wird uns von Haas (10) geschildert.

Der Pat., um welchen es sich hier handelte, war 17 J. alt, von gesunden Eltern stammend und bisher gleichfalls nie erheblich krank gewesen, hatte aber immer unter sehr kümmerlichen Verhältnissen gelebt. Seit etwa einem Jahre bemerkte er an sich trotz guten Appetits eine beträchtliche Abnahme seiner Kräfte und Abmagerung, auch wurde er durch nicht zu stillenden Durst gepeinigt und dazu trat etwas später ein unwiderstehlicher Drang zum Urinlassen. Pat. wurde auf die Prager Klinik aufgenommen und hier das Bestehen eines Diabetes mellitus constatirt. Das Krankheitsbild bot sonst nichts Bemerkenswerthes bis auf die ganz excessive Urinsekretion, der Harn wurde nämlich in der fabelhaften Menge von 12 bis 15 Litern pro die ausgeschieden und enthielt durchschnittlich 400—500 Grmm. Zucker. Während seines Aufenthaltes im Krankenhaus wurde der Pat. von Variola haemorrhagica ergriffen und verschied bereits nach 4 Tagen. Die Sektion ergab zuerst eine Reihe von der Variola zukommenden Veränderungen, so Echymsen in der Haut, dem Gehirn, dem ganzen Verdauungstraktus, der Urethra und den serösen Häuten. Leber sehr vergrössert, stumpfrandig; ihre Oberfläche glatt und hart. Pankreas normal. Im höchsten Grade auffallend zeigte sich aber die Beschaffenheit der beiden Nieren. Die linke Niere war ungefähr wallnussgross, atrophisch; sie bestand zumeist aus einer von derben Wänden umgebenen Höhle, die vollständig fleischlos war und in welcher sich der an der Einmündung total obsolete Ureter inserirte. Dahingegen erschien die rechte Niere um das Dreifache grösser als eine normale, ihre Kapsel zart, leicht ablösbar, die Oberfläche glatt, das submuköse Bindegewebe leicht tingirt. Die Corticalis vermehrt, blassbraun, reichlich serös infiltrirt, derb und zähe. Nebennieren normal.

Im Anschluss hieran, weil ebenfalls einen Diabetiker betreffend, möchte ich noch folgende sehr merkwürdige Beobachtung Küssner's (46) erwähnen. Dieselbe wurde bei einem an schwerem Diabetes leidenden Manne von 48 Jahren gemacht, welcher auf der Königsberger medicinischen Klinik an einer tiefgreifenden Phlegmone des rechten Unterschenkels zu Grunde ging.

Am Tage der klinischen Vorstellung wurde der Kr., da seine Blase stark angefüllt war, katheterisirt. Hierbei floss der Urin zuerst ganz klar ab, dann aber mit einem Male trübe; es zeigte sich, dass diese Trübung durch ziemlich reichliche krümlige Flocken von mattbräunlicher Farbe bedingt war, von denen einzelne fast die Grösse eines Hanfkorns hatten, die meisten indessen kleiner waren. Dieselben senkten sich im Glase schon nach wenigen Augenblicken zu Boden und bildeten ein nicht gerade reichliches, aber immerhin nicht ganz geringes Sediment von graubräunlicher Färbung. Der Harn reagirte stark sauer. Zuvor hatte sich in ihm bei täglicher Untersuchung noch nie ein Bodensatz gezeigt, auch war der Kranke niemals früher katheterisirt worden. Katheter und Uringlas waren, was Küssner ausdrücklich betont, vollkommen rein. Die beschriebenen Krümel, welche sich übrigens als ziemlich consistenter erwiesen, wurden nun unter das Mikroskop gebracht und erschienen hier fast ausschliesslich als dichte Reihen von *Leptothrix*-Fäden, die ziemlich zahlreiche Blasenepithelien eingeschlossen hielten; letztere waren auch sonst noch in der Flüssigkeit zerstreut sichtbar. Im Uebrigen bot der Urin keine Veränderungen gegen die vorhergehenden Tage dar, eben so wenig konnten in ihm, so lange er frisch war, andere morphologische den geschilderten verwandte oder nahe stehende Elemente, wie Bakterien im engeren Sinne, Hefe constatirt werden. Wohl aber traten solche nach 24stündigem Stehen und noch später auf. Zwei Tage nach der klinischen Demonstration starb der Pat., die *Leptothrix*-Fäden fanden sich sehr zahlreich, sowohl bei der Sektion in der Blase als in dem 80 Min. vor dem Tode

mit dem Katheter entleerten Urin. Irgend welche nachweisbare Störungen hatte die doch so ungemein starke Leptothrixwucherung in der Blase nicht verursacht.

Zuckerausscheidung mit dem Urin. Zuckerproben. Külz (35) berichtet über einen Fall von Diabetes, in welchem der Urin zu verschiedenen Zeiten von verschiedenen Autoritäten untersucht wurde, sich jedesmal aber hinsichtlich seines Zuckergehaltes ein gänzlich differirendes Resultat ergab. So wurden Werthe von 0.1%, 0.5% und 1.49% Zucker gefunden, während zu andern Zeiten der Harn vollkommen zuckerfrei gewesen sein soll. Külz glaubt nun, diese Widersprüche daraus erklären zu können, dass der Pat., welcher an der leichten Form des Diabetes litt, bei den verschiedenen Untersuchungen jedesmal einen bei anderer Ernährung und zu anderer Zeit gelassenen Urin eingesandt hatte. Um den Einfluss der Diät auf die Zuckerausscheidung festzustellen, unterwarf Külz diesen und noch einen zweiten Diabetiker folgendem Experimente. Die Kranken mussten zu einer bestimmten Zeit eine vorgeschriebene Menge Weissbrod zu sich nehmen, sich hierauf vollständig ruhig verhalten und den stündlich entleerten Harn gesondert auffangen. Da zeigte es sich denn, dass die Zuckerausscheidung schon $\frac{1}{2}$ Stunde, spätestens 1 Stunde nach der Brodzufuhr beginnt, dass sie ausnahmslos (diese Erfahrung ergab sich Külz aus einer grossen Reihe von Versuchen bei 12 mit der leichten Form des Diabetes behafteten Patienten) in der zweiten Stunde am grössten ist und dass sie in fast allen Fällen 4—6 Stunden nach dem Genuss von Amylaceen bereits ihr Ende erreicht hat. Aus diesem Verhalten der Diabetiker der Nahrung gegenüber lassen sich einige wichtige diagnostische Regeln abstrahiren, welche Külz mit nachstehenden Worten ausführt. „Wenn uns ein Harn übergeben wird, in dem weder optisch noch chemisch nach gewissenhafter Untersuchung Zucker nachweisbar ist, so wäre es gewagt, daraus den Schluss zu ziehen, das Individuum, von dem der Harn stammt, leide nicht an Diabetes. Es wäre möglich, dass der Harn von einem Patienten herrührt, der, mit der leichten Form der Zuckerruhr behaftet, strenge Fleischiät innehält. Er könnte sich aber auch von einem Diabetiker der leichten Form herschreiben, welcher eine gemischte Diät beobachtet; denn möglicher Weise hat man zu der Analyse eine Harnportion bekommen, die zu einer Zeit gelassen worden ist, wo die auf Einfuhr von Kohlehydraten angeregte Zuckerausscheidung schon vorüber war. Würde man aber auch einen Theil der 24stündigen Harnmenge zur Untersuchung erhalten haben, so wäre es recht wohl möglich, dass, wenn ein solcher Pat. eine grosse Toleranz gegen Kohlehydrate zeigt, das geringe Quantum Zucker, welches er auch bei gemischter Diät ausscheidet, in der 24stündigen Menge, d. h. in viel Flüssigkeit vertheilt, sich nicht mit voller Bestimmtheit nachweisen lässt. In allen zweifelhaften Fällen, in Fällen, wo ein wissenschaftlich begründetes Gutachten abge-

geben werden soll, sei es für forensische Zwecke, sei es, dass es sich um ein Individuum handelt, welches z. B. in eine Lebensversicherung aufgenommen sein will, dürfte sich daher nach Külz folgendes Verfahren empfehlen. Man lasse den Pat., der vor Beginn des Versuches seine Blase entleeren muss, eine grössere Menge Weissbrod *auf ein Mal* geniessen. Die Haltung des Kranken muss in den nächsten 3—4 Stunden eine ruhige sein. Der Harn muss bis 4 Stunden nach der Brodzufuhr stündlich entleert werden. Bei der Untersuchung der einzelnen Harnportionen ist das Hauptaugenmerk auf den in der zweiten Stunde nach der Brodzufuhr gelassenen Urin zu richten.“

In einem andern Falle von Külz (6) hatte der Pat., ein 24 J. alter Oekonom, früher an den ausgesprochensten diabetischen Symptomen gelitten, indessen waren dieselben durch eine rationelle Behandlung in verhältnissmässig kurzer Zeit beseitigt worden, die 24stündige Harnmenge betrug bei gemischter Kost kaum noch 2 Liter. Hunger und Durst waren verschwunden, die Beschaffenheit der Haut und die Körperkraft zur Norm zurückgekehrt. Man konnte nicht glauben, dass der Diabetes geheilt sei, und wurde in dieser Annahme noch dadurch bestärkt, dass der frisch entleerte Urin bei der Trommer'schen Probe keine Spur von Reduktion ergab. Anders aber stellte sich die Sache, als Külz 2 Tropfen von dem Harn mit 8—10 Cctmtr. dest. Wasser verdünnte und hiermit nun die Trommer'sche Probe machte. Jetzt schied sich nach dem Aufkochen prachtvoll rothes Kupferoxydul auf das Vollständigste ab, und desgleichen ergab die Untersuchung mit dem Polarisationsapparat einen Zuckergehalt des Urins von 5.3%. Offenbar waren in diesem Falle im concentrirten Harn Stoffe vorhanden, welche die Ausfällung des Kupferoxyduls hinderten; wurde der Harn aber mit Wasser verdünnt, so erfolgte hierdurch zwar eine Paralyse der Wirksamkeit jener abnormen Bestandtheile, während der Zucker keine Beeinträchtigung in seiner reducirenden Kraft erlitt. Zu dem gleichen Resultate wäre man übrigens auch gekommen, wenn man den Urin über Kohle filtrirt und dann mit dem Waschwasser die Trommer'sche Probe angestellt hätte.

Czapek (29) hat einen Fall von Diabetes beobachtet, in welchem der Urin ausser Traubenzucker auch noch Fruchtzucker enthielt.

Bei der ersten Untersuchung des Kranken constatirte er durch Titriren mit der Fehling'schen Lösung einen Zuckergehalt von 6.6%, allein am Polarisationsapparate zeigte der Harn eine Linksdrehung von -1° . Dieser merkwürdige Befund konnte beim erwiesenen Fehlen von Eiweiss nur in einer Art erklärt werden, dass nämlich ausser einem rechtsdrehenden Harnzucker auch noch ein linksdrehender in einem optisch dergestalt überwiegenden Verhältnisse vorhanden war, um die erwähnte Linksdrehung zu bewirken. Durch Berechnung stellte Czapek die Mengen der beiden in dem Urin befindlichen Zuckerarten fest. Es ergab sich, dass von 100 Gewichtstheilen des von dem Kranken angeschiedenen zusammengesetzten Harnzuckers 60.6 Theile Dextrose und 39.4 Theile Levulose waren. Während der ganzen Beobachtungszeit schwankte das Verhältniss der Levulose zur Dextrose nur innerhalb geringer Grenzen, nämlich wie 100 zu 151 bis 178; doch zeigte es sich offenbar, dass, als der Gesamtzuckergehalt des Urins unter dem Einflusse des Karlsbader Brunnens geringer wurde, die Menge des Traubenzuckers der des Fruchtzuckers gegenüber zunahm, so dass sich schliesslich bei der Untersuchung mit dem Polarisationsapparat sogar eine Rechtsdrehung von 0.3° bei einem titriren Zuckergehalt von 1.0% bemerkbar machte.

Wir kommen jetzt zu zwei Arbeiten, welche sich mit Modifikationen der bekannten Zuckerproben beschäftigen. Zuerst beschreibt Brücke (13) eine neue Art, die Böttger'sche Zuckerprobe anzustellen. Er bedient sich hierzu des *Jodwismuthkalium*, welches den Vortheil darbietet, dass bei der Untersuchung kein Irrthum durch die Bildung von Schwefelwismuth stattfinden kann, wie das ja bei dem gewöhnlichen Verfahren nicht selten der Fall ist.

Man bereitet sich das Reagens durch Auflösen von frisch gefälltem basisch salpetersauren Wismuthoxyd in heisser Jodkaliumlösung unter Zusatz von Salzsäure. Der auf Zucker zu prüfende Urin wird ebenfalls mit Salzsäure angesäuert. Ueber die Vorsichtsmaassregeln hierbei vergl. das Original. Hierauf fällt man mit dem Reagens aus, wartet einige Minuten, bis sich der Niederschlag zusammengesetzt hat, und filtrirt; das Filtrat darf weder durch einen Tropfen verdünnter Salzsäure, noch durch einen Tropfen des Reagens getrübt werden. Hat man sich überzeugt, dass diess nicht der Fall ist, so übersättigt man reichlich mit einer concentrirten Aetzkalklösung, wobei sich ein weisser flockiger Niederschlag von Wismuthoxydhydrat ausscheidet. Man kocht nun ohne zu filtriren und beobachtet, ob Schwärzung durch reducirtes Wismuth eintritt. Es ist dabei nur auf zweierlei zu achten, erstens, dass man hinreichend kocht, da bei den Wismuthproben die Reduktion häufig nur schwierig eintritt, und zweitens, dass der entstandene weisse Niederschlag nicht zu reichlich sei, so dass er kleine Mengen von reducirtem Metall oder Oxydul verdecken könnte. Ist diess der Fall, so lässt man den Niederschlag, nachdem er entstanden ist, sich absetzen, giesst die klare Flüssigkeit in ein anderes Probirglas über und lässt ihr noch einige Flocken des Niederschlags folgen, weniger oder mehr, je nachdem man die kleinsten Mengen von Zucker nachweisen oder nur untersuchen will, ob etwa grössere Zuckermengen vorhanden sind.

Dass das schwarze Pulver, welches man auf solche Weise erhalten hat, Wismuthmetall und nicht auch Schwefelwismuth ist, davon kann man sich durch folgenden Versuch überzeugen. Man sammelt das Pulver auf einem kleinen glatten Filtrum, wäscht es zusammen, reiss das überflüssige Papier ab, legt den Rest in eine kleine flache Glas- oder Porzellandose, übergiesst ihn mit Salzsäure, die man durch Verdünnen starker rauchender Salzsäure mit dem gleichen Volum Wasser erhalten hat, und deckt einen gut schliessenden Deckel darauf, an dessen Innenseite ein Stückchen Filtrirpapier haftet, das man an einer Stelle mit einem Tropfen Bleilösung befeuchtet hat. Ist Schwefelwismuth vorhanden, so bräunt sich die mit Bleilösung befeuchtete Stelle.

v. Sobbe (47) giebt ein Verfahren an, die quantitative Zuckeranalyse nach Fehling mittels einer Pravaz'schen Spritze auszuführen. Eine solche entleert sich nach seinen Erfahrungen bei gut durchfeuchtem Sauger, bei senkrechter Haltung und langsamem Herunterdrücken des Stempels immer in derselben Tropfenzahl, wenn sie gleich oder ähnlich componirte Flüssigkeiten enthält, und zwar waren es bei v. Sobbe's Spritze stets 24, mochte sie nun mit Wasser oder mit mässig concentrirten Zuckerlösungen gefüllt sein. Ein jeder dieser Tropfen repräsentirte mithin den 24. Theil des gesammten Spritzeninhaltes.

Um die Probe anzustellen, entleert man in ein Reagensgläschen 2 Spritzen voll Fehling'scher Lösung, reinigt die Spritze und verdünnt mit dem

1 — 2fachen Quantum reinen Wassers, kocht und lässt jetzt unter häufigem Aufkochen so lange Harn hinzutröpfeln, bis die Flüssigkeit ihre blaue Farbe verloren hat. Bekanntlich reducirt ein Volumen eines 1procent. Harns 2 Volumina der käuflichen Fehling'schen Lösung; also braucht man nur die Zahl der verwendeten Tropfen Harn in die Gesamtzahl, welche die Spritze enthält, zu dividiren, um den Procentgehalt des Harns zu ermitteln. v. Sobbe's Spritze fasst 24 Tropfen; hat er bei der Probe z. B. 8 resp. 6 Tropfen gebraucht, so würde demnach der Zuckergehalt des Urins 3, resp. 4% betragen. Die kleine Fehlerquelle, welche dadurch entsteht, dass den Spritzenwänden anhaftendes Wasser den Harn oder die Fehling'sche Lösung verdünnt, wird vermieden, wenn man von der betreffenden Flüssigkeit eine kleine Quantität in die Spritze aufzieht und wieder austreten lässt, ehe man zu der definitiven Fällung schreitet. Auch empfiehlt es sich immer, um einigermaassen genaue Resultate zu erreichen, den Harn auf nicht viel mehr als 1% zu verdünnen, was man einfach dadurch bewirkt, dass man eine Spritze voll Harn mit der entsprechenden Anzahl Spritzen reinen Wassers in einem zweiten Probirgläschen mischt. Die Stahlkante bei der Untersuchung auf die Spritze aufzusetzen, ist nicht anzurathen. Will man den Procentgehalt nur ungefähr wissen, so tröpfelt man unverdünnten Harn in unverdünnte Kupferlösung, bis die blaue Farbe verschwunden ist oder die Flüssigkeit leicht gelblich erscheint (Kalibräunung), muss dann aber bei starken Lösungen 1, bei schwachen 2—3 Tropfen vom Divisor abziehen, weil die concentrirte Flüssigkeit noch bläulich aussieht, wenn schon aller Zucker oxydirt ist.

Ausscheidung des Harnstoffs und des Kreatinin.
Für die vermehrte Harnstoffexkretion beim Diabetes kommen vornehmlich zwei Ursachen in Betracht, einmal die wegen des übermässigen Hungers in so grosser Menge aufgenommene Nahrung, und zwar namentlich Eiweisskost, und zweitens die Steigerung der Flüssigkeitszufuhr und der Urinabsonderung, in Folge deren ja bekanntlich sowohl mehr Harnstoff gebildet als der gebildete auch besser aus den Geweben fortgespült wird. In Fällen der schweren Form, aber wohl auch nur in solchen, mag noch ein drittes Moment, nämlich ein erhöhter Zerfall des Körpereweiss betheiligt sein. (Senator.)

Die Kreatininausscheidung ist von verschiedenen Autoren, so von Gaethgens, Winogradoff, Stopczansky, als während des fieberfreien Diabetes bedeutend verringert angegeben worden. Indessen wird dem von Senator widersprochen, welcher zahlreiche Untersuchungen hierüber angestellt und gefunden hat, dass die niedrigen Ziffern jener Forscher ihren Grund nur in der von ihnen zum Nachweis des Kreatinin angewandten Methode haben. Er selbst bediente sich einer Modifikation dieses Verfahrens und konnte mittels desselben bei mehreren

Pat. eine normale und sogar die normale Grösse erheblich übersteigende Kreatininausscheidung (bis zu 1.43 und 1.86 Grmm. in 24 Std.) constatiren. In andern Fällen erhielt freilich auch er relativ niedrige Werthe, doch möchte er hier desgleichen auf die Methode, die sich nicht immer in ganz genau der nämlichen Weise ausführen lässt, die Schuld schieben. Uebrigens wäre es im höchsten Grade wunderbar und unerklärlich, wenn wirklich bei einem Theil der an der Zuckerharnruhr leidenden Pat. das Kreatinin in verminderter Menge entleert werden sollte, anbetrachts der reichlichen Fleischnahrung, welche die Kr. geniessen, und des durch mehrere Untersuchungen erhärteten Umstandes, dass auch ihre Muskeln keineswegs arm an Kreatinin sind. Beim Vorhandensein von Fieber wird das Kreatinin gleich den andern stickstoffhaltigen Bestandtheilen in gesteigerter Quantität ausgeschieden.

Eiweiss im diabetischen Urin. Die bei Diabetikern nicht gerade selten vorkommende Albuminurie hat nach Senator (er beobachtete sie unter 16 Fällen 2mal) gewiss nur ausnahmsweise in einer tiefen Texturveränderung der Nieren, diffuser Nephritis, Amyloidentartung, Pyelitis, ihren Grund, vielmehr handelt es sich wohl meist um einen weniger schweren und unter Umständen auch der Rückbildung fähigen Vorgang, durch welchen entweder der Uebertritt von Eiweiss aus dem Blut in den Harn befördert, also ein abnormes Diffusionsverhältniss geschaffen wird, oder die Epithelien zur Assimilirung des ihnen zugeführten eiweisshaltigen Ernährungsmaterials unfähig werden. Wir haben in dieser Hinsicht an eine Ernährungsstörung der Nierenepithelien zu denken, welche bei der Sektion von Diabetikern schon vielfach gefunden worden ist, nämlich eine hypertrophische Schwellung und Fettinfiltration derselben. Auch noch zwei andere Momente lassen sich zur Erklärung der hier in Betracht kommenden Albuminurie herbeiziehen; sie könnte einmal bedingt sein durch ein Uebergreifen des Krankheitsprocesses auf jene Stelle des 4. Ventrikels, nach deren experimenteller Verletzung Claude Bernard auch bei Thieren Eiweiss im Urin erscheinen sah, oder sie könnte daher rühren, dass der Kr. in seiner Nahrung sehr reichlich Eier zu sich nimmt, zu viel, als dass der Organismus das in ihn gelangende Eiweiss vollständig zu assimiliren vermöchte.

Aceton und Alkohol im diabetischen Harn. Kütz (4) theilt einen von Dr. Andreae in Gross-Almerode beobachteten Fall mit, in welchem der frisch der Blase entnommene Urin neben reichlichem Zucker einen starken Alkoholgehalt besass.

Der Pat. hatte an sich die dem Diabetes eigenthümlichen Erscheinungen seit etwa 14 Tagen bemerkt; zugleich klagte er über grosse Schwäche und Schwindel, der alsbald so heftig wurde, dass er das Bett hüten musste. Im Bette lag der Kr. mit injicirten Augen, sehr erregtem Pulse und lallender Sprache; er sang und fluchte abwechselnd, taumelte bei dem Versuche, ihn aufzurichten, hin und her, kurz er machte den Eindruck eines stark betrunkenen Menschen. Auffallend häufiger Harndrang,

der Urin zeigte das schon oben erwähnte merkwürdige Verhalten. Der hochgradigen Aufregung folgte ein komatöser Zustand, in welchem Pat. binnen wenigen Stunden zu Grunde ging, 3 Tage nachdem er wegen des zunehmenden Schwindels das Bett hatte aufsuchen müssen. Die Sektion wurde nicht gestattet. Als Ursache seiner Erkrankung bezeichnete der Pat. einen sehr heftigen Aerger; eine jede traumatische Einwirkung konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Der Alkohol und das Aceton sind die Ursache des eigenthümlichen aromatischen Geruches, welchen der Harn der Diabetiker besitzt. Sie bilden sich durch Zersetzung der in dem Urin bei der Zuckerharnruhr von Rupstein¹⁾ aufgefundenen Aethylacet säure, der Alkohol wohl auch zum Theil durch Gährung aus dem Zucker. Beide Vorgänge treten gewöhnlich erst, nachdem der Urin entleert ist, ein, doch können sie, wie der obige Fall beweist, zuweilen schon innerhalb der Blase vor sich gehen. Uebrigens rührt auch der eigenthümliche apfelartige Geruch des Athems der Diabetiker aller Wahrscheinlichkeit nach von in der Expirationsluft enthaltenem Aceton und Alkohol her.

Sensible Wasser-Einnahmen und -Ausgaben. Perspiratio insensibilis. Wie wir bereits an einem frühern Orte²⁾ gesehen, hatte Bürger auf Grund seiner Untersuchungen den Satz aufgestellt, dass die Perspiratio insensibilis im Diabetes so constant und so bedeutend wie in keiner andern Krankheit herabgesetzt ist. Kütz³⁾ hatte dieselbe bei einer Pat. ebenfalls beträchtlich vermindert gefunden, jedoch glaubt er nicht, dass diese Abnahme der insensiblen Wasserausscheidung durch Haut und Lungen als ein dem Diabetes unabänderlich zugehöriges Symptom anzusehen ist, wie diess die Meinung Bürger's zu sein scheint. Das Letztere bestätigt nun auch Engelmann⁴⁾. Er weist Bürger zunächst einen Rechenfehler nach, in Folge dessen derselbe die Perspiratio insensibilis in einem seiner Versuche zu 477 Grmm. anstatt zu 1837 Grmm. angiebt; bei der betreffenden Pat. wurden überhaupt nur 2 Versuche vorgenommen, die, wenn man den erwähnten Irrthum berücksichtigt, ein ganz entgegengesetztes Resultat lieferten, der eine nämlich eine tägliche Ausscheidung von 477, der andere eine solche von 1837 Gramm. Die von Engelmann mit der grössten Sorgfalt und Vorsicht an vier höchst zuverlässigen diabetischen Pat. angestellten Untersuchungen⁵⁾ zeigen nun offenbar, dass die Perspiratio insensibilis keineswegs in allen Fällen von Zuckerharnruhr herabgesetzt zu sein braucht; hier — und darunter befand sich auch eine mit der schweren Form behaftete Kr. — war sie es sogar niemals. Jedoch bemerkt Engelmann ausdrücklich, dass er aus seinen Experimenten nicht etwa die Folgerung ziehen will, die insensible Was-

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXVI. p. 295.

²⁾ Vgl. Jahrb. CLXVI. p. 284.

³⁾ Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus. Marburg 1874.

⁴⁾ Vgl. Kütz, Beiträge etc. 2. Bd. p. 32—111. (4).

⁵⁾ Nach der Methode des Sanctorius.

Wasserausscheidung könne bei Diabetes mellitus überhaupt nicht vermindert sein; er glaubt vielmehr, dass man das letztere Verhalten wahrscheinlich meistens beobachten wird, besonders bei den herabgekommenen Individuen, mit denen man es in den Krankenhäusern zu thun hat. Auch ist er geneigt, eine verminderte Perspiratio insensibilis als ein tübles prognostisches Zeichen zu betrachten. Denn man kann es sich wohl vorstellen, dass, wo eine solche vorhanden, die mangelnde Durchfeuchtung von Haut und Lungen die diabetischen Pat. zu Erkrankungen dieser Organe prädisponirt, zumal wenn man berücksichtigt, dass ausserdem meist sichtbare Ernährungsstörungen bei diesem Leiden sich geltend machen. — Der auf seine Veranlassung und unter seiner Leitung ausgeführten Arbeit Engelmann's fügt Kütz noch einige Bemerkungen hinzu. Er hat an derselben der schweren Form angehörigen Kr., wie der erstgenannte Autor, Untersuchungen über die Perspiratio insensibilis angestellt, jedoch zu einer Zeit, wo sie sehr entkräftet und elend war. Damals fand sich die Grösse jener sehr beträchtlich herabgesetzt. Als sie hierauf einer diätetischen Behandlung unterworfen wurde, besserte sich ihr Aussehen, es hoben sich die Kräfte, und desgleichen erfuhr, wie aus den später ausgeführten Experimenten Engelmann's hervorgeht, die insensible Wasserausscheidung eine bedeutende Steigerung. — Ferner liefert Kütz nochmals den gründlichen experimentellen Nachweis dafür, dass bei dem Diabetiker nie die Wasserausgaben die Wassereinnahmen übersteigen können, ohne dass eine entsprechende Verminderung des Körpergewichts eintritt.

Innervationsstörungen kommen bei der Zuckerharnruhr nach Bouchardat (16) sehr oft zur Beobachtung, und zwar zeigen sie sich vornehmlich in folgenden Formen:

Partielle Anästhesie, ein viel häufigeres Symptom, als man es gewöhnlich annimmt. Sie kommt sowohl an den untern Extremitäten als am Thorax und am Gesicht vor. Dagegen ist *Hyperästhesie der Haut* nur eine ausnahmsweise Erscheinung.

Crampi, namentlich in den Beinen und besonders während der Nacht den Kr. auf das Aeusserste quälend, sind ein sehr häufiger Begleiter des hochgradigen Diabetes, der bereits zur Erschöpfung des Organismus geführt hat. Sie weichen meist der diätetischen Behandlung und einer wohlgeleiteten Muskelgymnastik.

Schlaflosigkeit, schon in Folge des häufigen Bedürfnisses, Wasser zu lassen. Um dieselbe zu beseitigen, verordne man ausser einer rationellen Diät eine gehörige Körperbewegung und lasse die letzte Mahlzeit stets 4—5 Std. vor der Zeit des Schlafengehens geniessen.

Viele Diabetiker klagen über *Schmerzen* in der Nierengegend, manchmal auch im Rücken oder seltener in den untern Extremitäten und den Gelenken. Zuweilen empfinden sie auch ein momentanes Ab-

sterben der Beine oder ein Gefühl von Kälte oder brennender Hitze in den Extremitäten.

Die *Lähmungen* gehören nach Bouchardat nicht unter die Symptome, sondern unter die Complicationen des Diabetes.

Ein noch sehr wenig beachtetes Symptom ist die *Gedächtnisschwäche*, welche sich bei den Zuckerkranken mit dem Herannahen des höhern Lebensalters zu entwickeln pflegt. Dieselbe steigert sich zwar nicht bis zum völligen Verlust des Gedächtnisses, kann aber doch einen sehr hohen Grad erreichen. Unter dem Einflusse einer rationellen hygienischen Behandlung schwindet diese Störung meist binnen Kurzem wieder.

Die Diabetiker werden ferner mit dem Fortschreiten ihres Leidens äusserst *indolent*, sowie abgeneigt und *ungeeignet* zu einer jeden geistigen *Beschäftigung*. Oft zeigt sich bei ihnen nach den Mahlzeiten ein *unwiderstehlicher Drang zum Schlafen*. Häufig bildet sich, namentlich bei Männern, eine *grosse Reizbarkeit* aus, die sie zu gänzlich unbegründeten Zornausbrüchen hinreisst, letzteres ein sehr ungünstiger Umstand, da ja eine jede psychische Erregung die Menge des im Urin enthaltenen Zuckers vermehrt.

Melancholie und Hypochondrie. Endlich werden die an der Zuckerharnruhr Leidenden auch leicht niedergeschlagen, muthlos und traurig. Diese Erscheinung, die sich vornehmlich bei Männern ausgeprägt findet, hat einen dreifachen Grund: einmal die Unthätigkeit, zu der die Krankheit so oft verurtheilt, dann die vorzeitige Impotenz und drittens das Bewusstsein, von einer Affektion befallen zu sein, die allgemein für unheilbar gilt. Trotzdem soll man es nach Bouchardat den Pat. nie verschweigen, dass sie diabetisch sind. Denn eine Heilung ist nur mit der Unterstützung des Kr. möglich, in diesem Falle sind die Erfolge der Behandlung aber auch deutlich, prompt und leicht zu constatiren.

Erkrankungen des Auges beim Diabetes. Eine vorzügliche Abhandlung über die bei der Zuckerharnruhr vorkommenden Erkrankungen des Auges, gestützt auf mehrere eigene Beobachtungen, sowie auf eine kritische Zusammenstellung sämtlicher in der Literatur bekannt gewordener Fälle, erhielten wir von Prof. Leber¹⁾ in Göttingen (7). Sehstörungen gehören nach den übereinstimmenden Angaben aller Autoren zu den sehr häufigen Symptomen des Diabetes. Unter ihnen ist wieder die häufigste Form die Katarakt, über die wir bereits an einer frühern Stelle ausführlich gehandelt haben. Nächstdem kommt die durch v. Graefe nachgewiesene Accommodationsparese und sodann eine Reihe von amblyopischen Affektionen, deren Auftreten den bis jetzt veröffentlichten Berichten nach ebenfalls kein ganz seltenes ist. So wurden beobachtet: Netzhaut- und

¹⁾ Dem Herrn Verfasser für Uebersendung des Sep.-Abdr. besten Dank. Blau.

Glaskörperblutungen; Retinitis apoplectica, mit und ohne weisse Degenerationsherde; Amblyopie ohne ophthalmoskopischen Befund, mit freiem Gesichtsfeld und mit Gesichtsfeldbeschränkung; Hemiope und Sehnervenatrophie. Ferner werden noch Lähmungen der äussern Augenmuskeln als nicht gar so selten erwähnt, und endlich pfliegte v. Graefe in seinen klinischen Vorträgen anzugeben, dass auch eine eitrige Keratitis, wie sie sich u. A. bei schweren fieberhaften Krankheiten zeigt, im Verlaufe des Diabetes vorkommt, hier wohl weniger in einem direkten Zusammenhange mit letzterem stehend, als vielmehr durch die hochgradige Störung in der Ernährung des ganzen Organismus bedingt. — Jeder einzelnen dieser Affektionen widmet nun Leber eine ausführliche Besprechung, deren Resultate wir in dem Folgenden mit kurzen Worten wiedergeben wollen.

Was zuerst die *Netzhauterkrankungen* betrifft, so scheinen sich solche vorzugsweise bei weitgediehenen und schweren Fällen der Zuckerharnruhr einzufinden; ihre Ursache liegt entweder in dem Diabetes selbst oder in einer durch ihn hervorgerufenen Nephritis oder auch in beiden Processen gleichzeitig; mitunter mag ausserdem eine Anomalie am Herzen betheiligt sein. Die Form der Netzhautaffektion bietet wenig Charakteristisches dar, woraus man sie etwa als durch den Diabetes veranlasst zu erkennen vermöchte. In manchen Fällen wurden einfache Netzhautblutungen beobachtet, zu denen mitunter, aber nicht regelmässig, später weisse Degenerationsherde hinzukamen, häufig Complication mit Glaskörperblutungen; in andern Fällen zeigte sich apoplektische Retinitis, wie sie sonst besonders bei Herz- oder Gefässerkrankungen vorkommt, in wieder andern Retinitis mit Blutungen und weissen Flecken, von der bei Morbus Brightii nicht zu unterscheiden. Zweimal war neben dem Netzhautleiden eine aller Wahrscheinlichkeit nach selbstständige Sehnervenatrophie vorhanden. Sehr häufig war ferner die Complication mit Glaskörpertrübungen, letztere vermuthlich hämorrhagischen Ursprungs und in Folge von kleinen, sich öfters wiederholenden Netzhautblutungen entstanden.

Erkrankungen des Sehnerven. Leber hat 10 ganz sichere Fälle, darunter 3 eigene Beobachtungen, von *Amblyopie ohne ophthalmoskopischen Befund* bei Diabetes mellitus gesammelt. Wie schon gesagt, fehlten hier also die ophthalmoskopischen Veränderungen entweder ganz und gar, oder sie beschränkten sich auf eine sehr geringe, zweifelhafte oder vorübergehende Verfärbung der Papille, vielleicht eine Andeutung einer beginnenden Sehnervenatrophie, deren Weiterentwicklung durch die Therapie verhindert wurde. Die Form und der Grad der Sehstörung war in den einzelnen Fällen und sogar an den beiden Augen eines und desselben Pat. verschieden. Die Herabsetzung der centralen Sehschärfe schwankte zwischen den leichtesten Graden und fast völliger Aufhebung, so dass central nur Bewegungen

der Hand wahrgenommen wurden; im letztern Falle war zugleich Gesichtsfeldbeschränkung vorhanden, während bei geringern Graden centraler Amblyopie das Gesichtsfeld auch normal gefunden wurde. In 2 Fällen zeigten sich *centrale Skotome*, ohne materielle Veränderung der Netzhaut an der entsprechenden Stelle und vom Charakter der *negativen Skotome*; dieselben kamen den Pat. nicht als dunkle Flecke zur Erscheinung, sondern wurden nur bei der Untersuchung des Gesichtsfeldes als Defekte entdeckt. Es sind das bekanntlich Merkmale, welche den durch Affektionen des Sehnerven bedingten centralen Skotomen zukommen. In einem Falle Leber's trat ein grosses centrales Skotom während der Rückbildung der Amblyopia amaurotica auf und stellte den Rest der von der Peripherie aus aufgehellten Gesichtsfeldbeschränkung dar; die Verdunkelung war innerhalb des Skotom so stark, dass ein weisses Papierstück nicht wahrgenommen wurde. Bei einem andern Pat. des Vf. fanden sich die von ihm zuerst beschriebenen und als Zeichen einer *circumscripiten Sehnervenkrankung* gedeuteten „*centralen Farbenskotome*“ an beiden Augen. Neben der Sehstörung wurde in manchen Fällen auch eine Störung des Farbensinnes beobachtet. Was schlüsslich den Verlauf des Leidens betrifft, so gelang es durch eine geeignete Behandlung des Diabetes sehr oft, die Amblyopie binnen Kurzem wieder zur Rückbildung zu bringen, selbst wenn sich jene bereits zu höhern Graden der Intensität entwickelt hatte. — Von weitern Affektionen des Opticus wurden *Hemiope* und *Sehnervenatrophie* bei Diabetikern beobachtet, letztere mit ihren gewöhnlichen Symptomen, mehr oder weniger herabgesetztem oder völlig aufgehobenem Sehvermögen, bedeutender Einschränkung des Gesichtsfeldes, Störung des Farbensinnes. — In den bei weitem meisten Fällen sind die beschriebenen Sehnervenleiden direkte Folge eines idiopathischen Diabetes, seltener stehen sie mit einer gleichzeitig vorhandenen Nephritis oder Hirnerkrankung in causalem Zusammenhang. Wo eine solche sich findet, kann das ursächliche Verhältniss zwischen den einzelnen neben einander vorhandenen Affektionen nun ein mehrfach verschiedenes sein. Entweder das Gehirnleiden ist das primäre und bewirkt sowohl die Amblyopie als den Diabetes, oder der Diabetes ist cerebralen Ursprungs, ruft aber seinerseits erst die Amblyopie hervor, oder endlich es sind die Erkrankung des Gehirns und des Sehnerven einander coordinirt und beide durch einen idiopathischen Diabetes bedingt. Beispiele für jede dieser Kategorien sind beobachtet worden und finden in der Arbeit Leber's Erwähnung. Als anatomische Ursache der diabetischen Sehnervenleiden haben wir aller Wahrscheinlichkeit nach kleine Blutungen und neuritische Degeneration anzusehen. Dieselben haben bei der ophthalmoskopisch wahrnehmbaren Sehnervenatrophie zwischen Auge und Chiasma ihren Sitz; desgleichen kann die Amblyopie ohne ophthalmoskopischen Befund auf die nämlichen Veränderungen zurückgeführt

werden, die entweder noch nicht so weit gediehen sind wie bei der Sehnervenatrophie oder deren Sitz etwas entfernter vom intraocularen Sehnervenende ist, so dass zur Zeit der Beobachtung die descendirende Atrophie sich noch nicht bis zum Auge fortgepflanzt hat. In manchen Fällen mögen allerdings der Sehstörung auch geringere Veränderungen, vielsicht sogar nur funktionelle Störungen zu Grunde liegen. Was nun zum Schlusse noch die Hemipie betrifft, so werden etwa vorkommende Amblyopien durch Erkrankung der Opticuscentren oder eines Tractus opticus sämmtlich unter dem Bilde der gleichseitigen Hemipie auftreten müssen, während temporale Hemipie auf eine Affektion des Chiasma zu beziehen wäre. Auch hier kann es sich natürlich um ganz dieselben Prozesse handeln, wie wir sie oben für den Sehnervenstamm wahrscheinlich gemacht haben.

Augenmuskellähmungen. Ein häufiges Symptom des Diabetes bildet die durch v. Graefe zuerst erkannte *Accommodationschwäche*, meist eine mehr oder minder bedeutende Beschränkung der Accommodation, selten eine vollständige Lähmung derselben. Daneben ist das Verhalten der Pupille für gewöhnlich normal, nur in wenigen Fällen erwähnen die Autoren einer *Mydriasis*. — Als eine ziemlich häufige Erscheinung wird ferner bei den an der Zuckerharnruhr leidenden Pat. *Doppeltsehen* angegeben, bedingt wohl meistentheils durch eine *Lähmung der äussern Augenmuskeln*. Auch hier können wieder verschiedene Beziehungen zwischen dem Diabetes und der Augenmuskellähmung obwalten; die letztere kann eine Folge des Diabetes sein, sei es direkt oder durch das Mittelglied einer bald mehr, bald minder deutlich hervortretenden Cerebralaffektion, oder aber es hängt die Paralyse der Augenmuskeln von einem Gehirnleiden ab, welches auch die Ursache des Diabetes ist.

In einem Falle von doppelseitiger diabetischer *Katarakt* untersuchte Leber die extrahirten Linsen und den Humor aqueus auf Zucker. Das Resultat war ein positives, liess jedoch nur auf äusserst geringe Zuckermengen schliessen; der Humor aqueus reagirte alkalisch. Wahrscheinlich enthält die diabetische Katarakt immer Zucker, allein nur in einer sehr kleinen, manchmal sogar in überhaupt nicht mehr nachweisbarer Quantität. Es wird das davon abhängen, welchen Grad die Krankheit erreicht hat und wie gross der im ganzen Organismus vorhandene Zuckergehalt ist. Im Auge findet sich nicht mehr Zucker als in irgend einem andern der Diffusion zugänglichen Theile des Körpers, keineswegs fñt dasselbe oder die Linse, wie man diess wohl früher zuweilen angenommen, eine besondere Anziehung auf den Zucker aus.

Zum Schlusse seiner Abhandlung weist Leber auf die Nothwendigkeit hin, in allen Fällen, in denen sich eines der genannten Augenleiden findet, den Urin auf Zucker zu untersuchen, mag sich der Kranke auch sonst ganz wohl fühlen und keines der für den Diabetes charakteristischen Symptome vorhanden

sein. Denn nur wenn die zu Grunde liegende Affektion, also die Zuckerharnruhr in Angriff genommen wird, sind wir im Stande, gegen das Augenleiden etwas auszurichten, dann aber gelingt dessen Beseitigung auch in recht vielen Fällen. Von den verschiedenen gegen den Diabetes empfohlenen Mitteln hebt Leber die Carbonsäure hervor, welche ihm bei einem Pat. auffallend gute Dienste geleistet hat.

Erkrankungen der Haut beim Diabetes. Die Hautkrankheiten, welche bei Diabetikern auftreten, können nach der Ansicht von Pick (48) in dreifach verschiedener Beziehung zu der Zuckerharnruhr stehen. Sie sind entweder idiopathische Leiden, welche mit dem Diabetes weiter nichts als die Coincidenz bei demselben Individuum gemeinsam haben, entwickeln sich gerade in der nämlichen Weise wie bei sonst gesunden Personen und werden durch die noch ausser ihnen bestehende Affektion des Gesamtorganismus höchstens in etwas modificirt. Oder zweitens, es hat das Hautleiden mit dem Diabetes die gleiche Ursache, kann dem letztern also vorausgehen, ihn begleiten oder ihm erst nachfolgen; oder drittens endlich, wir haben die Affektion des Hautorgans als direkte Consequenz der durch die Zuckerharnruhr im gesammten Körper gesetzten Veränderungen anzusehen. In die erste Kategorie, und zwar unter diejenigen Krankheiten, welche durch das Bestehen des Diabetes in gar keiner Weise modificirt werden, gehören die durch thierische und pflanzliche Parasiten hervorgerufenen Dermatosen, ferner die akuten Exantheme, die Lues und die Psoriasis. Eine Modifikation erleidet durch das gleichzeitige Vorhandensein des Diabetes eine gewisse Reihe von *Ekzemen*, deren Ursache im Uebrigen eines der auch sonst Ekzem erzeugenden Momente ist, wie die Ekzeme an der innern Schenkelfläche, an den Genitalien etc. bei fettleibigen Individuen. Diese Ekzeme zeigen je nach dem Grade des Diabetes und je nachdem sich Polyurie findet oder nicht, Abweichungen vom normalen Verlaufe, indem im letztern Falle das nässende Stadium lange Zeit persistirt, im erstern hingegen dasselbe entweder gützlich mangelt oder sehr unbedeutend ist und dafür das squamöse Stadium alsbald hervortritt. Auch wandelt sich bei Zuckerkranken der Intertrigo sehr gewöhnlich in das Eczema marginatum um, offenbar begünstigt durch die Verunreinigung der Stellen mit dem zuckerhaltigen Harn, der zur Ansiedlung von Pilzen ganz besonders disponirt. — Andere Hautaffektionen entspringen, wie schon gesagt, derselben Ursache wie der Diabetes. Es sind das gewisse (nicht alle) Formen von Pruritus cutaneus u. Furunkulose, welche dem Ausbruche der Zuckerharnruhr zum Theil vorangehen, theils sie begleiten und die auf Affektionen des Centralnervensystems zurückzuführen sind. — Eine dritte Gruppe von Dermatosen endlich entwickelt sich in Folge des Diabetes, nämlich manche Formen von Ekzem, von Xerodermie, Pruritus und Furunkulose, sowie der Carbunkel und eine eigenthümliche Affektion der Mundhöhlen-

schleimhaut, welche Pick mit dem Namen Epitheliosis mucosae oris bezeichnet. Von der grössten Wichtigkeit ist es natürlich, bei allen den genannten Leiden den Urin stets auf Zucker zu untersuchen.

Erkrankungen der äussern weiblichen Genitalien beim Diabetes. Zimmer (31) beschreibt ein *Erythema chronicum vulvae et partium adjacentium*, welches er wiederholt bei diabetischen Frauen beobachtet und dessen Vorhandensein den Arzt immer antreiben soll, den Harn der betreffenden Patientin einer gründlichen Prüfung auf Zucker zu unterwerfen. Ergriffen wird von der Erkrankung durch Weiterverbreiten derselben ausser den Schamtheilen auch noch die untere Bauchgegend, sowie ein bis zwei Drittheile der Innenflächen der Oberschenkel. Die Haut dieser Partien ist nach der Beschreibung Zimmer's intensiv roth gefärbt, geschwollen, an den Rändern theils scharf abgesetzt, theils von Papeln begrenzt; die afficirten Stellen jucken ungemein heftig, werden zerkratzt und sind zum Theil mit Blutkrusten bedeckt. An der Innenfläche der Schamlippen trifft man ein Sekret, das Hefepilze in zahlreichen Kugeln und Ketten enthält, welche in Folge des zuckerhaltigen Harns, von dem diese Theile benetzt werden, tippig wuchern. In solcher Weise tritt jedoch das chronische Erythem diabetischer Frauen nur in seiner vollendeten Ausbildung auf; anfangs besteht weiter nichts als heftiges Hautfressen, welches besonders in der Nacht an Intensität zuzunehmen pflegt, die Patientinnen nicht schlafen lässt und so ihre Kräfte untergraben hilft. Mit Verschwinden des Zuckers aus dem Urin erlischt in vielen Fällen auch das Erythema pudendorum, während es hingegen in andern trotzdem unverändert fortdauert. Die Frage, ob das beschriebene Hautleiden mit den bei ihm beobachteten Pilzen in irgend einem causalen Zusammenhange steht, entscheidet Zimmer eher in positivem als negativem Sinne, wenigstens erkennt er die gegen einen solchen Zusammenhang erhobenen Einwände nicht als stichhaltig an. Therapeutisch empfehlen sich neben der Behandlung des Diabetes Bäder, sowie Waschungen mit Carbol- oder Salicylsäure oder mit Kali hypermanganicum.

Nach Winckel (32. 34) sind es drei Erkrankungsformen, welche man beim Diabetes an den weiblichen Genitalien beobachtet, nämlich in den leichtesten Fällen eine einfache *Mycosis labiorum* (maj. et min.), ferner eine *Furunkulose* der Schamlippen und endlich als wichtigste, häufigste und hartnäckigste Form eine *phlegmonöse Affektion der ganzen Vulva, des Damms, des Mons veneris, der Inguinalfalte, ja sogar der Nates und der Haut des Kreuzbeins*. W.'s Erfahrungen erstrecken sich auf 15 Kranke, die er längere Zeit hindurch unter Augen gehabt hat. Von diesen litten nur zwei an der *Mycosis vulvae et vaginae*; das eine Mal war längere Zeit Röthung, Schwellung u. Hypersekretion der Scham und Scheide vorangegangen und dann

erst entwickelten sich in grosser Anzahl die weissen, runden, massenhaft Pilze enthaltenden Flecken; bei der andern Patientin war die Schleimhaut eher blass als geröthet, aber desgleichen mit kleinen, runden, den Soorflecken ganz analogen Plaques übersät. Auch die Furunkulose kam Winckel nur 2mal zur Beobachtung, dagegen fand er in 11 Fällen die schwerere Form der Vulvitis, deren Bild nach ihm so charakteristisch ist, dass er aus demselben allein die Diagnose auf das Vorhandensein von Diabetes mellitus stellen will. Er beschreibt es folgendermassen. Man sieht die Labia maj. et min., die Umgebung der Harnröhre und die Innenfläche der Nymphen, die Falte zwischen Nymphen und grossen Schamlippen meist dunkelroth, manchmal etwas heller, manchmal tief dunkelroth; dabei ist die ganze Substanz jener Theile geschwollen, nicht immer gleichmässig, sondern bisweilen knotenartige Verdickungen darstellend. Diese Röthe und Schwellung verlieren sich bei Druck gar nicht; sie gehen oft über auf den Mons veneris, auf den Damm, alsdann auf die Schenkelbeuge, auf die Nates, ja weit nach hinten auf die Haut des Kreuzbeins. Daneben ist die Sekretion keineswegs immer vermehrt, manchmal ist sie sogar auffallend gering, ein wichtiger Unterschied zwischen der diabetischen und der scrofulösen Vulvitis. Gewiss zum Theil durch Reiben u. Kratzen entstehen darauf an manchen Stellen Erosionen und nunmehr nässende Partien, die sogar den ergriffenen Gegenden ein malignes Aussehen verleihen können. Wie nach aussen, so kriecht die Erkrankung auch nach innen weiter und man findet bald das Vaginalrohr in gleicher Weise hyperämisch geschwollen, freilich nicht ganz so trocken; besonders ausgeprägt zeigt sich die Röthung und Schwellung an der vordern Wand. Untersucht man in diesen Fällen das Sekret der Genitalien, so findet man in ihm zuweilen allerdings einzelne Pilze, welche indessen nichts Charakteristisches haben und namentlich keineswegs dem Diabetes allein zukommen. Meistentheils jedoch lassen sich überhaupt keine Pilze nachweisen. Anders verhält es sich bei der Vaginalmykose; hier sind, wie bereits früher erwähnt, in den weissen Flecken massenhaft Pilze vorhanden, und zwar bezeichnet Winckel dieselben als *Leptomit* mit breitem Thallus. Wir können mithin als Ursache der beschriebenen Vulvovaginitis gewiss nicht jene vereinzelt, in dem Sekrete vorfindlichen Pilzelemente ansehen, welche sich vielmehr erst später als Complication einstellen, wenn der Boden für die Pilzernährung bereits gehörig vorbereitet ist; und eben so wenig liegt sicherlich der Grund für das Auftreten des Leidens in der Benetzung der Theile mit dem Urin oder in dem Zuckergehalte desselben. Hervorgerufen wird die Phlegmone im Gegentheil durch den Reiz des mit Zucker überladenen Blutes, und dass sie sich schon so früh — manchmal selbst vor dem ausgesprochenen Hervortreten des Diabetes — an den weiblichen Genitalien zeigt, dafür kommt zur Erklärung eine grosse Reihe lokaler Prädisposi-

tionen und Gelegenheitsursachen in Betracht. Hierher sind zu rechnen der Reichthum der Genitalien an arteriellen und venösen Gefässen, sowie auch die häufige Erweiterung dieser Gefässe durch Menstruation und Schwangerschaft, welche so leicht zu Stasen und dadurch zu längerer Einwirkung des abnormen Blutes auf jene Theile führen, Stasen, die durch das lockere Bindegewebe der betroffenen Organe besonders leicht gefährlich werden können; ferner als occasionelle Momente alle die zahlreichen Insulte, denen die äussern Genitalien der Frau mehr wie kaum ein anderer Theil ihres Körpers ausgesetzt sind. — Was nun noch endlich die Behandlung dieser Affektionen anbelangt, so ist vor Allem auf das Grundeiden, den Diabetes, Rücksicht zu nehmen. Oertlich leisteten von den vielen angewandten Mitteln (Bleiwasser, Zinksalbe, weisse Präcipitatsalbe, Salicylsäure, Glycerin mit Tannin, Sitzbäder mit Kleie, mit Carbolensäure, Soolbäder u. a. m.) die besten Dienste wochen- und monatelang fortgesetzte

Waschungen und Bähungen der Vulva mit einer Lösung von Salicylsäure in Wasser (1:300).

Diesen Ausführungen Winckel's gegenüber hält Haussmann (33) an seiner frühern Behauptung¹⁾ fest, dass die Pilze bei den diabetischen Entzündungen der weiblichen Geschlechtsorgane keineswegs eine sekundäre, zufällige und bedeutungslose Erscheinung sind, sondern dass sie vielmehr die Ursache des ganzen Krankheitsprocesses bilden und der zuckerhaltige Urin für ihre Entstehung von hoher Bedeutung ist. Der Scheidenpilz ist nach Haussmann mit dem Oidium albicans des Mundes identisch.

Verlauf und Ausgänge des Diabetes. Ueber den Verlauf, die Dauer, die Complicationen und die Ausgänge des Diabetes handelt Pfeiffer (12) in seiner von uns bereits (S. 273) rühmlich erwähnten, auf 108 Fälle der Krankheit gestützten statistischen Arbeit. Was zuerst die Complicationen anbetrifft, so werden als solche genannt:

Gangrän	in 6 Fällen	Schwindelanfall	in 5 Fällen	Hyperästhesien und Anästhesien	in 2 Fällen
Abcess	" 2 "	Apoplexie	" 3 "	Lähmung der Extremit.	" 1 "
Staar (utr.)	" 2 "	Schlafsucht	" 1 "	Hypochondrie	" 2 "
Andauernde Sehstörgn.	" 3 "	Kardialgie	" 3 "	Epilepsie	" 1 "
Taubheit	" 3 "	Kopfweh	" 3 "	Hysterische Krämpfe	" 1 "
Urticaria	" 1 "	Nervosität	" 3 "		
Gesichtsneuralgie	" 6 "	Ischias	" 1 "		

Summa der Complicationen mit Nerven- und Gehirnleiden 30%.

Am Leben waren zur Zeit, als Pfeiffer die von ihm benutzten Notizen eingesandt erhielt, von den 108 Patienten noch 41; davon sollen 7 sogar vollständig geheilt [?] sein; 67 waren gestorben, und zwar finden wir als Todesursache angegeben:

Tuberkulose	21mal	Neph. Hydr.	4mal	Hirnlödem	1mal
Marasmus	10 "	Gangrän	2 "	Katarrhfeber	1 "
Apoplexie	8 "	Meningitis	3 "	Lienterie	1 "
Pneumonie	5 "	Abscess	1 "	Unbekannt	10 "

Diese Tabelle belehrt uns über die Dauer des Leidens in den tödtlich abgelaufenen Fällen:

Stadium des Todes nach	38 Tage	1/4 J.	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	7	10	14 J.	Sa.
Befreiung vom Kost	1	2	5	5	7	2	3	—	5	3	1	2	2	2	1	41
Befreiung vom Kost	—	—	6	3	3	—	3	1	5	2	1	—	—	—	—	24
Befreiung vom Kost	1	2	11	8	10	2	6	1	10	5	2	2	2	2	1	65
Befreiung vom Diabetes	—	—	1	1	2	1	2	1	—	1	—	—	—	—	—	9
Befreiung vom Gehirnleiden	—	—	1	—	2	—	1	—	—	—	1	1	1	1	1	8
Ohne jedes Moment	1	1	10	5	4	1	9	—	8	1	2	1	1	1	—	45
Stadium vorher	—	—	3	1	3	—	6	—	5	4	1	1	2	2	1	29
Lebensdauer	—	1	9	5	9	—	2	1	3	—	1	1	—	—	—	32

Insufficienz der Herzthätigkeit als Complication des Diabetes. Donkin (21) macht auf die auch schon von anderen Autoren (Pavy, Dickinson, Ogle) hervorgehobene Atrophie und Verfettung der Herzmuskulatur aufmerksam, welche sich so häufig im Verlaufe des Diabetes entwickelt. Durch dieselbe leidet natürlich die Triebkraft des Herzens immer mehr und mehr und es zeigen sich 2 oft zu beobachtende Folgezustände, nämlich einmal Wassersucht und dann plötzlicher Tod durch Synkope. Hydrops ist eine bei vorgeschrittener Zuckerharnruhr häufige Erscheinung. Er beschränkt sich gewöhnlich auf die unteren Extremitäten, doch kann er, wie die Erfahrungen Donkin's ergeben, auch allgemein und so hochgradig werden, dass

durch ihn Exitus lethalis eintritt. Daneben finden wir, abweichend von dem sonstigen Bilde, die Urinsekretion gesteigert, manchmal selbst bis zu enormen Quantitäten; Eiweiss in dem Harn, einen Klappenfehler des Herzens, eine merkbare Erkrankung der Leber oder sonst ein Hinderniss für den venösen Blutstrom, abgesehen von der Herzschwäche, vermochte Donkin in keinem seiner Fälle nachzuweisen. Gewöhnlich bestand desgleichen hochgradige Atrophie der sichtbaren Muskulatur, und stets war der Puls sehr klein und frequent. Doch kommt als

¹⁾ Siehe: Die Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane des Menschen und einiger Thiere. Berlin 1870, und Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. IV. p. 133. 1875.

zweites Moment für das Anasarka gewiss auch der Wasserreichthum des Blutes in Betracht¹⁾. — Der plötzliche Tod durch Synkope erfolgte vor Allem, wenn sich die bereits stark heruntergekommenen Kranken über ihre Kräfte gehenden Anstrengungen unterzogen hatten.

Ueber den nämlichen Gegenstand handelt auch Schmitz (28). Von den 109 diabetischen Kranken, welche er beobachtet, konnte er bei 80 durch die objektive Untersuchung einen erschlafenen Zustand des Herzens nachweisen, während die subjektiven Erscheinungen eines solchen bei einzelnen gänzlich fehlten, bei der Mehrzahl aber zum grössten Theile in stärkerem oder geringerem Grade vorhanden waren. Zwölf dieser Patienten starben später in ihrer Heimath auf eine sehr rasche Weise, ganz plötzlich oder unter den ausgesprochenen Symptomen einer sich allmählig entwickelnden Herzlähmung, und zwar waren meist dem Tode körperliche Anstrengungen der verschiedensten Art kurz vorausgegangen. Weiter berichtet Schmitz von 9 Kranken, welche durch die Reise nach Neuenahr oder durch körperliche Anstrengungen daselbst in solchem Maasse erschöpft worden waren, dass sie sogleich die Zeichen der hochgradigsten Insufficienz des Herzens darboten. In 7 Fällen gelang es ihm noch, durch absolute Ruhe in horizontaler Lage und Anwendung von Excitantien einem ungünstigen Ausgange vorzubeugen; bei den 2 anderen Patienten dagegen, welche sich dieser Verordnung nicht fügen wollten, trat eine rasche Steigerung der Symptome, Collapsus und binnen Kurzem Exitus lethalis ein. — Die durch die Insufficienz des Herzens bei den Diabetikern bedingten Erscheinungen sind zum Theil öfters als Congestivzustände des Gehirns gedeutet worden, während ihre Ursache doch vielmehr gerade in dem entgegengesetzten Zustande liegt. Es zeigen sich hier nach Schmitz, ausser grosser Kurzatmigkeit und nicht selten ganz plötzlich auftretendem Appetitmangel, vornehmlich noch Schwindel, Schlafsucht, Benommenheit des Kopfes, Neigung zu Ohnmachten, Erbrechen, ja manchmal selbst Convulsionen und vorübergehende Lähmungserscheinungen. Eine jede körperliche Anstrengung erzeugt und steigert diese Beschwerden, durch absolute Ruhe dagegen in horizontaler Lage und durch Reizmittel werden sie gemildert oder gänzlich aufgehoben. Untersucht man einen solchen Kranken, so findet man den Puls weich und klein, zuweilen beschleunigt, zuweilen auffallend verlangsamt, mitunter auch aussetzend. Desgleichen ist der Herzstoss stets sehr schwach, kaum fühlbar. Töne an dem Herzen und an den grossen Gefässen

schwach und sehr undeutlich. Erster Ton an der Herzspitze oft kaum, zuweilen gar nicht wahrzunehmen. Die Respiration ist beschleunigt oder auch ganz normal. Der Verlauf erfolgt in ungünstigen Fällen derart, dass die Kranken entweder plötzlich zu Grunde gehen, oder, und zwar ist dieses der gewöhnlichere Ausgang, sie versinken nach einiger Zeit ganz rasch in einen komaösen Zustand, aus dem sie dann nicht mehr erwachen. — Bei der Häufigkeit, in welcher nach dem Gesagten eine solche Erschlaffung und fettige Degeneration des Herzens beim Diabetes vorkommt, muss man natürlich stets dem Verhalten der Herzthätigkeit die grösste Aufmerksamkeit und Sorgfalt zuwenden. Wo sich die Energie des Organs gesunken zeigt, warne man den Pat. vor Allem, was nur irgend jene noch mehr herabzusetzen vermöchte, lasse ihn sich möglichst viel in einer reinen, trockenen und anregenden Luft aufhalten, empfehle eine kräftige Nahrung, sowie den mässigen Genuss von Spirituosen und desgleichen den Gebrauch von Eisenpräparaten. Steigern sich aber die Symptome zu einer Bedenken erregenden Höhe, so dringe man darauf, dass der Kranke absolut ruhig in vollkommen horizontaler Lage verharret, und wende starke Reizmittel an.

Tod unter Gehirnsymptomen. Dutrait (17) theilt folgenden interessanten von ihm beobachteten Fall mit, in welchem bei einem Diabetiker binnen 10 Tagen 2mal Blutungen in den unzweifelhaft schon früher veränderten Boden des 4. Ventrikels eintraten und endlich den Tod herbeiführten.

Pat., 64 J. alt und zuvor niemals krank gewesen, wurde am 19. April in das Hospital aufgenommen. Seit 1½ Monat Verminderung der Kräfte, asthmatische Anfälle. Befund an Herz und Lungen negativ. Gesichtsausdruck stumpf, Abnahme der Intelligenz und der Sensibilität, Bewegungen langsam, unsicherer Gang, schleppende Sprache. Der ganze Symptomencomplex liess also ausschliessen: die Paraplegie, die lokomotorische Ataxie und die progressive Muskelatrophie; man dachte an eine beginnende Hirnerweichung. An den Malleolen zeigte sich noch leichte Spuren eines beträchtlichen Oedems, das zu Anfang April aufgetreten sein sollte. Eiweiss im Urin. — 3. Mai. Wegen des abnorm grossen Appetits des Pat. Untersuchung des Harns auf Zucker, solcher in ihm in enormen Mengen vorhanden. — 20. Mai. Die Intelligenz immer mehr vermindert; die Respiration oft geräuschvoll. Während der Anfälle stürmische Bewegungen des Herzens und der Thoraxwandungen; aber noch kein auf eine organische Veränderung des Herzens deutendes Geräusch. — 22. Juni. Der Zustand wesentlich verschlimmert. Pat. auf sein Verlangen entlassen. — Am 2. August von Neuem aufgenommen bot Pat. alle Symptome einer Hemiplegie dar. Vollständige Facialisparalyse; Sprache stammelnd, unverstänlich; Respiration stertorbe; leichte Cyanose. Sensibilität, wenngleich sehr abgeschwächt, auf beiden Seiten gleichmässig vorhanden. Bei sehr lautem Anreden willkürliche Bewegungen, ohne Störung der Coordination ausgeführt. Dieses Krankheitsbild sollte seit ungefähr 8 Tagen bestehen. Nach einer Besserung von 8—10 Stunden nahmen die Erscheinungen von Seiten des Cirkulations- und Respirationsapparates wieder auf's Neue an Heftigkeit zu (Cheyne-Stokes'sches Respirationssphänomen) und am Morgen des 4. Aug. erfolgte der Tod. — *Autopsie.* Keine Abmagerung. Starke venöse Stauung in allen kavernen Organen mit Ausnahme

¹⁾ Dickinson (Diseases of the kidney and urinary derangements. Part 1: Diabetes. London 1875) macht darauf aufmerksam, dass das Oedem der Diabetiker keineswegs immer eine so schlimme Bedeutung hat. In vielen Fällen beruht es sicher nur auf Anämie und dann bringt Ferrum sesquichloratum oft sehr schnelle Heilung. Man gebe die Tinktur in Dosen von 20—40 Tropfen, 3 bis 4 Mal täglich.

der Lungen. Diese sowie das Herz vollkommen gesund. Nieren beim ersten Anblick verändert, unter einem Wasserstrahl aber das normale Aussehen hergestellt. Im Gehirn beträchtliche arterielle Atherosclerose. Hyperämie der Meninges; Hirnoberfläche granulös. Im Uebrigen kein hämorrhagischer oder Erweichungsherd, weder in den Grosshirnklappen noch im Thalamus opticus, dem Corpus striatum etc. Dagegen fand sich ein Blutgerinnsel in dem 4. Ventrikel. Dasselbe war ziemlich umfangreich und communicirte durch eine sackige Oeffnung mit einem weiten, unter dem Boden des 4. Ventrikels gelegenen Hohlraumes. Dieser Hohlraum war unregelmässig und erstreckte sich ein wenig mehr nach rechts; seine grössten Durchmesser betragen in der Länge 0.02 Mtr., in der Breite ebenfalls 0.02 Mtr. und nahezu 0.01 Mtr. in der Tiefe. Das erwähnte Gerinnsel war frischen Datums, doch fand man rechts am Grunde der Höhlung noch eine andere kleine und härtere Blutmasse, welche offenbar hier schon etwas länger gelegen hatte.

Erfolgt der Tod eines diabetischen Patienten unter Gehirnsymptomen, so wäre es immer sehr gewagt, ohne Sektion daraus den Schluss ziehen zu wollen, dass auch wirklich eine Cerebralaffektion das tödtliche Ende bedingt habe. So fand z. B. Fagge (22) in 2 einschlägigen Fällen das Gehirn ohne jede Veränderung, dagegen bei dem einen Kranken eine Erweiterung und Entzündung der Nierenbecken und in dem Gewebe der einen Niere zahlreiche Eiterpunkte (es war hier, wie sich auf näheres Befragen ergab, auch schon mehrere Tage vor dem Tode über starke Schmerzen in der Renalgegend geklagt worden), bei dem andern eine ausgedehnte Pneumonie. Desgleichen führte Zenker auf der Breslauer Aerzte- und Naturforscher-Versammlung 3 Beobachtungen an, wo bei Diabetikern der Exitus lethalis plötzlich, apoplektiform eintrat und sich als Ursache hierfür bei der Autopsie Hämorrhagien im fettig entarteten Pankreas herausstellten. Er nimmt an, dass in diesen Fällen der Tod durch reflektorische Herzparalyse oder Shock veranlasst worden ist.

Tod durch Acetonämie. Ein interessanter Fall dieser Art wird uns von Berti (18) mitgetheilt.

Die Pat., 81 J. alt; bot die Erscheinungen eines schweren Diabetes dar. Spitzenaffektion, Sehstörungen, Pruritus vulvae, keine Albuminurie. Geistige Funktionen intakt. Da wurde sie plötzlich in der Nacht von heftiger *Dyspnoe* befallen, mit trockener Zunge, Aufstossen und Schmerzen im Unterleib. Am folgenden Morgen fand Berti die Kranke in einem tiefen Koma, dem sie nichts zu entlassen vermochte; sie stieß von Zeit zu Zeit einen geheulenden Schrei aus, indem sie dabei die Hand an den Kopf führte. Die Augen waren geschlossen, die Pupillen erweitert und unempfindlich gegen Licht; Sensibilität und Motilität aufgehoben, desgleichen die Reflexbewegungen. Respiration frequent und schnarchend. Die Urinsekretion war vollständig unterdrückt; als der Katheter in die Blase eingeführt wurde, brachte er keinen Urin zu Tage. Später gelang es, mit ihm ungefähr 100 Grmm. Flüssigkeit zu entleeren. Dieselbe enthielt viel Zucker, aber keine Spur von Eiweiss; unter dem Mikroskope zeigten sich einige Epithelzellen und Blutkörperchen, sonst nichts. Die Expirationsluft der Kranken besass einen starken chloroformartigen Geruch. Nach 24 Stunden erfolgte der Tod.

Autopsie. Ausgesprochener Acetongeruch in allen Körperhöhlen, auch in der Schädelhöhle. Sinus der Dura-mater und Hirnhautvenen reichlich mit Blut gefüllt. Anhäufung von seröser Flüssigkeit in der Arachnoidea und den Ventrikeln. Hirnsubstanz ein wenig erweicht. Lungen blutreich, ödematös; die rechte Spitze indurirt und für die Luft wenig durchgängig, Herz klein, zusammengezogen. Leber congestionirt, Milz gesund, Nieren anämisch, aber ohne Veränderung der Struktur. Blase leer, in ihren Wandungen verschieden grosse Ekchymosen bis zu 3 Ctmtr. Durchmesser. Schleimhaut des Magens beinahe schwarz, die übrigen Organe gesund. Prof. Bizio gelang es, in dem Blute des rechten Ventrikels, im Gehirn, der Leber und den Nieren das Aceton nachzuweisen.

Anhang zur Pathogenese und Symptomatologie des Diabetes mellitus.

Nachdem *Referent* die beiden vorigen Abschnitte bereits vollendet hatte, sind ihm noch eine Reihe von Arbeiten zugegangen, deren Inhalt, so weit er sich auf das schon Gesagte bezieht, in dem Folgenden eine kurze Erwähnung finden soll.

Zuerst haben wir der Untersuchungen zu gedenken, welche v. Mering¹⁾ in dem Laboratorium der unter Leitung von Frerichs stehenden Klinik über die *Bildung des Glykogen in der Leber* ausgeführt hat. Durch sie werden die Resultate, zu denen Kütz, Salomon, Luchsinger und Wolffberg (s. oben S. 266) bei ihren Arbeiten gelangten, theils bestätigt, theils erweitert. Als reichliche Glykogenenerzeuger erwiesen sich Traubenzucker, Rohrzucker, Fruchtzucker, Milchzucker, Inulin, Lichenin, Glycerin, Arbutin, Leim und Albuminate (Eier-Albumin, Fibrin, Casein); dagegen konnte man in der Leber von Hungerthieren nach Einfuhr von Inosit, Mannit, Quercit, Erythrit und Fett keine nennenswerthe Menge jenes Körpers constatiren. Das Glykogen zeigte sich in seinen Eigenschaften völlig gleich, mochte es nun aus Kohlehydraten oder Proteinsubstanzen seinen Ursprung genommen haben, ein Umstand, der der Behauptung Seegen's, es beruhe die Zuckerausscheidung in jeder Form des Diabetes auf einer anomalen Umwandlung des Leberglykogen in Zucker, gewiss nicht zur Stütze gereicht. — v. Mering hatte ferner Gelegenheit, bei 4 Diabetikern post mortem die Leber zu untersuchen. Zwei derselben waren an Phthisis pulmonum zu Grunde gegangen und zeigten schon 20., resp. 18 Stunden vor dem Tode keinen Zucker mehr im Urin, obwohl solcher früher reichlich vorhanden war; hier liess sich auch in der Leber, deren Prüfung das eine Mal sofort nach dem Verscheiden begonnen wurde, keine Spur von Glykogen oder Zucker nachweisen. Wohl aber war das, und sogar in hohem Maasse, bei den andern beiden Pat. der Fall, bei denen der Exitus lethalis plötzlich eingetreten und wo auch der aus der Blase nach dem

¹⁾ Arch. f. Physiol. XIV. 4 u. 5. S. 274—285. 1876.

Töde erhaltene Harn stark mit Zucker beladen war. Es ergibt sich mithin aus diesen Beobachtungen, dass die Leber des Diabetikers Glykogen bildet, und zwar ein Glykogen, welches sich von dem unter normalen Verhältnissen gelieferten in nichts unterscheidet. In den Fällen jedoch, wo vor dem Tode die Zuckerausscheidung durch den Urin aufhört, findet sich post mortem in der Leber desgleichen weder Glykogen noch Zucker vor.

Einfluss der Unterbindung des Ductus choledochus auf den Glykogengehalt der Leber. Unterbindet man Thieren den Ductus choledochus und tödtet sie alsdann nach einiger Zeit, so zeigt sich, wie die Experimente v. Wittich's¹⁾ und eben so von Külz und E. Frerichs²⁾ darthun, der Glykogengehalt der Leber bei ihnen bedeutend vermindert. Zur Erklärung dieser Thatsache liessen sich nach v. Wittich 2 Möglichkeiten anführen: Entweder nämlich könnte das von der Leber ungestört fortproducirte Glykogen durch das Ferment der stauenden Galle schneller als gewöhnlich in Zucker umgewandelt werden und in die Blutbahn übertreten, oder aber es erzeugt die in ihrer Sekretion gehemmte Leber überhaupt kein Glykogen mehr, während das in ihr vorhandene noch verwertht wird. Welche der beiden genannten Hypothesen die richtige ist, darüber vermag man zur Zeit noch keine sichere Entscheidung zu treffen. Als Stütze der ersteren führt v. Wittich an, dass sich in dem Harn seiner Versuchsthiere neben Blutfarbstoff, Albumin und Gallenfarbstoff stets auch Zucker vorfand. Allein dem stimmen Külz und Frerichs nicht bei; ihnen gelang es in keinem ihrer Experimente in dem Urin Zucker nachzuweisen, und eben so wenig zeigte es sich, was man nach jener Erklärung doch erwarten müsste, dass der ikterische Harn beim Menschen, wenn auch nicht immer, so doch in gewissen Fällen Zucker enthielt. Dagegen sprechen für die zweite der oben angegebenen Möglichkeiten, nämlich das Aufhören der Glykogenproduktion in der Leber nach Unterbindung des Ductus choledochus, mehrere nicht zu unterschätzende Thatsachen. Külz und Frerichs liessen kräftige Kaninchen zunächst 6 volle Tage hungern, verschlossen ihnen darauf den Ductus choledochus und injicirten per os eine Rohrzuckerlösung. Nach mehreren (6—9) Stunden wurden die Thiere getödtet, und ihre Leber auf Glykogen untersucht; das Resultat war ein nahezu negatives. Allerdings lässt dieses Experiment den Einwand offen, dass ja die Leber unverändert Glykogen weiterproducirte haben könnte, dasselbe aber von der stauenden Galle in Zucker umgewandelt wäre. Doch stimmen dazu nicht ganz die Ergebnisse der Untersuchungen v. Wittich's und eben so wenig der in allen Versuchen der Vff.

vollkommen zuckerfrei gefundene Urin. Ferner konnte Wickham Legg¹⁾ im ikterischen Harn von Katzen, denen 5 oder 6 Tage zuvor der Gallengang zugeschnürt worden war, nach der Piqure keinen Zucker constatiren, während bei Katzen ohne vorgängige Ligatur des Ductus choledochus bereits eine Stunde nach der Piqure Glykosurie auftrat.

Ueber den Einfluss, welchen die Arterienunterbindung und die Nervendurchschneidung auf den Glykogengehalt der Muskeln äussert, hat Chandelon²⁾ im physiologisch-chemischen Institute zu Strassburg Versuche angestellt. Es wurde an einer der hinteren Extremitäten von ausgewachsenen Kaninchen entweder die Art. iliaca comm. unterbunden oder der N. ischiadicus und cruralis durchgeschnitten und alsdann nach einiger Zeit das Thier getödtet. Unmittelbar darauf wurde ein Theil der Muskeln der beiden Extremitäten in Arbeit genommen, so dass also stets durch den Vergleich mit dem Glykogengehalte der gesunden Seite die Folge des Eingriffes auf die Muskeln des operirten Schenkels constatirt werden konnte. Da zeigte es sich denn, dass die Unterbindung der Arterie eines Muskels dessen Glykogengehalt vermindert, dass der gleiche Effekt durch Reizung der Nerven hervorgebracht wird, während hingegen die Durchschneidung des Nerven eine Vermehrung des Glykogengehaltes bewirkt. Um sich den Grund dieser Erscheinungen klar zu machen, muss man nach Chandelon die Art der Bildung und der Zerstörung des Glykogen in den Muskeln in Betracht ziehen. Bekanntlich findet einmal während der Muskelarbeit ein Verbrauch von Glykogen statt, und ferner wird aller Wahrscheinlichkeit nach dieser Körper auch während der Ruhe beständig in ähnlicher Weise zersetzt. Andererseits erfolgt fortdauernd ein Ersatz für das Verlorengangene durch die Bildung neuer Quantitäten, welche entweder durch das Blut zugeführt werden oder an Ort und Stelle entstehen. Unterbinden wir nun die Arterie eines Muskels, so wird hierdurch die Erzeugung oder die Zufuhr von Glykogen natürlich vollkommen aufgehoben. Desgleichen unterdrücken wir die eine der Ausgaben, nämlich diejenige, welche die Muskelthätigkeit begleitet, weil ja das Glied gelähmt ist. Die andere Ausgabe aber, welche beständig ist und selbst nach dem Tode noch fort dauert, wird durch den Eingriff nicht verändert, und daher muss das Resultat eine Verminderung des Glykogengehaltes sein. Ebenso muss durch die Reizung des Nerven ein Glykogenverlust herbeigeführt werden, da wir ja durch dieselbe die Ausgaben erhöhen. Was endlich noch die Nervendurchschneidung betrifft, so geht in Folge ihrer die an die Funktion des Organs geknüpfte Ausgabe verloren. Die Erzeugung oder Zufuhr neuer Glykogenmengen überwiegt hier die Zersetzung, und deshalb nehmen wir als Effekt eine

¹⁾ Med. Centr.-Bl. XIII. 8. p. 113; 19. p. 291. 1876.

²⁾ Arch. f. Physiol. XIII. 10 u. 11. p. 460—469. 1876.

¹⁾ Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. II, p. 384. 1874.

²⁾ Arch. f. Physiol. XIII. 12. S. 626—631, 1876.

vermehrte Anhäufung des Glykogen in den Muskeln wahr.

Pathogenese. Lecorché¹⁾ unterscheidet streng zwischen Diabetes mellitus und Glykosurie. Der erstere beruht nach ihm auf einer Steigerung der glykogenbildenden Thätigkeit der Leber und einer in Folge dessen auch reichlicheren Zuckerproduktion. Da von den verschiedenen Substanzen, welche zur Erzeugung von Glykogen geeignet sind, die Eiweisskörper nächst den Kohlehydraten der Einwirkung der Leber den geringsten Widerstand entgegenzusetzen, so werden auch sie zunächst in den krankhaften Process hineingezogen; das aus ihnen gebildete Glykogen addirt sich zu dem nach wie vor aus den Amylaceen entstehenden hinzu und daher tritt jetzt eine Zuckermenge in das Blut über, welche grösser ist, als dass sie vollständig verbrannt zu werden vermag. Durch die erhöhte Zersetzung der Proteinsubstanzen wird aber desgleichen ein Ueberschuss von Harnstoff producirt, der ebenfalls mit dem Zucker im Urin erscheint. Vorläufig vermag man für einige Zeit der Glykosurie noch Einhalt zu thun, wenn man die Kohlehydrate in der Nahrung unterdrückt. Allein im weiteren Verlaufe steigert sich die krankhafte Thätigkeit der Leber immer mehr, die aus dem Eiweiss herstammende Glykogenmenge wird grösser und grösser und genügt nun schon für sich allein, den Harn zuckerhaltig zu machen, ohne dass noch ein Beitrag von den Amylaceen zu erfolgen braucht. Natürlich nimmt entsprechend der grösseren Eiweisszersetzung auch der Harnstoffgehalt des Urins zu; erst in einer späteren Zeit, wenn Abmagerung auftritt und die Periode der Kachexie beginnt, sieht man die Quantität des Harnstoffs sich wieder vermindern. In diesem vorgeschrittenen Stadium des Diabetes sind dann die Fette die Quelle des Glykogen und des Zuckers. Die Krankheit hat ihre ganze Entwicklung durchgemacht, und der Pat. geht an Erschöpfung zu Grunde, nachdem er $\frac{4}{10}$ seines Körpergewichts verloren hat, d. i. das Höchste, was er, ohne zu erliegen, an Gewicht einbüssen konnte.

Fragen wir uns nun, welches die Ursache der geschilderten Hypersekretion der Leber ist, so liegt dieselbe nach Lecorché weder in einer erhöhten Bildung des doch überhaupt nur hypothetischen Leberfermentes, noch in dem Vorhandensein von Cirkulationsstörungen in dem Organe, vielmehr handelt es sich um einen von den verschiedensten Theilen des Nervensystems ausgehenden Reiz, welcher sich aller Wahrscheinlichkeit nach auf dem Wege des Sympathicus auf die Leber überträgt. Sind die der Funktion der Leber vorstehenden nervösen Elemente direkt betroffen, so ist der Diabetes ein idiopathischer. Andererseits haben wir es mit einem symptomatischen Diabetes zu thun, wenn sich die Reizung auf die hier in Betracht kommenden Partien

entweder von benachbarten Theilen aus per continuitatem oder von entfernteren auf dem Wege des Reflexes überträgt oder aber eine Alteration des Blutes zu Grunde liegt. Als die wichtigsten Formen des symptomatischen Diabetes bezeichnet Lecorché den Diabetes in Folge von Gicht, von Syphilis und den mannigfachen Erkrankungen des cerebrospinalen Nervensystems, wie Neuralgien, Epilepsie, Blutungen in das Gehirn, Erweichung oder Tumoren desselben u. a. m.

Im Gegensatze zu dem echten Diabetes verhält sich bei der Glykosurie die Glykogen- und Zuckerbildung in der Leber vollkommen normal, und wenn hier gleichfalls Zucker im Urin erscheint, so trägt vielmehr seine ungenügende Verbrennung innerhalb der Gewebe die Schuld daran. Der Grund für diese mangelhafte Oxydation kann nun in den einzelnen Fällen ein sehr verschiedener sein. So liegt er nicht selten darin, dass der Sauerstoffgehalt des Blutes ein zu geringer ist, sei es, dass ein direktes Hinderniss für den Eintritt der Luft besteht oder dass Fettleibigkeit das Ausführen hinreichend tiefer Inspirationsbewegungen verhindert, sei es dass die Blutkörperchen ihre sauerstoffbindende Kraft verloren haben oder dass sie (eine sehr seltene Ursache) in zu kleiner Anzahl vorhanden sind. Ein anderes Mal ist die Oxydationsthätigkeit nur relativ ungenügend. Macht man z. B. bei einem Thiere die Piqure des 4. Ventrikels, so verliert dessen Leber die Fähigkeit, das in ihr vorhandene Glykogen in gehörigem Maasse zurückzuhalten, dasselbe tritt mit einem Schlage in das Blut über, wandelt sich in Zucker um u. die Folge ist eine (jedoch immer nur kurz dauernde) Glykosurie. Auf die nämliche Entstehungsweise lassen sich wohl auch die Fälle von Zuckerharn nach Kopfverletzungen, nach der Einathmung von Aether und Chloroform zurückführen. Aehnlich ist ferner der Mechanismus jener Glykosurie, welche sich nach allzu reichlichem Genusse von Amylaceen, nach der Injektion grösserer Zuckermengen in die Pfortader, sowie bei Erkrankungen der Leber zeigt, die dem Blutstrom durch die Vena portae ein mehr weniger vollständiges Hinderniss entgegenzusetzen. Unter allen diesen Umständen gelangt eine zu beträchtliche Zuckermenge in die allgemeine Cirkulation, als dass sie total zerstört werden könnte, und daher beobachten wir als Resultat den Uebertritt von Zucker in den Urin. So ist mithin die letzte Ursache der Glykosurie — Lecorché geht auf die einzelnen Formen derselben in der ausführlichsten Weise ein, doch müssen wir betreffs näherer Details auf das Original (p. 492—546) verweisen — immer die gleiche; sie besteht in einer unvollständigen Verbrennung des in dem Blute enthaltenen Zuckers, sei es dass die Oxydation eine mangelhafte ist, sei es dass der Zucker seiner Zerstörung einen ungewöhnlichen Widerstand bietet.

Symptomatologisch unterscheidet sich die Glykosurie von dem Diabetes in vielfacher Beziehung. Vor Allem ist die Zuckerausscheidung stets nur eine

¹⁾ Traité du diabète; diabète sucré, diabète insipide. 708 pp. Paris 1877.

geringe. In der Mehrzahl der Fälle entleert der Kr. nicht mehr als 20 — 30 Grmm. pro die, oft aber auch noch weniger, nur bei der aus Azoturie hervorgegangenen Form kann die tägliche Menge bis 80, 100 und 150 Grmm. betragen, indessen erreicht sie niemals 200 Grmm., d. i. das durchschnittliche Quantum, welches die Leber innerhalb 24 Std. producirt. Während der Nacht fehlt die Zuckeranscheidung in der Regel gänzlich, desgleichen vermag man sie durch Fortlassen der Amylaceen aus der Nahrung augenblicklich zum Verschwinden zu bringen. Ein anderes charakteristisches Merkmal der Glykosurie besteht darin, dass der Harn, ausgenommen nur immer die Form in Folge von Azoturie, keine der Modifikationen darbietet, welche man in ihm in einem gewissen Stadium des Diabetes doch stets antrifft. Das specifische Gewicht ist nur selten vermehrt, manchmal sogar geringer als in der Norm. Die saure Reaktion ist viel weniger ausgesprochen. Die Chloride finden sich in normaler Menge und fast niemals beobachtet man eine erheblichere Steigerung in der Ausscheidung des Harnstoffs, sowie der schwefelsauren und phosphorsauren Verbindungen. Wo Polyurie vorhanden ist, wie bei der experimentellen und traumatischen, der durch Azoturie und durch Erkrankungen des Gehirns bedingten Form, da haben wir dieselbe immer als eine durch das Grundleiden veranlasste Complication anzusehen, und nimmt sie niemals beträchtlichere Dimensionen an. Daher fehlt hier auch die Polydipsie, und desgleichen vermissen wir das erhöhte Nahrungsbedürfniss und die so zahlreichen im Verlaufe des Diabetes auftretenden verhängnissvollen Complicationen. Es bedroht mithin die Glykosurie an und für sich den Pat. mit keinen Gefahren, ihre Prognose ist vielmehr lediglich von dem Leiden abhängig, durch welches sie hervorgerufen worden ist. Doch sind diess immerhin in der Regel schwerere Zustände, und ferner muss man stets der Möglichkeit eingedenk sein, dass die einfache Glykosurie, wenn sie lange bestanden oder wenn sie unter der Einwirkung der nämlichen Ursachen zu wiederholten Malen aufgetreten ist, auch in den ächten Diabetes übergehen kann. — Die Therapie hat vor Allem die causale Erkrankung zu berücksichtigen. Ausserdem empfiehlt sich, um den Zucker aus dem Urin zum Verschwinden zu bringen, die Anordnung einer mehr weniger von Kohlehydraten freien Diät, eine gezielte Muskelgymnastik und der Gebrauch der Alkalien.

Die Arbeiten von Sinéty¹⁾ und Gubler²⁾ über die *Glykosurie der Wöchnerinnen* stimmen in ihrem wesentlichen Resultaten mit den von Hempel (siehe oben S. 272) gefundenen überein, daher wir hier nicht näher auf dieselben eingehen.

Güntner³⁾ bespricht in seiner Dissertation die

Häufigkeit des Vorkommens von Diabetes mellitus im ländlichen Lebensalter. Derselbe ist nach ihm hier nicht ganz so selten, wie man es früher annahm; G. konnte 35 sicher constatirte Fälle — darunter sind 2 noch nicht veröffentlicht, der eine aus der Praxis des Dr. Andreae, der andere von Kütz beobachtet — aus der Literatur zusammenstellen, und vermuthlich sind das doch bei weitem noch nicht sämtliche bisher vorgekommene Fälle, denn manche mögen von den behandelnden Aerzten nicht publicirt, zuweilen die Krankheit aber auch übersehen worden sein. Auf die einzelnen Jahre vertheilen sich diese 35 Beobachtungen folgendermassen.

Unter 1 Jahr	1 Fall	Von 8 Jahren	2 Fälle
Von 1	" 1	" 9	" 4
" 2	" 1	" 10	" 2
" 3	" 1	" 11	" 6
" 4	" 1	" 12	" 8
" 5	" —	" 13	" 4
" 6	" 2	" 14	" 1
" 7	" —	" 15	" 1

Unter den betroffenen Kindern waren 26 Mädchen, 8 Knaben, ein interessantes Verhältniss, da ja bekanntlich im spätern Leben gerade umgekehrt das männliche Geschlecht vorzugsweise von der Krankheit heimgesucht wird.

Czapek¹⁾ stellte bei einem Diabetiker der schweren Form während des Gebrauchs des Karlsbader Brunnens Beobachtungen über das *Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff im Harn* an. Zum Vergleich wurde nur der Nachturin, von Abends 9 Uhr bis 6 Uhr Morgens, benutzt. Der Zuckergehalt wurde durch Titiren nach Fehling und mit Hilfe des Polarisationsapparates ermittelt, die Phosphorsäure durch Titiren mit essigsäurem Uranoxyd; die Stickstoffbestimmung geschah durch Titiren nach Liebig und ferner mit dem zu diesem Zwecke angegebenen *Wagner-Knop'schen* Apparate mittels unterbromigs. Natrons. Während der Beobachtungszeit verminderte sich die tägliche Harnmenge von 3725 auf 3000 Cctmtr., das spec. Gew. sank von 1036 auf 1029.5 und die Menge des binnen 24 Std. entleerten Zuckers, welche zu Anfang 111.75 Grmm. betragen, war am Schlusse nur noch 84 Gramm. Was das Verhältniss des Stickstoffs zur Phosphorsäure im Nachtharne des Pat. betrifft, so stellte sich dasselbe durchschnittlich wie 100:13.5, eine Zahl, welche mit der von Zülzer²⁾ gefundenen sehr genau übereinstimmt. Die relative Quantität der Phosphorsäure im 24stündigen Urin betrug anfänglich 9.5, nach 14tägigem Gebrauch des Karlsbader Brunnens aber 16. Es wurde mithin im Beginne während der Ausscheidung einer grössern Menge von Zucker relativ weniger Phosphorsäure entleert als zu einer Zeit, wo die Zuckermenge sich bereits verminderte. Die in der Nacht ausgeschiedene relative Menge der Phosphorsäure wurde im letzteren Zeitraum durchschnittlich kleiner als Anfangs, wobei

¹⁾ Recherches sur l'urine pendant la lactation. Gaz. de Par. 43. 45. 1873.

²⁾ Sur la glycosurie temporaire dans l'état puerpéral. Gaz. de Par. 48. 1876.

³⁾ Inaug.-Diss. Marburg 1874. 19 S.

¹⁾ Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 50. 1876.

²⁾ Virchow's Arch. LXVI. p. 246. 1876.

sich ausserdem eine grössere Ungleichheit in den entleerten Quantitäten zeigte als späterhin. Im Ganzen betrachtet wurde vom Diabetiker in der Nacht erheblich weniger Phosphorsäure im Verhältniss zum Stickstoff ausgeschieden als beim normalen Menschen, bei welchem bekanntlich Zülzer für den 24stündigen Harn im Durchschnitt ein Verhältniss von 100:17—20, für den Vormittagsharn von 100:15, für den Nachtharn aber von 100:21—23 festgestellt hat. Nehmen wir nun mit Zülzer, Sträbing, Stockvis und andern Autoren an, dass der geringere relative Gehalt an Phosphorsäure als Ausdruck eines gesteigerten Reizungszustandes des Centralnervensystems anzusehen ist, so erfuhre demnach in dem uns hier beschäftigenden Falle während des Gebrauches des Karlsbader Wassers dieser Reizungszustand des Nervensystems eine Verminderung, da ja im Verlaufe der Brunnenkur die relative Menge der Phosphorsäure grösser wurde. Eine Wirkung, welche derjenigen der Opate unter solchen Umständen zu vergleichen ist. — Zu bemerken wäre schliesslich noch, dass sich die Untersuchungsdifferenz zwischen der maassanalytischen und der mittels eines guten Hoppo-Seiler'schen Saccharimeters durchgeführten optischen Zuckerbestimmung im Mittel auf 0.26% belief. Dieser Unterschied kann nach Czapek benutzt werden, um das Verhältniss der Menge des rechtsdrehenden zum linksdrehenden Zucker festzustellen.

Kreatininausscheidung mit dem Harn. Wie wir oben gesehen, hatten die Autoren, welche früher Untersuchungen über den Kreatiningehalt des Harns bei Diabetes mellitus angestellt, Winogradoff, Stopezanski, Gaethgens und K. B. Hofmann, denselben als bedeutend verringert angegeben, ein Resultat, das indessen nach Senator¹⁾ der Wirklichkeit nicht entspricht, indem er mittels eines verbesserten Verfahrens normale, mitunter sogar abnorm grosse Werthe für den Kreatiningehalt zu constatiren vermochte.

Die Methode, deren sich jene Forscher bei ihren Bestimmungen bedienten, war diejenige von Neubauer. „300 Cctmtr. werden mit wenig Kalkmilch bis zur alkalischen Reaction versetzt und darauf verdünnte Chlorcalciumlösung so lange hinzugefügt, als noch ein Niederschlag entsteht. Nach 1—2 Std. filtrirt man, verdunstet Filtrat und Waschwasser möglichst schnell im Wasserbade fast zur Trockne und vermischt den noch warmen Rückstand mit 40—50 Cctmtr. Weingeist von 95%. Das Gemisch bringt man in ein Becherglas, spült die Schale mit kleinen Mengen Weingeist nach und lässt es 6—8 Std. an einem kühlen Orte stehen, filtrirt dann durch ein möglichst kleines Filter, bringt auch den Niederschlag hinauf und wäscht, nachdem erstere völlig abgelaufen ist, mit kleinen Mengen Weingeist nach. Zum Filtrat setzt man 1/2 Cctmtr. alkoholischer Chlorzinklösung (von 1.2 spec. Gew. und säurefrei), rührt längere Zeit gut um und lässt mehrere Tage an einem kühlen Orte stehen.“

Diese Untersuchungsart muss nach Senator zu geringe Werthe für den Kreatiningehalt ergeben, und zwar liegt die Schuld in der Gegenwart des Zuckers und in dem so starken Wasserreichthum des diabetischen Urins.

Beide Fehlerquellen lassen sich indessen beseitigen, die Verdünnung des Harns dadurch, dass man ein grösseres Quantum, am besten immer den fünften Theil der 24stündigen Harnmenge, zur Bestimmung nimmt, die störende Einwirkung des Zuckers, indem man denselben durch die Gährung beseitigt. Es wird also der Urin mit Hefe versetzt und nach dem Ausgähren filtrirt, dann wäscht man den Rückstand mit Wasser gründlich aus und dampft jetzt Filtrat nebst Waschwasser vor jeder weiteren Bearbeitung auf 300 Cctmtr. ein, wobei man auf die beständige Erhaltung einer deutlich sauren Reaction, nöthigenfalls durch Hinzufügen von Säure, zu achten hat. Das Weitere erfolgt, wie oben angegeben. Sehr zu beherzigen ist endlich ausserdem die Vorsichtsmaassregel, dass alles Abdampfen möglichst schnell geschehe, indem nämlich sonst ein grösserer Theil des Kreatinins die Umwandlung in Kreatin erleidet, dieses aber in Lösung verbleibt und in solcher Weise wiederum ein Fehler entsteht. Darum mag man, namentlich bei etwas beträchtlichen Harnmengen, dieselben lieber auf 2 oder selbst 3 Schalen vertheilen und das Abdampfen der ersten Portionen statt auf dem Wasserbade über freiem Feuer, unter fleissigem Umrühren vornehmen.

Fürbringer¹⁾ berichtet über einen sehr interessanten, auf der medicinischen Klinik des Prof. Friedreich in Heidelberg beobachteten Fall von Diabetes, welcher sich einmal durch seinen eigenthümlichen Verlauf und ferner dadurch auszeichnet, dass Urin und Sputa in reichlicher Menge oxalsauren Kalk enthalten.

Pat., ein 38jähr. Landwirth, bemerkte seit etwa 1/2 Jahren an sich die Symptome des Diabetes: Durst, Polyurie, leichte Abmagerung, Mattigkeit. Hierzu traten vor einigen Wochen Abnahme des Sehvermögens und Brustbeschwerden, welche letztere sich in hartnäckigem Husten und leichtem Auswurf äusserten, sowie eine mässige ödematöse Schwellung der Füsse und Unterschenkel. Schweisssekretion vermindert, desgleichen die Facultas virilis. Eine Ursache für das Auftreten der Krankheit liess sich nicht nachweisen. Bei der Aufnahme des Pat. in die Klinik ergab die Perkussion der Lungen nirgends eine ausgesprochene Dämpfung, höchstens dass man vielleicht den Schall in der Regio supraspinata sinistra als etwas abnorm kurz hätte bezeichnen können; das Expirium war an dieser Stelle entschieden verschärft und prolongirt. Ueber den obern Lungenabschnitt vorn wie hinten beiderseits vereinselte feuchte, mittelgrossblasige Rhonchi. Die ausgeworfenen Sputa waren ziemlich reichlich, kompakt, luftarm und eigenthümlich grauroth gefärbt. Ihre mikroskopische Untersuchung ergab neben den gewöhnlichen Bestandtheilen der schleimig-eitrigen Sputa die Gegenwart zahlreicher rother Blutkörperchen, sowie einzelner briefcouvertförmiger Krystalle von oxalsaurom Kalk. Desgleichen liessen sich in dem spärlichen, grauweissen, lockern Sedimente, das der in grosser Menge entleerte und stark mit Zucker beladene Harn nach einigen Stunden absetzte, unter dem Mikroskop neben zahlreichen Muculaceen und Bakterien massenhafte Kalkoxalatkryalle von theils briefcouvertförmiger, theils sphäroider Gestalt erkennen.

Zur Zeit der ersten Untersuchung des Kr., am 27. Juni, bestand kein Fieber; wohl aber stellte sich solches am Ende der ersten Woche seines Aufenthaltes in der Klinik ein, von mässigem Grade und bald remittirendem, bald intermittirendem Typus, während zu gleicher Zeit die Beschwerden seitens der Brustorgane an Intensität zunahmen.

Dem Pat. wurde zu Anfang Bettruhe und eine fast ausschliesslich animalische Diät verordnet. Allein die

¹⁾ Virchow's Arch. LXVIII. 3. p. 422—433. 1876.

¹⁾ Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. 5 u. 6. p. 499 bis 527. 1876.

letztere konnte nicht lange innegehalten werden, es zeigte sich bei dem an reichlichen Genuss von Vegetabilien gewöhnten Manne Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen und ein solcher Widerwille gegen das pure Fleisch, dass der Kr. dessen weitere Aufnahme alsbald entschieden verweigerte. Daher musste von 6. Juli ab eine gemischte Kost gereicht werden, und merkwürdiger Weise erfolgte hierauf keine Verschlechterung des Zustandes, vielmehr stellte sich schon am 2. Tage eine fast vollkommene Euphorie ein und die binnen 24 Std. entleerte Zuckermenge sank von 300 auf 117 Gramm.

Am 9. Juli entwickelte sich überaus plötzlich und ohne jede nachweisbare Ursache ein hochgradiger Icterus, in dessen Verlaufe jedoch die Stühle ihre normale gallige Färbung beibehielten. Auf der Höhe des Icterus bildete der dunkle Harn ein auffallend massiges graugelbes Sediment, das in Reagenagläschen nahezu $\frac{1}{2}$ der Harnsäule einnahm und fast ausschliesslich aus Kalkoxalatkrystallen der verschiedensten Form und von das gewöhnliche Maass meist bei weitem überschreitender Grösse zusammengesetzt war. Die Zuckerausscheidung sank mit dem Ansteigen des Icterus enorm herab, von 146 Grmm. täglicher Menge auf 31 Grmm., um mit der Abnahme jenes wieder annähernd die frühere Höhe zu erreichen. Zugleich zeigte sich auch in dem zuvor stets eiweissfreien Urin ein allmählig wachsender Albumengehalt, der, nachdem er während der Akme der Affektion ziemlich erheblich geworden, sich dann schnell bis auf Spuren verminderte. Doch liessen sich Spuren von Eiweiss in der Folge mit wenigen Ausnahmen täglich bis zum Tode beobachten. Das Fieber schwand während des Icterus fast ganz, die Pulsfrequenz wurde deutlich herabgesetzt. Beinahe eben so plötzlich, wie der Icterus aufgetreten war, verlor er sich wieder, allein fast unmittelbar darauf erschien mit ähnelndem rapidem Auftreten eine neue Complication, nämlich ein heftiger, mit profusen Durchfällen einhergehender Darmkatarrh. Auf's Neue sank die Zuckercurve tief herab und wieder gewann die Oxalurie an Intensität. Zwar gelang es, den Durchfall durch einige kleine Opiumgaben zu stillen, allein dessen ungeachtet verschlechterte sich der Kräftezustand immer mehr und mehr. Auch die Zuckerausscheidung zeigte eine progressive Abnahme und in den letzten Tagen vor dem Tode war sogar der Zucker vollständig aus dem Urin geschwunden und dessen specifisches Gewicht zur Norm zurückgekehrt. Polyurie und Polydipsie bestanden aber noch unverändert fort. Dagegen erreichte die Ausscheidung der Oxalsäure eine ganz immense Höhe; in dem Harn, welcher am Todestage entleert wurde, bildete sich ein über die Hälfte des Harnvolumens betragendes grauweisses, theils massiges und dichtes, theils mehr wolkiges Sediment, das fast ausschliesslich von Kalkoxalatkrystallen und amorphen Erdphosphaten hergestellt war, von erstern jedoch in bei weitem überwiegender Menge. Ein Reiz auf die Urethral- oder Blasenschleimhaut schien hierdurch nicht ausgeübt zu werden; denn weder bestanden jemals Klagen über Schmerzen bei der Urinsekretion oder Harndrang, noch liessen sich während des ganzen Verlaufes der Krankheit entzündliche Produkte, wie Blut- oder Eiterkörperchen oder in abnormer Menge abgestossene Epithellen der Harnwege in dem Sedimente nachweisen. In den Sputis war eine Zunahme des Kalkoxalathaltes nicht bemerkbar, im Gegentheil zeigte sich bei der mikroskopischen Untersuchung in den letzten Tagen eher eine geringere Anzahl von Krystallen, als man in der vorhergehenden Zeit beobachtet hatte.

Eben so eigenthümlich wie das ganze Krankheitsbild war auch der Ausgang des Leidens. Der Tod erfolgte urplötzlich am Morgen des 24. Juli, nachdem noch die Nacht ohne alle irgendwie bedrohlichen Erscheinungen verlaufen war. Während der Pat. sich ruhig mit seinen Nachbarn unterhielt, ward er plötzlich von heftigen klonischen Krämpfen der Arme und Bewusstlosigkeit ergriffen. Die Beine blieben schlaff und ohne Bewegung liegen. Die Dauer des Klonus betrug mit leicht schwankender Inten-

sität ungefähr 20 Min.; dabei waren die Bulbi stark nach unten gerollt, die Pupillen enorm erweitert und zeigten nicht die geringste Reaktion gegen einfallendes Licht. Die Reflexthätigkeit war vollkommen aufgehoben. Dem Klonus folgte ein tiefes Koma mit schlaffen Gliedern, engen Pupillen, tiefer und langsamer Respiration und normaler Pulsfrequenz. Etwa 1 Std. später trat der Exitus lethalis ein; es fiel jetzt auf, dass die Leiche fast allenthalben mit glashellen Milliarialbläschen übersät war.

Die Sektion gab weder über das Zustandekommen des Diabetes, noch des eigenthümlichen beobachteten Symptomencomplexes Aufschluss. Gehirn und Rückenmark sowohl bei makroskopischer als mikroskopischer Untersuchung normal, keine Spur der von Dickinson¹⁾ angegebenen Veränderungen. Ebenso die beiden Ganglia coeliaca und Nervi splanchnici ohne nachweisbare Anomalie. In den Lungen bronchopneumonische und peribronchitische Herde, darzwischen zahlreiche miliare Knötchen. Im Spitzentheile der linken Lunge fand sich eine über faustgrosse Höhle, die mit einer eigenthümlich fetzigen, grünschwarzen, zerfallenen, geruchlosen Masse ausgefüllt war; das angrenzende Lungengewebe zeigte sich theils dunkelroth infiltrirt, theils mehr von einer eitrigen und jauchigen, geruchlosen Masse durchsetzt. In der Nachbarschaft mehrere ähnliche Höhlen von geringerem Umfange. Der Inhalt aller dieser Höhlen bot unter dem Mikroskope die merkwürdige Erscheinung dar, dass in ihm zahlreiche Aspergillusfäden vorhanden waren; dergleichen fanden sich solche bei einer nachträglichen Untersuchung in den Sputis der beiden letzten Tage, nicht aber in dem am drittletzten Tage ausgeworfenen Massen. Es war mithin offenbar in den letzten Tagen des Lebens eine Communication zwischen dem Mykosenherde im Lungenparenchym und dem Lumen der Bronchien zu Stande gekommen. Im Inhalte von Trachea und Bronchien briefcouvertförmige Kalkoxalatkrystalle. Nieren hyperämisch. Leber etwas klein, von deutlich acinösem Bau; Centra stark geröthet, Peripherie gelbbraun. Auch die mikroskopische Untersuchung liess keine ausgesprochene Anomalie des Lebergewebes erkennen. In der Gallenblase gelbrothe dünnflüssige Galle. Schleimhaut fleckig geröthet. Hyperämie der Schleimhaut des Magens, Duodenum, Jejunum und Dickdarms. Pankreas klein, kurz und dünn, sein acinöser Bau erhalten. In der Harnblase viel trüber, flockiger, an Oxalatkrystallen enorm reicher Harn; Schleimhaut dendritisch injicirt. Die von Kussmaul beobachteten Veränderungen des Blutes²⁾ wurden durchaus vermisst.

In der Epikrise zu diesem Falle hebt Fürbringer zuerst den merkwürdigen Umstand hervor, dass zu Anfang der Beobachtung die Darreichung von Amylaceen von einem Sinken der Zuckerausscheidung gefolgt war, die sich dann beim Erscheinen des Icterus noch mehr verminderte. Er glaubt, dass der Grund hierfür in einer tiefgreifenden Stoffwechselanomalie gelegen habe, welche bereits am Tage jener Diätänderung begonnen haben, aber erst am 3. Tage unter der Form des Icterus wahrnehmbar geworden sind. Durch sie wurde es verhindert, dass die Darreichung der Kohlehydrate die gewöhnlich eintretende Steigerung in der Zuckerausfuhr herbeiführen konnte; wäre übrigens die Fleischkost beibehalten worden, so würde wahrscheinlich die Zuckercurve noch viel beträchtlicher gesunken sein. Dass auf der Höhe des Icterus die Oxalurie in so ausserordentlichem Maasse zunahm, dürfte seine Ursache in der

¹⁾ Siehe Jahrb. CLXV. p. 196.

²⁾ Siehe Jahrb. CLXVI. p. 301.

durch jenen veranlassten bedeutenden Stoffwechselverlangsamung haben, und zwar kommen hier wohl zwei Momente in Betracht, welche zweifellos bestanden: einmal die Herabsetzung der Herzthätigkeit und dann das zeitweilige Verschwinden des früher vorhandenen Fiebers. Denn das Fieber bildet bekanntlich in Folge der durch seinen Einfluss bewirkten Beschleunigung des Stoffwechsels einen mächtigen Hemmungsfaktor für die Oxalurie. Von dem Erscheinen des Ikterus an waren Zucker- und Oxalsäureausscheidung in ihrer Grösse einander immer umgekehrt proportional; während der ersten 8 Tage der Beobachtung des Kr. war dieses indessen nicht der Fall, vielleicht weil damals anderweitige unbekannt Complicationen bestanden, die das erwähnte Verhältniss störten. Für die Bewegung der Curve der Oxaloptyse schien ein solches und überhaupt irgend ein Gesetz nicht zu existiren. In den übrigen Sekreten und Exkreten des Körpers, auch bei der Sektion in der Galle, liess sich keine Spur von oxalsaurem Kalk nachweisen.

Betreffs der verschiedenen Formen, in denen der oxalsaure Kalk im Harnsedimente auftrat, müssen wir auf das Original verweisen, wo sich eine ausführliche, durch Abbildungen erläuterte Schilderung dieses Verhaltens findet. Hier wollen wir nur erwähnen, dass Fürbringer zwei Hauptgruppen von Kalkoxalatkrystallen unterscheidet, nämlich 1) die eigentlichen Krystalle (Oktaëder) und deren Derivate, sämmtlich dem quadratischen Systeme angehörig, und 2) die sphäroiden Formen und deren Derivate. Während des Ikterus zeigte sich die Mehrzahl dieser Krystalle intensiv gelb gefärbt, und zwar schien dabei der Farbstoff nicht an der Oberfläche zu haften, wie die Persistenz trotz Abspülens

in Wasser und Essigsäure ergab; dagegen konnte Fürbringer deutlich beobachten, wenn er verdünnte Schwefelsäure unter dem Deckgläschen zufließen liess, dass, während der Krystall von der Peripherie aus sich in die charakteristischen farblosen Gypskrystalle umwandelte, eine Ablagerung von gelbem und braunem körnigen Pigmente zwischen letzteren eintrat.

Der Curiosität wegen mag zum Schlusse noch ein Fall von simulirtem Diabetes mellitus Erwähnung finden, welchen Abeles und Hofmann¹⁾ beobachtet haben.

Die hysterische Kr. wurde nach Karlsbad geschickt, weil sie über Polyurie und Polydipsie klagte und ihr Harn Zucker enthielt. Allein es war diess kein Traubenzucker, sondern Rohrzucker und derselbe wurde offenbar dem Urin erst nach der Entleerung von der Pat. zugesetzt. Er drehte die Polarisationsebene zwar nach rechts, gab aber erst nach Zusatz von Säuren und Kochen die gewöhnlichen Zuckerrreaktionen. Ohne Wissen der Pat. entnommene Harnproben waren immer zuckerfrei. Im nächsten Jahre kam die Dame wieder nach Karlsbad, und dieses Mal fand sich in dem mit dem Katheter entleerten Urin allerdings Traubenzucker vor. Doch lag dem wiederum eine Täuschung zu Grunde; denn wie sich aus dem Missverhältniss zwischen der optischen und chemischen Analyse ergab, handelte es sich auch jetzt nicht um innerhalb des Organismus gebildeten, sondern um käuflichen Traubenzucker. Letzterer, ein Uebergangszucker zwischen Dextrin und Dextrose, hat bekanntlich ein viel stärkeres Drehungsvermögen für die Polarisationsebene als der Harnzucker, während er dagegen bei weitem weniger Kupferoxyd aus alkalischer Lösung reducirt. Die hysterische Kr. hatte mithin, um ihren Betrug fortsetzen zu können, die Mühe nicht gescheut, sich über die Natur des Harnzuckers zu belehren, sich dann Traubenzucker angeschafft und denselben in die Blase injicirt.

¹⁾ Wien. med. Presse XVII. 47. 48. 1876.

C. Kritiken.

17. Anatomischer Hand-Atlas zum Gebrauche im Secirsaal; von Dr. J. Henle, Prof. in Göttingen. Fünftes Heft: Nerven. Braunschweig 1876. Friedrich Vieweg u. Sohn. gr. 8. 118 S. (4 Mk.)

Der bekannte, bequem eingerichtete anatomische Atlas, worin die in Henle's Handbuch der systematischen Anatomie enthaltenen Abbildungen zusammengestellt sind, bringt in diesem 5. Hefte die Darstellung des Nervensystems und umfasst in der Reihenfolge Taf. CXLII. bis CC. des ganzen Atlas. Da die im engern Sinne mikroskopischen Abbildungen, sowie auch verschiedene schematische Figuren des Handbuchs im Atlas weggefallen sind, so enthält dieses Heft weit weniger Figuren als die Nervenlehre des Handbuchs. Die 2 ersten dem Rückenmark bestimmten Tafeln enthalten nur 12 Figuren von den 29 im Handbuche vorgeführten. Die 2 fol-

genden Tafeln bringen in 5 Figuren Ansichten von der Oberfläche des Gehirns. Der Medulla oblongata sind 15 Figuren auf 4 Tafeln gewidmet; denn durch ein Versehen kommt Tab. CXLVIII. 2mal numerirt vor. Auf das Kleinhirn kommen 17 Figuren auf 4 Tafeln, das Grosshirn mit Hüllen 42 Figuren auf 17 Tafeln. Der Darstellung der Gehirnnerven dienen 16 Tafeln mit 31 Figuren, der Darstellung der Rückenmarksnerven 15 Tafeln mit 26 Figuren. Die 6 letzten Tafeln endlich geben in 12 Figuren Abbildungen der verschiedenen Abschnitte des Sympathicus.

Einer besondern Erwähnung wird es kaum noch bedürfen, dass auch in dem vorliegenden Hefte die durch treue Wiedergabe der Natur sich auszeichnenden Abbildungen den Zweck, den Sekanten als Führer zu dienen, auf's Vollständigste zu erfüllen durchaus geeignet sind.

Theile.

18. **Transactions of the American Neurological Association for 1875**; edited by F. P. Kinnicutt, M. D. and T. A. Mc Bride, M. D. Vol. I. New York 1875. Printed by S. W. Green. 8. 257 pp.¹⁾

Im Jahre 1875 wurde in Amerika auf Veranlassung von Hammond und mehreren andern bedeutenden amerikanischen Aerzten eine Gesellschaft gegründet, welche sich die Pflege des Studiums der Nervenkrankheiten zur Aufgabe gemacht hat. Sie gab sich den Namen „American Neurological Association“. Ihre Versammlungen sollen jährlich einmal stattfinden und die Dauer jeder Session 3 Tage betragen. Die erste Versammlung fand statt am 2., 3. u. 4. Juni 1875 zu New York. Der Bericht über diese Versammlung (p. 7—29) und die auf derselben gehaltenen Vorträge liegt uns in der an englischen und amerikanischen Werken immer zu beobachtenden vorzüglichen Ausstattung vor. Im Nachfolgenden soll aus den vollständig mitgetheilten gehaltenen oder angemeldeten, der Kürze der Zeit wegen aber nicht gehaltenen Vorträgen das Interessante und Wissenswerthe in Kürze wiedergegeben werden.

I. *Umschriebene Analgesie*; von Dr. James J. Putnam in Boston (p. 31—54).

Der besprochene Fall betrifft einen jungen Mann von 18 J., der vor 2 $\frac{1}{2}$ J. einen Typhus durchgemacht hatte und kurze Zeit nach seiner Wiederherstellung die Bemerkung machte, dass leichte Wunden der linken Hand sehr schlecht heilten und dass leichte Beschädigungen der Hand und des linken Arms ihm keinen Schmerz verursachten, dass ferner kalter Luftzug, welcher die linke Seite des Gesichts traf, nicht die gewöhnliche Empfindung verursachte. Eine genaue Untersuchung ergab, dass die Haut des linken Arms, der Schulter, des Halses, Nackens u. Rumpfes bis herab zur 8. Rippe, ebenso die linke Seite des Kopfes und Gesichts in einer besondern Art und Weise gefühlos war. Während im Gesicht und am Kopfe diese Störung genau bis zur Mittellinie reichte, war die Grenze nach unten am Rumpfe mehr verwischt und reichte ungefähr bis zum 11. Brustwirbel, vorn und hinten jedoch auch bis zur Medianlinie. Die betroffene Gegend entsprach dem Ausbreitungsbezirk des Cervikal- und Brachialplexus, der meisten Interkostalnerven und des fünften Hirnnerven. Tiefes Einstechen von Nadeln bis in die Muskeln und Hindurchleiten eines kräftigen elektrischen Stromes durch die Nadeln erregte bei wiederholten Untersuchungen nur 2mal Schmerzempfindung, dagegen fühlte Pat. Berührungen mit leichten Gegenständen ganz genau, nur war das Gefühl dabei nicht so scharf ausgeprägt als unter normalen Verhältnissen. Beim Besprengen mit Wasser konnte jeder Tropfen genau von dem andern unterschieden werden. Wasser von 44° C. verursachte noch kein Wärmegefühl, Wasser von

49° C. fühlte Pat. nach 2 Minuten Eintauchen als warm. Der Drucksinn war leicht vermindert; auch das Lokalisationsvermögen war, jedoch nur leicht, gestört. Die elektrocutane Sensibilität war aufgehoben. Selbst wenn die Funken eines mächtigen Ruhmkorff'schen Apparats in die offenen Wunden der Hand hineingeleitet wurden, empfand Pat. keinen Schmerz. Bei spätern Untersuchungen reagierten einzelne Hautpartien des Unterarms und Oberarms auf den Strom, auch verursachte Reizung der Hauptnervenstämmen Schmerz. Bei der letzten Untersuchung hatte sich die Sensibilität auf der linken Seite des Kopfes und Halses wieder eingestellt, mit Ausnahme der Wangengegend, über der Parotis und unmittelbar hinter und unter dem Ohr, während die Innenfläche des Ohres genau fühlte. Im Gegensatz zu dieser Gefühls lähmung war die Muskelkraft, wie mit dem Dynamometer nachgewiesen wurde, unverändert. Nach Putnam haben wir es hier zu thun mit dem unter der Bezeichnung „partial paralysis of sensation“ bekannten Zustande, besser gesagt, mit einem Verlust des Schmerzgefühls bei erhaltenem Temperatur- u. Tastsinn. Der Ausdruck „Analgesia“ sei deswegen eigentlich unpassend, weil hohe Temperaturen Schmerz hervorriefen. Die Störung wird von Putnam als ein unmittelbarer Folgezustand des überstandenen Typhus angesehen und als wahrscheinlich peripheren Ursprungs bezeichnet, und zwar hauptsächlich seiner begrenzten Lokalisation wegen.

II. *Zur Lehre von der Myelitis*; von Dr. S. G. Webber in Boston (p. 55—70).

Es werden in diesem Vortrage 2 Fälle von spinaler Paralyse mitgetheilt mit genauem pathol.-anat. und mikroskop. Befunde.

Der 1. Fall betrifft einen Mann von 24 J., welcher 3 Mon. nach einem Sturze auf den Kopf an Lähmungserscheinungen der Extremitäten litt. Zuerst zeigte sich Schwäche im linken Bein, dann im rechten Daumen, weiter im rechten Bein, in beiden Händen und Armen. Die Schwäche wurde nach und nach zur vollständigen Lähmung und es entwickelte sich Atrophie der betroffenen Extremitäten. Später gesellten sich noch Sprach- und Schlingstörungen, sowie dyspnotische Anfälle hinzu. Keine Facialislähmung; Zunge gerade herausgestreckt; keine Mastdarm- und Blasenlähmung. Der Tod erfolgte nach einjähriger Krankheitsdauer.

Die mikroskopische Untersuchung, die jedoch nur an Cervikalmark und Medulla oblongata gemacht werden konnte, weil das Dorsal- u. Lumbarmark nicht genügend gehärtet war, zeigte vorzugsweise Entzündung der Vorderhörner der grauen Substanz, verbunden mit Schwund der Ganglienzellen. Auch die Zellen der Clarke'schen Säulen hatten ähnlich gelitten, während die der hintern Hörner weniger verändert waren. Auch der Hypoglossuskern zeigte spärliche Ganglienzellen und die vorhandenen waren atrophisch. Von den Vorderhörnern zeigte besonders das rechte Verbreiterung und verwischte Contouren. In den meisten Strängen fanden sich ebenfalls Degenerationsvorgänge, Schwund des Nervenmarks und der Achsenzylinder. Ebenso wurden die vordern Nervenwurzeln degenerirt gefunden.

Der 2. Fall betrifft einen 40jähr. Zimmermann, welcher im Frühjahr 1869 einige Zeit Hals- und Kopfschmerzen hatte und an Schwindel und Taubheit, sowie Schmerzen in den Fussknöcheln litt, die geschwollen waren. Zwischen Februar und Juli bekam er öfters Er-

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

brechen und Schmerzen, von der rechten Augenhöhle zum Hinterkopf strahlend. Nach und nach wurden die Beine gelähmt, in denen Pat. das Gefühl von Taubsein und Ameisenkriechen hatte. Es bestand Urinretention und Mastdarmklähmung, auch Decubitus. Kurz vor dem Tode, der nach 1 1/2jähr. Krankheitsdauer erfolgte, trat noch Lähmung der oberen Extremitäten auf. In diesem Falle zeigte genaue mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks degenerative Vorgänge, besonders in den weissen Strängen, während die graue Substanz fast intakt, besonders auch die Ganglienzellen normal waren. Die Degeneration folgte dem Verlauf der Türck'schen Stränge, betraf aber auch Vorder- und Seitenstränge. Gefunden wurden ferner Meningitis spinalis und Degeneration besonders der hintern Wurzeln des Rückenmarks.

Kurz erwähnt wird ferner ein Fall, eine junge Dame betreffend, welche nach einer Erkältung Schmerzen in Armen und Beinen, die für rheumatisch gehalten wurden, bekam und ausserdem das Gefühl von Eingeschlafensein hatte. Zugleich hatte sie grosse Schwäche in Armen und Beinen. Nach 2 Wochen war sie ziemlich wieder hergestellt. Hier wurde ein Congestionszustand des Rückenmarks angenommen.

Vf. ist überhaupt geneigt, eine Congestion als erste Stufe der Erkrankung in Fällen wie die beschriebenen anzunehmen.

Soll auf die anatomischen Verhältnisse mehr Rücksicht genommen werden, so empfiehlt Vf. für die Fälle den Ausdruck „Poliomyelitis anterior“, soll dagegen anatomisch nichts präjudicirt werden, dann den Namen „akute ascendirende Paralyse“. [Der 2. Fall dürfte doch mehr als diffuse Myelitis aufzufassen sein.]

Eine kurze Debatte schloss sich in der Sitzung an diesen Vortrag über die Frage: „haben wir sichere Zeichen, zu bestimmen, wo die Congestion im Rückenmark aufhört und wirklich Strukturveränderungen beginnen?“ Es wurde jedoch für unmöglich gehalten, in dieser Beziehung eine scharfe Grenze zu ziehen.

III. *Ueber Bau und Funktion des Nervensystems; von Dr. H. D. Schmidt in New Orleans* (p. 71—141).

In eingehender Weise wird die Struktur des gesamten Nervensystems, sowie der Centralorgane des Menschen besprochen mit vergleichend anatomischen Seitenblicken auf das der niederen und höhern Thiere nebst der Art und Weise der Thätigkeit desselben, doch wird nichts wesentlich Neues gebracht.

IV. *Ueber Pigmentablagerungen im Gehirn als Folge von Malariaintoxikation; von Dr. Wm. A. Hammond in New York* (p. 142—156).

Nach einer eingehenden Besprechung der hierauf sich beziehenden Literatur theilt der Vortragende mehrere höchst interessante Fälle von Nervenkrankheiten mit, die als Folge von Malariainfektion angesehen werden müssen und bei denen sowohl durch ophthalmoskopische, als durch mikroskopische Untersuchung des durch Punktion und Adspiration gewonnenen Milzblutes die Anwesenheit bedeutender Pigmentmassen in der Retina und in der Milz nachgewiesen wurde.

Der 1. Fall betrifft einen mit beiderseitiger Taubheit, heftigen Kopfschmerzen und häufigen epileptischen An-

fällen behafteten Mann, der vor einigen Jahren an Intermittens gelitten hatte. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab doppelseitige Neuritis und Pigmentanhäufungen vorzugsweise in den peripheren Theilen der Retina. In Bezug auf die Taubheit wurde eine Erkrankung des innern Ohres diagnostiziert und eine ungünstige Prognose gestellt. Da Brom- u. Jod-Kalium ohne Erfolg geblieben und eine beträchtliche Milzhypertrophie constatirt wurde, verordnete H. die Solut. arsenicalis Fowleri (3mal tägl. 5 Tropfen). Nach kurzer Zeit hörten jetzt die Kopfschmerzen auf, nach ungefähr 1 Woche auch die epileptischen Anfälle und nach ungefähr 1 Mon. kehrte das Gehör auf beiden Ohren wieder, nachdem Pat. 2 J. lang vollständig taub gewesen war. Bei einer nach längerer Zeit angestellten Untersuchung war das Pigment in der Retina noch vorhanden, jedoch in geringerer Menge, es bestand auch keine wesentliche Sehstörung. Die Milz war kleiner geworden; durch eine Punktion derselben wurden einige Tropfen Blut entleert, in welchem die mikroskopische Untersuchung beträchtliche Massen freien Pigments nachwies.

2. Fall. Der Pat. bekam im J. 1869 nach einem Marsche bei grosser Hitze ein vom rechten Fusse aus nach und nach bis zum Kopfe sich ausbreitendes Gefühl von Kriebeln und am Morgen darauf einen Schwindelanfall. Fünf Jahre darauf erlitt Pat. einen ähnlichen Anfall mit stärkerem Schwindel, 1875 abermals, jedoch ohne Schwindel, dagegen mit grösserer Schwäche und Sprachbeschwerden. Das Sehvermögen hatte abgenommen, war zeitweise sogar ganz aufgehoben gewesen. Pat. hatte Kopfschmerzen, Schwindelanfälle; Gesichtsschwäche und Parese der rechten Körperhälfte. Er hatte früher an starker Intermittens gelitten und zeigte beträchtliche Milzvergrösserung. In der Retina und Milz fanden sich wiederum Pigmentmassen.

3. Fall. Ein 18 J. alter Mann, der früher mehrfach starke Intermittensanfälle gehabt hatte, litt an Chorea des Gesichts und der Extremitäten. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab reichliches Pigment in der Retina, längs der Arterien abgelagert. Die Milz war vergrössert. Nach 1monatl. Arsenikbehandlung war Pat. von seiner Chorea geheilt.

4. Fall. Ein 40jähr. Advokat, der an Hypochondrie litt, klagte über Kopfschmerzen und hatte schon einmal einen Selbstmordsversuch gemacht. Er hatte an heftigem Intermittens gelitten mit beträchtlicher Milzvergrösserung, auch einmal einen epileptiformen Anfall gehabt. Er war kachektisch, hatte Taubheitsgefühl an verschiedenen Körperstellen und litt an Schlaflosigkeit. Das Milzblut enthielt reichliches Pigment. Unter Arsenikbehandlung wurde Pat. in kurzer Zeit hergestellt.

5. Fall. Ein 19 J. altes Mädchen litt an Aphonie, die hysterischen Charakters zu sein schien. Pat. hatte 3 Jahre hindurch an Intermittens gelitten; die Milz war sehr vergrössert gewesen. Die Aphonie war intermittierend; sie trat regelmässig ein um den andern Tag 10 Uhr Morgens ein und dauerte bis in die späten Nachmittagsstunden. Auch hier wurde durch Arsenik in einer Woche die Aphonie vollständig beseitigt, nach längerer Behandlung auch Vergrösserung der Milz erzielt.

Vf. erwähnt noch, dass er in Fall 2 und 4 durch Injektionen von Extr. Secalis fluid. (in der Dose von 3.75 Grmm.) direkt in die Milz schnell definitive Verkleinerung derselben erzielt habe. In Fall 2 waren 6, in Fall 4 nur 4 Injektionen nöthig.

V. *Neuralgien und andere Neurosen in Folge von Narben an der Kopfhaut und deren chirurg. Behandlung; von Dr. Frederick D. Lente* (p. 156—175).

Anknüpfend an einen Fall von den heftigsten Kopfschmerzen bei einer jungen Dame, ausgehend

von Narben der Kopfhaut, die sie sich durch einen Fall zugezogen hatte und nach deren Excision die Schmerzen fortblieben, werden in eingehender Weise Fälle der Literatur besprochen, in denen sich in Folge von Narben der Kopfhaut Kopfschmerzen, Neuralgien und Epilepsie ausbildeten, Zustände, die dann nach Ausschneidung der Narben aufhörten. In einem Anhang werden noch mehrere Fälle der Art mitgetheilt, doch wird überhaupt nichts Neues gebracht.

VI. *Diabetes insipidus in Folge einer Erkrankung des äussern Ohrs*; von Dr. J. S. Jewell in Chicago (p. 176—179).

Ein 18 Mon. alter Knabe von nervöser Constitution erkrankte mit Fieber, hatte Diarrhöe, war schlaf- und appetitlos. Nach einigen Tagen erfolgte Erbrechen, die Diarrhöe ging in Verstopfung über. Nach wieder einigen Tagen faaste Pat. viel nach dem rechten Ohr und es fand sich dasselbe etwas geröthet und am äussern Gehörgange geschwollen. Die Haut war trocken und heiss, auch viel Durst vorhanden. Plötzlich wurde die 24stündige Urinmenge ganz bedeutend vermehrt. Es wurde in einem Nachmittag so viel Urin wie sonst in 3 Tagen entleert. Der Urin war klar, farblos und frei von Zucker. Die Geschwulst am Ohr brach auf und es entleerte sich reichlicher Eiter, worauf die Urinmenge bedeutend abnahm und der ganze Zustand sich besserte. Eine Eiterverhaltung brachte wieder Verschlimmerung und vermehrte Urinabsonderung. Mit Heilung des Ohrleidens trat vollständige Heilung des ganzen Zustandes ein.

J. hält es für unzweifelhaft, dass der Diabetes insipidus auf dem Wege des Reflexes zu Stande kam, und zwar nimmt er an, dass der Bernard'sche Punkt am Boden des 4. Ventrikels durch den am kranken Ohre verlaufenden Auricularast des N. vagus und einen Ast des N. glossopharyngeus, die dort ihren Ursprung haben, gereizt wurde.

VII. *Manie neben traumatischer Hemiplegie*; von Dr. Walter Hay in Chicago (p. 180—184).

Der Fall betrifft eine 55 Jahre alte Frau, welche aus einem in raschem Laufe befindlichen Eisenbahnzuge auf den Kopf gestürzt war und 10 W. darauf maniakalische Erscheinungen und Hemiplegie der linken Seite gezeigt hatte. Der Tod war ca. 15 W. nach dem Unfälle eingetreten. Besonders bemerkenswerth ist, dass bei der Sektion auf der der Lähmung gleichen (linken) Seite über der Frontalwindung ein $\frac{3}{4}$ “ breites, $1\frac{1}{2}$ “ langes Blutgerinnsel gefunden wurde.

H. glaubt diese Erscheinung mit Burdach und Meynert dadurch erklären zu können, dass eine Anzahl Fasern der vorderen Pyramide nicht die Kreuzung eingehen, sondern direkt in die Vordränge des Rückenmarks übertreten.

VIII. *Eigenthümliche Complication bei rechtseitiger Hemiplegie*; von Dr. John Van Bibber in Baltimore (p. 185).

Der kurz mitgetheilte Fall betrifft einen 27 J. alten Mann, der seit seinem 5. J. an der fragl. Affektion leidet. Als Eigenthümlichkeit dabei fällt die bedeutend stärkere Entwicklung des gelähmten rechten Armes auf, an dem sich ausserdem das von Ham-

mond als „Athetosis“ beschriebene Krankheitsbild findet.

IX. *Complicirte automatische Muskelbewegungen*; von Dr. T. M. B. Cross in New-York (p. 187—192).

Der erste der von Cross mitgetheilten Fälle [welche beide wohl als Athetose anzusehen sind dürften] betrifft eine 30 J. alte, verheirathete Frau, welche nach einem bei stark schwitzendem Körper genommenen kalten Bade an unwillkürlichen Muskelbewegungen der linken Körperhälfte erkrankt war, die nach und nach immer mehr zunahmen.

Die Bewegungen waren theils choreaartiger Natur und bestanden in Hin- und Herschleudern des linken Armes und Beines, sowie in Grimassenschneiden, besonders bei Gemüths-erregungen, theils, und diese sind vorzugsweise interessant, bestanden sie in langsamer, kräftiger, unwillkürlicher Flexion der Finger und Zehen der linken Extremitäten, mit welcher Extension und Abduktion abwechselten. Die Bewegungen dauerten auch im Schlafe fort. Coordination mangelhaft, Sensibilität intakt, Bewegung der Zunge und Artikulation ungestört. Der constante Strom und Phosphorbehandlung bewirkten keine Besserung.

Der 2. Fall betrifft einen 22 J. alten Mann, welcher an einer linksseitigen, die ganze Körperhälfte, das Gesicht eingeschlossen, betreffenden Hemiplegie litt, die sich binnen 4 Jahren nach und nach herausgebildet hatte. Die Sinnesorgane funktionirten dabei normal, abgesehen von leichter Abnahme des Sehvermögens. Die Geistesthätigkeit war ungestört, das körperliche Befinden ganz gut. An der linken Hand zeigten sich eigenthümliche, schmerzlose, den Tag über mehrere Male in Paroxysmen auftretende Muskelbewegungen, die in langsamem u. kräftigem Schliessen und Öffnen der Finger bestanden. Ob sie des Nachts auch andauerten, war nicht zu erfahren. Galvanisation, Phosphor- und Strychninbehandlung blieb ohne Erfolg. Nach 1 Jahre starb der Patient.

X. *Fall von athetoider Affektion*; von Dr. D. F. Lincoln in Boston (p. 193).

Ein 8jähr. Knabe war im 4. Jahre von einem eptiletischen Anfall befallen worden, nach welchem der rechte Arm leicht gelähmt blieb. In der rechten Hand begannen nach einem Jahre Bewegungen, bestehend in Flexion und Extension, Adduktion und Abduktion der Finger. Während des Schlafes hörten die Bewegungen, die etwas schmerzhaft waren, auf.

XI. *Ueber Geistesstörung bei Kindern in Folge von Masturbation*; von Dr. Francis P. Kinncutt in New-York (p. 195—200).

In beiden von K. mitgetheilten Fällen trat die Krankheit unter dem Bilde der *Melancholie* auf.

Der 1. Fall betrifft ein 13jähr. Mädchen, welches in der Reconvalensenz von einer Lungenentzündung eines Abends in einen Zustand höchster Erregung gerieth und Gesichts- und Gehörshallucinationen bekam. Nach Anwendung von Bromkalium schlief die Pat., war aber am andern Tage hochgradig melancholisch. Sie klagte über Schmerzen in der Ovarialgegend; auch bei Druck zeigte sich leichte Hyperästhesie. Der Zustand wurde mit dem Herannahen der ersten Menstruation in Verbindung gebracht. Doch gestand Pat. selbst seit 6 Jahren Onanie getrieben zu haben. Die Klitoris war vergrössert, das Hymen fehlte und die Geschlechtstheile waren sehr gereizt. Nach 1monatl. Behandlung (kleine Gaben Opium, reichliche Nahrung, mässige Gaben von Alkohol, nebst strenger Ueberwachung) war das Kind ganz hergestellt.

Der 2. Fall kam bei einer 21 J. alten Dame zur Beobachtung, in deren Familie schon Geisteskrankheiten vorkamen, im 12. Jahre wurde sie hochgradig melanchol-

lisch. Als die Menstruation 1 Jahr darauf eintrat, änderte sich ihr Zustand nicht. Zeitweise traten auch maniakalische Anfälle auf. Sie bekannte, 1 Jahr vor dem Beginne der Krankheit Onanie getrieben, dann aber damit aufgehört zu haben. Keine Heilung.

Als bemerkenswerth hebt K. hervor:

- a) das Auftreten von Melancholie im Alter von 12 und 13 Jahren;
- b) die Onanie als Entstehungsursache;
- c) die seltene Art von Geisteskrankheit als Folge der Onanie;
- d) die vollständige Heilung in dem einen Falle nach Unterlassen der Onanie, im andern das Fortbestehen der Krankheit trotz Unterlassung dieses Fehlers.

Ein Zusammenhang der Geistesstörung im 1. Falle mit der vorhergegangenen akuten Erkrankung der Lunge ist nach K. wegen des guten körperlichen Befindens des Kindes zur Zeit des Auftretens der Geistesstörung, sowie wegen der schnellen Heilung nach Unterlassung der Masturbation offenbar auszuschliessen.

XII. Fälle von Verletzung des Plexus brachialis.

Dr. J. S. Jewell in Chicago beschreibt einen sehr interessanten Fall von Geistesstörung in Folge von Affektion des Plexus brachialis bei einer Schussverletzung (p. 201 - 209).

Der Pat., 36 J. alt, war stets gesund, nur von etwas nervöser Constitution. Seine Grossmutter mütterlicherseits war kurze Zeit geistig gestört gewesen. Im Kriege 1862, nach einem anstrengenden Marsche an einem heissen Tage, litt er an Sonnenstich. Während des J. 1864 bekam er einen Schuss in den linken Arm in der Nähe des Ansatzes des M. coraco-brachialis, die Kugel ging an der Innenseite des Humerus herum unter die Scapula und durchbohrte dieselbe. Während der Wundheilung trat Erysipelas auf; die Wunden heilten schlecht und wurden fistulös. Pat. konnte jedoch seinen Dienst wieder versehen. Im J. 1865, nachdem die Schulter abermals beschädigt war, bekam er zuerst Lichterscheinungen, die seitdem nicht ganz verschwanden u. im Frühjahr 1866 wieder zunahmen. Bei niedrigem Barometerstand hatte er das Gefühl des nach rückwärts Fallens, bei hohem des nach vorwärts Fallens. Bei gleichem, namentlich mittlerem Barometerstande fehlten diese Erscheinungen fast ganz. Das Wesen des Kr. war aufgeregt und ruhelos geworden, er machte viele Pläne und entfernte sich, ohne Nachricht davon zu geben, von seinen Angehörigen. Im J. 1874 machte er eine Gehirnentzündung durch. Sobald die Schulter schlechter und schmerzhaft war, wurde der geistige Zustand schlechter und die Lichterscheinungen stärker. Unter hauptsächlich hygieinischer Behandlung besserte sich der Zustand.

J. ist geneigt zur Erklärung des Zustandes eine Gehirnreizung anzunehmen, ausgehend von den verletzten Stämmen des Plex. brachialis, vielleicht durch eine adscendirende Neuritis, welche sich bis zum vasomotorischen Centrum fortgesetzt hätte.

Ein Bluterguss unter das Neurilemma war nach Dr. Walter Hay in Chicago (p. 210) in folgendem Falle als Ursache der eingetretenen Störungen zu betrachten.

Eine 30 Jahre alte Dame stürzte aus einem Fenster 8 Fuss herab, auf die vorgestreckte linke Hand. Sie hatte keine Schmerzen nachher und anscheinend sich nicht ver-

letzt. Nach 48 Std. traten jedoch heftige Schmerzen über der Schulter nach dem Nacken auf und an der Innen- und Aussenseite des Armes ausstrahlend. Elf Wochen nach der Verletzung war der Arm völlig gelähmt, ausgeprägte Anästhesie, bedeutende Abmagerung vorhanden. Heftige neuralgische Schmerzen bei Druckzunahme waren geblieben. Unter der Behandlung mit Vesicator auf die Halswirbel, mit Jodkalium und Leberthran wurde Pat. in 1 Mon. hergestellt.

Der 3. Fall von Verletzung des Plexus brachialis, welchen J. J. Putnam (p. 213) mittheilt, erscheint namentlich in ätiologischer Hinsicht bemerkenswerth.

Ein junger Mann war beim Laden einer Kanone beschäftigt. Plötzlich explodirte das Pulver, als er die Ladung feststampfen wollte, sein Arm wurde in Hyperextension geschleudert und er erlitt an der Innenseite desselben eine tiefe Wunde mit Verbrennung der Thoraxhaut. Der Arm war vollständig gelähmt und gefühllos. Das Gefühl begann nach wenigen Wochen wiederzukehren. Nach 6 Mon. war der Arm bedeutend atrophirt; es bestand eine Spur von spontaner Beweglichkeit des Biceps u. Triceps, der Ulnarhälfte der Fingerflexoren, sowie der Interossei u. des Adductor pollicis. Die faradische Erregbarkeit der Muskeln war erloschen, die galvanische hochgradig herabgesetzt. Die Sensibilität war im Bereich des N. medianus vollständig erloschen. Durch zweijährige galvanische Behandlung (3mal die Woche), verbunden mit Uebungen wurde ganz bedeutende Besserung erzielt.

P. ist der Meinung, dass weder eine wirkliche Luxation, noch ein direkter Druck auf den Plexus brachialis stattfand, sondern dass es sich um einen Bluterguss innerhalb der Nervenscheide oder um den Plex. brach. oder um eine Dehnung, vielleicht Zerreissung einzelner Nerven des Plex. brachialis handelte.

Bei der Diskussion wurde von Dr. E. C. Seguin eine mässige Verengung und Schwebeweglichkeit der Pupille der betr. Seite als ein charakteristisches Symptom bei Verletzung des Plex. brach. hervorgehoben, eine Angabe, welche von den Anwesenden mehrfach bestätigt, mehrfach aber auch als unzutreffend bezeichnet wurde.

XIII. Fall von akuter Spinalparalyse; von Dr. F. T. Miles in Baltimore (p. 216).

Der 23 Jahre alte Kr. war nach einem kalten Bade, welches er nach grosser sexueller Aufregung und in starker Transpiration genommen hatte, sofort an der linken Seite des Körpers gelähmt worden. Im Laufe des folgenden Tages schritt die Lähmung auf die ganze Rumpfmuskulatur fort. Keine Blasen- und Mastdarmlähmung, keine Lähmung der Schlingmuskulatur; Sensibilität intact. Faradische Erregbarkeit der Muskeln erloschen. Nach 4 Tagen Besserung ein, die faradische Erregbarkeit kehrte zurück. Nach 8 Mon. konnte Pat. mit Krücken gehen. 1/2 Jahren war kein Muskel mehr gelähmt, doch grosse allgemeine Schwäche vorhanden. Die farad. Erregbarkeit blieb unter der Norm, die galvanische war erhöht. Die Behandlung bestand in Darreichung von Jodkalium, Hydr. bichlor. corr., Schröpfköpfen entlang der Wirbelsäule, Faradisation. Miles glaubt als Ursache einen Congestionszustand des Rückenmarks annehmen zu müssen.

XIV. Fraktur des Processus odontoides mit Verschiebung des Atlas; von E. R. Hun in Albany (p. 220).

Eine 65 J. alte Frau wurde in betrunkenem Zustande mit einem Eisen über den Kopf geschlagen, und nachdem sie zu Boden gefallen war, in den Nacken getreten. Sie war bis zum nächsten Morgen bewusstlos. Nach einer Woche konnte sie nicht selbst essen und hatte grosse

Schmerzen. Der Kopf war nach einer Seite gedreht und in dieser Stellung fixirt. Im Nacken wurde eine Schwellung beobachtet. Acht Tage nach der Verletzung wurde bei genauer Untersuchung links von der Medianlinie zwischen der Occipitalprotuberanz und dem 7. Halswirbel ein entzündeter und sehr schmerzhafter Tumor beobachtet. Der Kopf war nach rechts gedreht, der Gang war unsicher, der linke Arm theilweise gelähmt. Die Lähmung griff auf die andern Extremitäten über. Die Sensibilität war besonders im linken Arme aufgehoben. Blase und Mastdarm waren nicht gelähmt. Der Tod erfolgte 3 Mon. nach der Verletzung. Bei der Sektion wurde eine Fraktur des Proc. odontoideus gefunden, ohne Zerrei- sung des Lig. transversum. Der Atlas war nach rechts dislocirt, das Rückenmark comprimirt.

XV. Nutzen des Phosphor bei Neuralgien und Neurosen; von Dr. Nathaniel B. Emerson in New York (p. 224—243).

E. theilt nach einer Besprechung der therapeutischen Anwendung des Phosphors in der Medicin eine Reihe von 35 Fällen mit, in denen er sehr günstige Resultate erzielte. Nur 2mal traten gastrische Erscheinungen auf, 1mal Vergiftungserscheinungen nach dem Gebrauche von Pillen.

E. lässt den Phosphor in der Gabe von 2.50—8 Mgrmm. alle 3—4 Std. nehmen und pflegt denselben in einer Mischung aus 0.05 Grmm. Phosphor, 20.0 Grmm. Spir. vini rectific., 45.0 Grmm. Glycerin, 7.5 Grmm. Spir. dil. und 2.5 Grmm. Spir. Menthae piper. zu verordnen. Die von ihm in 35 (kurz mitgetheilten) Fällen erhaltenen recht günstigen Resultate zeigt folgende Tabelle:

	Uncomplicirt	Complicirt	Uncomplicirt geheilt	Complicirt geheilt	Uncomplicirt gebessert	Complicirt gebessert	Im Ganzen geheilt	Im Ganzen gebessert	Uncomplicirt verschlimmert	Uncomplicirt unverändert	Complicirt unverändert	Summa
Neuralgia trigemini	15	7	10	1	5	6	11	11	—	—	—	22
Neuralgia cervico-occipit.	2	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	2
Neuralgia ischiadica	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3
Cephalalgia	—	3	—	—	—	2	—	2	—	—	2	3
Tremor alcohol.	2	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	2
Blepharospasmus	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Chorea	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Hysteroepilepsia	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1

XVI. Ueber die Anwendung elastischer Apparate bei Muskellähmungen; von Dr. John Van Bibber in Baltimore (p. 244—252).

B. empfiehlt bei allen Muskellähmungen peripheren Ursprungs, durch Trauma, Erkältung oder Gifte veranlasst, die betroffenen Muskelgruppen durch elastische, in deren Sinne funktionirende Apparate (dünne Kautschukstreifen) zu ersetzen. Er theilt 3 Fälle mit, 2 von Ptosis und eine Beilähmung, in denen er durch seine Methode Heilung, resp. bedeutende Besserung, herbeigeführt hat. Erwähnt muss werden, dass in allen Fällen Elektrizität fortgesetzt angewandt wurde, zuerst ohne Erfolg, der sich erst nach Anlegung der Apparate einstellte und nun von B. diesen zugeschrieben wird. Eingangs wird das Muskelsystem und dessen Gefässsystem besprochen. Der Durchmesser der Gefässe soll beeinflusst werden durch die Stellung des Muskels, ist dieser erschlafft, so sind die Capillaren weiter, ist er angespannt, enger. B. nimmt nun an, dass durch seine Elastic relaxation die Ernährung der Muskeln verbessert, der Atrophie vorgebeugt, vorhandene beseitigt wurde und die vorhandene Lähmung nach und nach gebessert werde.

XVII. Dynamometer, von Dr. Allan Mc Lane Hamilton in New York (p. 253).

Das Instrument besteht aus einer elastischen, ungefähr 60 Grmm. gefärbte Flüssigkeit enthaltenden Kugel, in welche eine am äussern Ende geschlossene, mit einer Scala versehene Glasröhre genau eingelassen ist. Bei Druck des Ballons wird

die Luft in der Glasröhre durch die aufsteigende Flüssigkeit comprimirt und kann die Stärke des Drucks an der Scala abgelesen werden.

XVIII. Eigenthümliche Hautaffektion nach Nervenverletzung, von Dr. John Van Bibber (p. 255).

Ein 19 J. altes Mädchen sties sich im Oct. 1874 eine Nadel in den Arm in der Gegend des N. medianus gegenüber dem Ansatz des M. deltoideus am Oberarm. Sie konnte nicht herausgezogen werden, auch eine Operation war erfolglos. Pat. hatte grosse Schmerzen bei jedem Gebrauch des Armes und am Tage nach der Operation entwickelten sich über den Extensoren des Vorderarms zahlreiche Bläschen auf der Haut, die sich bald über den ganzen Arm unterhalb der verletzten Stelle ausbreiteten. Fünf Monate nach der Verletzung sah der Arm wie kürzlich verbrannt aus, er war von Epidermis entblöst, paretisch, anästhetisch im Bereich des N. median. und N. radialis und war sehr schmerzhaft. Die Gelenke des Arms schienen ankylotisch zu sein; tägliche Galvanisation besserte alle Symptome. Der Arm war ganz geheilt. Eine erneute Operation u. Exstruktion von Theilen der zerbrochenen Nadel veranlasste wieder Entzündung und Eruption von Bläschen, während alle andern Symptome vollständig verschwunden waren.

Bei der Diskussion über diesen Fall — die übrigen hinsichtlich der Pathogenese zu keinem bestimmten Resultate führte — wurden noch einige ähnliche Fälle von Zosterbildung mitgetheilt.

Dr. Jewell beobachtete die Entstehung von Zoster bei einer sehr beleibten Frau, welche von heftigen Schmerzen befallen worden war, die vom Uterus nach der Inguinalgegend und dem Rücken ausstrahlten. Es trat zunächst ein brennendes Gefühl im Verlaufe des Cruralnerven auf und zeigte sich eine rothe Linie längs desselben, welcher entsprechend die Entwicklung von Bläschen

erfolgte, die sich von der Hüfte nach abwärts ausbreiteten. Mit Besserung des Uterinleidens verlor sich auch die Zosterbildung.

Dr. Hay bekam einen Herrn, welcher keine Hosenträger zu benutzen pflegte, wegen heftiger Schmerzen zur Behandlung, die von der Hüfte nach einem Hoden ausstrahlten, täglich eintraten, bei horizontaler Lage milder wurden, aber ganz aufhörten, wenn sich Pat. zu Bett legte. Alle Mittel blieben erfolglos und man nahm eine Neuralgie des Hodens an. Nach einiger Zeit trat an der Innenseite des entsprechenden Schenkels eine Herpes-eruption auf, welche während des Tages zunahm, gegen Abend ihre Höhe erreichte und am Morgen fast ganz beseitigt war. Auf H.'s Rath benutzte Pat. endlich Hosenträger und von da an waren binnen 24 Std. Schmerzen und Herpes beseitigt.

Schultz.

19. **Sui Movimenti idraulici dell' Iride e sull' azione dei mezzi che servono a dilatare od a restringere la pupilla.** Esperienze del Dottor A. Mosso, incaricato per l'insegnamento della materia medica et della terapeutica sperimentale nella Regia Università di Torino. Torino 1875. Tipogr. V. Vercellino. 8. 22 pp. 1)

Vf. beschäftigt sich in dieser kleinen Schrift mit der Frage, ob die Blutcirculation in der Regenbogenhaut einen direkten Einfluss auf deren Bewegung habe. Haller hatte diese Ansicht aufgestellt, doch ist man seit dem Nachweis der circulären und radiären Muskelfasern gänzlich von ihrer Erörterung abgekommen. Die Art der Gefässanordnung in der Iris, besonders der Schlingenbildung am Pupillarrande, lässt indessen die Möglichkeit eines Einflusses zu. An einem aus Kautschukröhren hergestellten Modell hat Vf. in dem Laboratorium Ludwig's in Leipzig diese Verhältnisse studirt; an blutleer gemachten Kaninchen, deren Pupille vorher künstlich erweitert war, liess sich durch Einspritzung von Blutserum oder von Kochsalzlösung in die Carotis eine Verengerung der Pupille erzielen. Auch lässt sich entoptisch eine mit der Herzbewegung isochronische Oscillation der Pupille nachweisen. Bei tiefer Inspiration wird die Pupille eng, weil das Blut in den Gefässen sich anstaut, ebenso im Schlafe. Alle diejenigen Mittel, welche einen Einfluss auf die Blutbewegung haben, d. i. contrahirend oder dilatirend auf die Gefässmuskeln wirken, haben auch einen Einfluss auf die Iris. Immer ist die Contraction der Gefässe mit einer Erweiterung, die Dilatation derselben mit einer Verengerung der Pupille verbunden. Freilich steht dahin, ob damit auch die Thätigkeit der Muskelfasern der Iris als einflusslos bezeichnet werden kann. Näher geht Vf. hierauf nicht ein, z. B. dürfte es schwer fallen, die Weite der Pupille bei der cerebralen und die Enge bei der spinalen Amaurose aus dem Verhalten der Gefässe zu erklären.

Geissler.

20. a) **Jahresbericht über die Leistungen im Gebiete der Ophthalmologie, herausgegeben**

1) Für die Uebersendung dankt verbindlichst W.

im Vereine mit mehreren Fachgenossen und redigirt von Dr. Albrecht Nagel, ord. Prof. d. Augenheilk. an d. Univ. Tübingen etc. *Fünfter Jahrgang.* Bericht für das Jahr 1874. Tübingen 1876. H. Laupp. 8. IV u. 602 S. (12 Mk.)

b) **Der Augenspiegel und seine Anwendung in der praktischen Medicin;** von Dr. S. Klein. Sep.-Abdr. aus d. Wiener Klinik. Wien 1876. Urban u. Schwarzenberg. 8. 72 S. mit eingedr. Holzschnitten. (2 Mk.)

c) **Diagnosis of those Diseases of the Eye which can be seen without the Ophthalmoscope;** by Henry D. Noyes, M. D. Prof. of Ophthalmology and Otology at the Bellevue Med. College etc. New York 1876. G. P. Putnam's Sons. 8. 62 pp. (40 Cents.)

d) **Beiträge zur praktischen Augenheilkunde;** von Dr. J. Hirschberg, Docent an d. Univ. zu Berlin. *Zweites Heft.* Leipzig 1877. Veit u. Comp. 8. 65 S. (1 Mk. 40 Pf.)

a) Da der Jahresbericht als unentbehrliches Nachschlagebuch keiner Empfehlung mehr bedarf, genügt es wohl auf das Erscheinen des 5. Jahrg. hinzuweisen. Er ist wieder um 4—5 Bogen voluminöser geworden als sein Vorgänger, das Literaturverzeichnis weist ca. 700 Nummern auf. Ob die Intensität der oculistischen Veröffentlichungen mit der Extensität gleichen Schritt hält, dürfte indessen zu bezweifeln sein, doch erhöht dieser Umstand eher noch das Verdienst, welches die Doktoren sich durch ihre Mühen erworben haben. Die Mitarbeiter sind nahezu dieselben geblieben, nur hat an Prof. Michel's Stelle Dr. Thoma das anatomische Referat übernommen. Die Statistik der Augenkrankheiten und Operationen, von Prof. Cohn bearbeitet, hat offenbare Fortschritte gemacht und scheint sich einer wachsenden Zuneigung zu erfreuen. Die sonstige Ausstattung des Buches ist dieselbe vortreffliche geblieben, die Eintheilungsprincipien des Stoffes haben sich entschieden bewährt und bieten jede nur wünschenswerthe Uebersichtlichkeit.

b) In der Schrift von Klein sind mehrere Vorträge zusammengefasst, die Vf. in dem ophthalmoskopischen Cursus gehalten hat. Sie bilden vor der Hand eine Einleitung einer für spätere Zeit versprochenen Publikation, denn der Leser wird zunächst mit der Anatomie der hier in Frage kommenden Objekte, insbesondere der Aderhaut, der Netzhaut und des Sehnerven bekannt gemacht. Die Untersuchung im aufrechten Bilde wird nach v. Jaeger als die beste erklärt. Die praktischen Regeln, welche Vf. bei dem Gebrauch des Augenspiegels giebt (p. 54—62), erscheinen uns in jeder Hinsicht der Beachtung werth. Nachdem Vf. das normale Auge, die physiologische Excavation und die senilen Veränderungen abgehandelt, schliesst die Schrift. Der Titelzusatz „seine Anwendung in der praktischen Medicin“ ist demnach für diesen Abschnitt unzutref-

find und soll wohl mehr dazu dienen, auf die Folge vorzubereiten.

c) Die Abhandlung von Noyes bildet die 5. Nummer des 2. Jahrgangs der von E. C. Seguin herausgegebenen Sammlung Amerikanischer klinischer Vorlesungen. Aehnlich wie die Volkmann'sche Sammlung scheint auch diese den Zweck zu haben, das Wichtigste aus der Pathologie in gefälliger, abgerundeter Form in Einzeldarstellungen zu besprechen.

Noyes bespricht die häufig vorkommenden Augenkrankheiten in ganz elementarer Weise. Er wendet sich an solche, die erst diagnosticiren lernen sollen, beginnt beispielsweise mit dem Aussehen der Lider, dem Verhalten des Thränenapparates, der Färbung der Bindehaut u. s. w. Die einzelnen Entzündungsformen werden mit wenigen kurzen Worten von einander unterschieden. Ueberall ist nur das Wesentlichste der Charakteristik hervorgehoben. Die seltenern Krankheitsformen sind nicht erwähnt. Auf pathologisch-anatomische und auf therapeutische Bemerkungen hat N. vollständig Verzicht geleistet.

d) Das vorlieg. Heft der Beiträge von Hirschberg enthält ähnlich den frühern Publikationen (vgl. Jahrb. CLX. p. 110 und CLXIX. p. 360) die wichtigsten Erlebnisse in des Vfs. Privatklinik während des Jahres 1876. Die Statistik erstreckt sich über 3083 Pat. mit 3546 Augenkrankheiten. Operationen wurden, die kleineren abgerechnet, 235 gemacht, darunter 31 Staaroperationen, 45 Iridektomien, 10 Iridotomien, 29 Enucleationen des Bulbus, 56 Schieloperationen u. s. w.

Wegen der Einzelheiten auf das Original verweisend heben wir aus dem reichen Inhalt Folgendes als von allgemeinem Interesse hervor.

Die Iridotomie ergab unter ungünstigen Ausichten glänzende Resultate. Von der Staarextraction nach Weber werden 5 Fälle ausführlich erzählt. Die Resultate waren ermunternd; bemerkenswerth ist, dass die Wundöffnung einen ventilarartigen Verschluss darstellt, so dass das Kammerwasser zurückgehalten wird und die Linse langsam vorrückt, auch die Verlöthung ohne jede Reaction bereits nach 6 Stunden erfolgt ist. Wenn ein Auge trotz tadelloser Ausführung der v. Graefe'schen Skleralextraction verloren gegangen, sollte man das andere nur nach Weber operiren. Ein grosses Hinderniss gegen die Ausbreitung dieser Methode liegt leider noch darin, dass gute Lanzen sehr schwer herzustellen sind und die besten höchstens 2 Operationen aushalten. — Zwei Abschnitte: „über Refraktionsmessung und über ein neues Optometer“, sowie „über die Untersuchung des aufrechten Netzhautbildes“ sind vorwiegend mathematischen Inhalts und können hier nur namhaft gemacht werden. — Die Casuistik beschäftigt sich mit einigen Fällen von Enucleation des Bulbus, sowie mit einigen seltenen Erkrankungen. Darunter ist zu nennen ein *Syphilom der Sklera* bei

einem 15jähr. Mädchen, welches durch zweimalige Schmierkur beseitigt wurde, einige ungewöhnliche Fälle von *Schichtstaar* und *Pyramidalstaar*, ein Fall von *Glaukom* bei einem *Kurzichtigen* und einem *Diabetiker*.

Wir bemerken noch, dass ein Theil des Materials durch die Assistenzärzte Thel, Pufahl und Rother bearbeitet worden ist. Geissler.

21. Hauptmomente in der geschichtlichen Entwicklung der medicinischen Therapie; von Dr. Julius Petersen. Kopenhagen 1877. Andreas Fred. Høst u. Sohn. 8. 400 S. (9 Mk.)

Das vorliegende Werk, welches wir mit wahrem Vergnügen den Fachgenossen zur Kenntniss bringen, möchten wir als den Prototypus des historisch-kritischen Geistes bezeichnen, welcher die heutige dänische Medicin durchdringt. Das Werk ist hervorgegangen aus Vorlesungen, welche der Vf. an der Kopenhagener Universität gehalten hat. Obschon solche und namentlich historische, wenn sie gedruckt werden, in Deutschland sich keines guten Rufes im Allgemeinen erfreuen, so macht doch vorliegendes Buch eine rühmliche Ausnahme davon. Unter den historischen Arbeiten, welche wir in den letzten Jahren zur Anzeige gebracht haben, nimmt es ohne Frage einen hervorragenden Platz ein.

Der Vf. dokumentirt sich zunächst schon durch die *Wahl seines Stoffes* als *echten Historiker*. Der Geschichtschreiber, welcher nur Themata behandelt, die schon zu wiederholten Malen historisch bearbeitet und zum Abschluss gebracht wurden, stellt sich, eine Danaidenarbeit unternehmend, selbst ein Testimonium paupertatis aus. Da keine Wissenschaft so viel unbearbeitetes Material aufzuweisen hat, als die medicinische Historiographie, so lässt sich der denkende und auf eigenen Füßen stehende Geschichtsforscher schon daran erkennen, dass er zum Stoffe sich einen Gegenstand wählt, welcher seinen Bearbeiter bisher noch nicht gefunden hatte. Die meisten einzelnen Disciplinen der Medicin befinden sich in dieser traurigen Lage. Um so mehr muss es hervorgehoben werden, dass Petersen sich die schwierige Aufgabe stellte, die wichtigste aller einzelnen Doktrinen der Medicin, die Therapie, zuerst *historisch* zu entwickeln. Wir sagen zuerst, weil die medicinische Literatur aller, sowohl der grossen als kleinen Culturvölker, bis auf diesen Augenblick keine „*Geschichte der Therapie*“ aufzuweisen hat. Da der Schwerpunkt der ärztlichen Kunst auf das Heilen hinausläuft und die besseren Aerzte dieses Axiom nie aus den Augen verloren haben, so ist es im höchsten Grade interessant, ein Gemälde zu erhalten, das uns die Gesamtentwicklung der Therapie von den ältesten Zeiten bis jetzt in den Hauptsystemen und Schulen vor Augen führt.

Dass die Aufgabe bei dem kolossalen Stoffe keine leichte war, wer wollte das leugnen? Vf. hat trotzdem es verstanden, denselben zu bewältigen und ihn

uns in einer Form vorzuführen, welche die grösste Anerkennung verdient. Es ist eben ein historisches Gesetz, das für alle Wissenschaften gilt, dass jedes neu auftretende System oder jede für neu geltende Richtung in einer früheren Periode der Geschichte schon in derselben oder ähnlichen Weise sich Geltung verschafft.

Auf dieses philosophische Axiom sich stützend, hat Vf. die sämtlichen Heilsysteme in 2 grosse Kategorien untergebracht, in die „dogmatischen“ und die „empirischen“ und „empirisch-rationalen“ Richtungen. Unter ersterer handelt er dann die „mystische Medicin“, die „teleologische Psychiatrie“, den *Methodismus* und die *Chemistrie* ab, unter letzterer die „empirische Medicin“, die „Therapie unter Einwirkung der pathologischen Anatomie“, die „Therapie unter Einwirkung der pathologischen Anatomie und Physiologie“ und zuletzt die „Hauptmomente in therapeutischen Standpunkte unserer Zeit“.

Schon aus dieser Eintheilung vermag der Leser einzusehen, dass der Vf. den *blos pragmatischen Standpunkt* des Geschichtsforschers, welcher dem rein *analytischen* des Naturforschers entspricht, verlassen und vom *kritischen* Standpunkt aus sein Werk verfasst hat.

Wenn das Buch auf jeden Arzt, welcher das Verlangen in sich trägt, die historische Entwicklung seiner Kunst kennen zu lernen, eine grosse Anziehungskraft ausüben muss, so wird doch der deutsche Arzt vorzugsweise mit grossem Interesse es studiren, weil der Vf. die neuere deutsche Medicin in ihren therapeutischen Bestrebungen uns vor Augen führt. Diess ist um so bedeutungsvoller, als es von einem Ausländer geschieht, der auf jeden Fall vor einem inländischen Historiker den Vorzug hat, dass man es ihm nicht zum Vorwurf machen kann, irgend einer Partei oder Schule anzugehören. Denn soll auch jeder Historiker über den Parteien stehen und wird jeder wahre stets dahin streben, dieses Ziel zu erreichen, so wird doch keiner dem Vorwurfe der Parteilichkeit entgehen, wenn diese oder jene medicinische Sekte sich durch das über sie von ihm abgegebene Urtheil gekränkt fühlt. Ist der Ausländer vollständig mit dem Geiste und der Literatur der fremden Sprache vertraut, so wird dieser solchen Anschuldigungen nicht ausgesetzt sein. Mit vollem Rechte aber glauben wir behaupten zu dürfen, dass es Dr. Petersen, der das Deutsche so gut schreibt als seine Muttersprache, vollkommen gelungen ist, in den Geist der Geschichte der deutschen Therapie einzudringen.

Ein anderer Vorzug des Buches besteht darin, dass es von einem wirklichen praktischen Arzte geschrieben ist. Diess ist um so mehr anzuerkennen, als historische Untersuchungen mehr Zeit und Nachdenken in Anspruch nehmen als andere Arbeiten, und einem so beschäftigten Praktiker wie Dr. Petersen daher die Zeit sehr knapp zugemessen ist. Viele deutsche Historiker zeigen darin eine Achilles-

ferse, dass sie blos Stubengelehrte sind und die Medicin niemals praktisch ausgeübt haben. Von vornherein muss ihr Urtheil in therapeutischen Fragen dadurch getrübt und einseitig werden. Denn nur der wirkliche Heilkünstler kann über solche ein richtiges Urtheil abgeben. Die Lektüre des Buches liefert überall den Beweis, dass nicht blos der *kritische Historiker*, sondern der *gewiegte und erfahrene Praktiker die therapeutischen Controversen* entscheidet.

Wir heben ferner hervor, dass hier uns Gelegenheit geboten wird, die bedeutendsten Vertreter der gegenwärtigen *dänischen Medicin* kennen zu lernen. Der dänischen Sprache sind so wenige deutsche Aerzte mächtig, und ihre medicinischen Journale und Bücher werden deshalb so wenig gelesen, dass die meisten Aerzte von den dortigen medicinischen Verhältnissen gar keine oder sehr unklare Vorstellungen haben. Ist nun zwar Dänemark ein kleiner Staat, so nimmt es doch unter den kleinen Culturstaaten schon deshalb einen hohen Rang ein, weil es ein wesentlich ganz protestantischer Staat ist. In keinem Lande ist daher die allgemeine Bildung und Aufklärung gleichmässiger unter allen Ständen verbreitet als in Dänemark. Der Sinn für das Formvollendete ist so allgemein, dass man die Dänen die Italiener des Nordens nennen könnte. Und so ist es nicht ohne Bedeutung, dass das Vaterland *Thorwaldsen's* Dänemark sein musste!

Dass aber auch der *ärztliche Stand* dort vortrefflich vertreten ist, das beweist uns Dr. Petersen nicht allein durch sein Buch selbst, sondern auch dadurch, dass er uns Männer vorführt, welche in Deutschland nur sehr wenig bekannt sind. Die älteren deutschen Aerzte kennen vielleicht noch den *Nestor* der Kopenhagener Aerzte, den vortrefflichen *Bang*; die Kliniker *Buntzen* und *Fenger*, über welche wir hier eine eingehende Charakteristik erhalten, dürften nur wenige kennen. — Von *Buntzen* sagt Dr. P. aus: „Derselbe vertritt den idealen Standpunkt der Kunst, die keine strenge Begrenzung ihrer Combinationen dulden will und die in den nüchternen Realitätsansprüchen der Wissenschaft einen Mangel an Idealität, eine unwürdige materialistische Tendenz erblickt, welche die praktische Medicin ihrer schönsten und erhabensten Kleinodien zu berauben sucht.“ Er zeigt, wie die pathologische Anatomie, indem sie in den Organen vertieft, die allgemeinen Verhältnisse und damit auch all das Individuelle übersah, was ja für die Heilkunst gerade von grösster Bedeutung sei, und fügt darauf sehr treffend hinzu: „Meine Auffassung ist die, dass die Heilkunst da aufhört, wo man zu individualisiren aufhört; während andere meinen, dass sie dort anfangt.“ *Buntzen* räumt ein, dass dieses Individualisiren „etwas Vages, nicht mit Klarheit Bestimmbares“ sei, betont es indessen als etwas sehr Wesentliches, das in Zukunft bezüglich der Temperamentslehre weiter ausgebildet und präcisirt werden müsste, er nimmt gegen den *exakten wissenschaftlichen Standpunkt* in

der Therapie entschieden Stellung u. hält es mit der Kunst gegen die Wissenschaft; die individualisierende geniale Kunst ist und bleibt ihm das Höchste in der ärztlichen Wissenschaft. Das Unwahre auf dem empirischen Wege werde leicht durch die Empirie wieder umgestossen, während das Unwahre, das sich auf die Auctorität einer exakten Forschung stützt, anspruchsvoller und aufdringlicher ist und daher auch gefährlicher in seinem Einfluss auf die allgemeinen Begriffe. So kämpft Buntzen gegen den vertrauensvollen naturwissenschaftlichen Aberglauben und vertheidigt die fernere Berechtigung der empirisch-inspiratorischen Kunst in der Therapie.“

Die Wiener Schule, Wunderlich, Henle u. s. w. werden ferner einer eingehenden Kritik unterworfen; Vf. gelangt zu dem Schlusse, dass die *neudeutsche naturwissenschaftliche Medicin praktisch verfehlt sei.*

Können wir uns auch nicht allen Urtheilen des Vfs. anschliessen, sind wir z. B. durchaus nicht sei-

ner Ansicht, „*dass die alte teleologische Auffassung des Fiebers als eines heilsamen Vorganges durch die neuere pathologische Anschauung den Todesstoss*“ empfing, haben wir persönlich vielmehr die alte *hypokratische* Auffassung in modificirter Form festgehalten und sind überzeugt, dass dieselbe auch wissenschaftlich ihre Auferstehung feiern wird, so müssen wir doch bekennen, dass die genaue Lektüre des geistreichen Werkes immer auf uns den Eindruck gemacht hat, dass der Vf. stets das Bestreben zeigt, in seinen Urtheilen gerecht zu sein und sich nur von dem Drange nach Wahrheit leiten lässt. Wir sind überzeugt, dass das Buch einen belebenden und befruchtenden Einfluss auf die fernere Entwicklung der deutschen Medicin ausüben wird. Die deutschen Aerzte aber sollten es nicht versäumen, recht genau in den Spiegel zu schauen, welchen der wahrheitsliebende und gelehrte dänische Arzt ihnen vorhält!

Heinrich Rohlfz.

Nachtrag

zu dem Berichte über die neuern Leistungen im Gebiete der Hämophilie; von O.-M.-R. Dr. L. Grandidier zu Kassel.

S. Jahrb. CLXXIII. p. 185.

Die beiden nachstehenden Fälle sind für die Lehre von der Hämophilie beim weiblichen Geschlechte von Bedeutung und bilden eine Vervollständigung der von uns a. a. O. der Jahrbücher mitgetheilten Beobachtungen von Prof. Kehrer.

I. Dr. Stephen Mackenzie berichtet über einen tödtlichen Fall von Hämophilie mit Purpura und Netzhautblutung, der im London Hospital zur Beobachtung kam (Med. Times and Gaz. March 10. 1877. p. 258).

Alice D., 13 J. alt, wurde zuerst im August 1875 im Hospitale aufgenommen, wo die Anamnese Folgendes ergab. Im 1. Jahre Masern, bald nachher Keuchhusten, im 5. Jahre heftiges Stirnkopfweg, so dass Pat. oft einen ganzen Tag im Bette zubringen musste. Nach dem Kopfweg stets Erbrechen, doch keine krankhaften Erscheinungen am Auge. Etwa 2 J. vor der Aufnahme bekam Pat. nach leichtem Stosse pechschwarze Blutunterlaufungen, die so häufig eintraten, dass sie kaum eine Ursache davon angeben konnte; die Spuren derselben waren 3—4 Mon. lang noch bemerklich. Nach Schnittwunden erfolgte immer sehr reichliche Blutung; war eine solche Wunde fast zugeheilt, so brach sie oft wieder auf und blutete fort und fort nach der leisesten Berührung. Als im April 1875 der Stumpf eines abgebrochenen Zahnes entfernt wurde, blutete das Zahnfleisch 3 Wochen lang.

Die Menstruation trat im Herbst 1874 ein, während Pat. an Blutung aus Nase und Mund litt; diese Blutungen erfolgten in Zwischenräumen von 2 oder 3 Wochen, dauerten oft 3 Wochen lang. Immer hatte Pat. dann auch Kopfschmerz und Erbrechen; wenn diese Nasenblutungen aufhörten, zeigten sich schwarze Beulen von verschiedener Grösse an den Schenkeln, die ohne zu bluten gewöhnlich nach 14 Tagen verschwanden.

Der Vater ist ein gesunder, kräftiger Mann, der nie blutete; auch die Mutter ist gesund, litt nie an Blutungen, war richtig menstruiert; sie hatte in 5 normalen Geburten 5 gesunde Kinder; in den Wochenbetten verlor sie viel Blut. Die Brüder und Schwestern der Pat. sind gesund.

Die gegenwärtige Krankheit der A. D. begann 3 Wochen vor ihrer Aufnahme, als sie zuerst die Meneses bekam; letztere dauerten bis zur Zeit der Aufnahme, kurze Unterbrechungen abgerechnet, wo dann Blutung aus Nase und Mund eintrat, fort. In der letzten Woche hatte die menstruale Blutung zugenommen, es gingen unter vielen Schmerzen feste Blutklumpen von beträchtlicher Grösse ab, dabei Abnahme der Kräfte, neuralgische Kopfschmerzen, Dyspepsie, Erbrechen und Verstopfung. Bei der Aufnahme zeigten sich gestörte Nutrition, hochgradige Anämie, erweiterte Pupillen, Petechien und Ekchymosen am ganzen Körper, Puls 132, Temperatur 38.3° C., Respiration 24, Scheide u. Uterus, Herz u. Lunge normal, keine Netzhautblutung. Ordin.: subcut. Injektion von Ergotin, Eisstückchen, kalte Milch und Fleischbrühe. Danach Besserung, so dass Pat. Ende September aus dem Hospitale entlassen wurde und in den nächsten Monaten ganz gesund schien. Am 14. Januar 1876 stellte sich die Regel und damit alle früheren Symptome wieder ein, weshalb Pat. wieder in das Hospital kam. Jetzt fand man bei ziemlich guter Ernährung anämisches Aussehen, beträchtliche Ekchymosen rings um die Orbita, subconjunctivales Blutextravasat an der äussern Seite der Sklerotika des rechten Auges, angeblich in Folge eines leichten Stosses; zahlreiche kleine Petechien und Ekchymosen an Armen und Beinen, die Gefässe im Hintergrunde der Augen pulsirend, Netzhautblutung nicht sichtbar. Als in den nächsten Tagen die menstruale Blutung noch fort-dauerte und ungeachtet der subcutanen Ergotineinspritzungen noch immer dicke Blutklumpen abgingen, wurde Eiswasser in den Uterus injicirt, worauf die Blutung am 2. Februar aufhörte. Die Haut der Pat. war jetzt weiss wie Alabaster und blass wie bei Leichen, dabei fortwährend Erbrechen, schneller, kaum fühlbarer Puls, die Papillen der Sehnerven blutleer. Am 8. Februar klagte Pat. zuerst über grosse Abnahme der Sehkraft des rechten Auges ohne Schmerz, sie konnte damit fast nichts erkennen, mit dem linken Auge dagegen sah sie gut und vermochte alle Farben richtig zu unterscheiden. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab einen erheblichen Bluterguss im Hintergrunde des rechten Auges, besonders unterhalb und an der äussern Seite der Papille des Sch-

nerven, dem gelben Fleck umgebend; dieser Bluterguss war unregelmässig gestaltet, ragte nach vorn in den Glaskörper hinein. Die Papille selbst war normal, aber blutleer; Gefässe sah man nicht pulsiren. Im Hintergrunde des linken Auges war ein rundlicher Bluterguss sichtbar, ungefähr 2 Mal so gross als die Papille, gerade oberhalb derselben; die Gefässe, namentlich die Venen im übrigen Theile des Augenhintergrundes sind geschlängelt; keine Entzündung des Sehnerven. Am 16. Febr. Blutextravasat in der Schleimhaut der Unterlippe von der Grösse eines Dreipennstückes, leichte Zahnfleischblutung. Vom 21. Febr. an verschlimmerte sich der Zustand; Erbrechen unverdauter Speisen, Abnahme der Kräfte; die Blutungen kehrten nicht wieder, Tod im Monat März. Die Sektion nicht gestattet.

Dieser Fall, bemerkt M. noch, ist besonders wichtig durch seine Beziehung zu Netzhautblutungen. In einem ähnlichen Falle bei einem kleinen Kinde, der in einer früheren Nummer der Med. Times and Gaz. (March 3. p. 233. 1877) mitgetheilt wurde, waren kleine Blutungen an den hauptsächlichsten Arterien- und Venenstämmen vorhanden, welche M. für intracranialen Ursprungs halten und nicht als lokale Erscheinungen von Purpura der Netzhaut ansehen möchte, weil sie nicht die eigenthümliche Beschaffenheit der Purpurablutungen hatten. Es waren kleine Blutergüsse, welche leicht übersehen werden konnten und die Gefässe bandartig umgaben. In dem oben mitgetheilten Falle hatten sie ein ganz anderes Ansehen, glichen den Blutungen der Haut und verdienten den Namen *Purpura der Netzhaut*. Die Blutergüsse waren hier von beträchtlicher Ausdehnung und veranlassten subjektive Symptome und wesentliche Alteration der Funktion der Netzhaut. Ob in diesem Falle die Quelle der Blutung arteriell oder venös war, kann nicht angegeben werden. Pat. war offenbar eine Bluterin, und die Blutungen waren hämophile. Es ist zu bedauern, dass wegen verweigerter Sektion nicht angegeben werden kann, welche andere Nervengewebe von dem Blutaustritte betroffen wurden. Es waren wenigstens keine Symptome vorhanden, welche auf Theilnahme des Centralnervensystems zu schliessen berechtigten. [In dem vorliegenden Falle war zwar eine ausgesprochene hämorrhagische Diathese vorhanden, doch ist schwer zu bestimmen, ob dieselbe zur Hämophilie gehörte, da die Grenze zwischen dieser, wenn sie beim weiblichen Geschlechte vorkommt, und andern Arten der hämorrhagischen Diathese, namentlich der bei Purpura haemorrhagica, diagnostisch noch nicht sicher festgestellt ist. Abgesehen davon, dass Netzhautblutung, Apoplexia retinae, bei wirklicher Hämophilie, wie sie besonders ausgesprochen beim männlichen Geschlechte vorkommt, so viel bekannt, bisher noch nicht beobachtet wurde, spricht gegen letztere die Abwesenheit hereditärer oder congenitaler Entstehung, der Eintritt der Diathese zur Zeit der beginnenden Pubertät, der Zusammenhang und Wechsel der menstrualen mit den andern Blutungen. Andererseits ist dagegen die Häufigkeit und Heftigkeit der kaum stillbaren spontanen Blutungen; die nicht an ein bestimmtes Organ gebunden waren, sowie

die Geneigtheit zu traumatischen Blutungen, namentlich auch nach Zahnausziehen, wie sie bei Purpura haemorrhagica doch nicht leicht vorkommt, wohl geeignet, die Annahme zu rechtfertigen, dass hier jene Form von Hämophilie vorliegt, wie sie beim weiblichen Geschlechte vorzukommen pflegt. — Einige Aehnlichkeit hat dieser Fall auch mit jener Symptomengruppe, die man in neuerer Zeit als progressive, perniciose Anämie bezeichnet hat, namentlich mit der hämorrhagischen Form derselben (Biermer, Immermann, Quincke), wo Hämorrhagien der Netzhaut fast constant vorkommen, auch die ungewöhnliche Blässe der Haut betont wird. Einer weitern Begründung dieser Analogie steht freilich der Umstand entgegen, dass die rothen und farblosen Blutkörperchen nicht untersucht wurden, auch die Sektion nicht vorgenommen werden konnte. Referent.]

II. Der von Dr. G. Langelaan in Harlem (Nederl. Weekbl. 13. 1875) mitgetheilte Fall von Hämophilie mit tödtlichem Ausgange betrifft ein Mädchen von etwa 16 J. aus einer grossen, nicht unbemittelten Familie; ihre 4 Schwestern sind bis auf eine, welche sehr bleichsüchtig aussieht, aber nicht blutet, alle gesund; ihr Vater ist ein robuster Engländer, der nur an Emphysem leidet, die Mutter ist gesund, litt nie an Blutungen im Wochenbett. In den beiderseitigen Familien ist Hämophilie unbekannt, nur die Brüder der Mutter leiden zuweilen an heftigem Nasenbluten.

Schon als Kind von 2 J. litt Pat. an heftigen, kaum stillbaren Nasenblutungen, nach einem Stosse zeigten sich alsbald blauschwarze Flecke, sie sah auch immer sehr anämisch aus. Die Pubertät trat im 16. J. ein, die Menstruation war immer sehr profus und häufig. Als L. die Kr. in Behandlung bekam, hatte sie bereits seit einigen Tagen heftige Menstrualblutungen gehabt, auch in der letzten Zeit viel an Nasenblutungen gelitten; dabei erhöhte Temperatur der Haut (39°C.) und grosse Schwäche. Ordin.: subcut. Anwendung von Ergotin, kalte Umschläge auf den Leib, kalte Klystire, innerlich Liq. ferri sesquichl., Chinin. Zwei Tage nach Aufhören der Menorrhagie trat wieder heftiges Nasenbluten ein, das nur durch Tamponade mittels der Belloc'schen Röhre zu stillen war. L. hielt dasselbe anfangs für eine Folge des Chiningebrauchs, überzeugte sich aber bald von der hämophilen Natur desselben. Nach Stillung der Nasenblutung begannen die Menses wieder und es schien ein vicariirendes Verhältniss zwischen beiden Arten von Blutungen zu bestehen. Ordin.: Inf. matico, Eisen, China. Die menstruale Blutung hörte hiernach auf und 14 T. lang bestand relatives Wohlbsein, jedoch blieb wachsartige Blässe der Haut zurück. Nach Verlauf dieser Zeit trat wieder spontanes Nasenbluten ein, indem das Blut früh Morgens aus der linken Choane, später auch aus dem linken vordern Nasenloche floss. Als die ganze linke Nasenhälfte tamponirt wurde, stellte sich auch Blutung aus der rechten Choane und dem rechten vordern Nasenloche ein, so dass auch die rechte Hälfte der Nase tamponirt werden musste. In Folge dessen trat jedoch Beängstigung, Herzklopfen, Pulsiren der Carotiden ein, wogegen Eisumschläge auf die Herzgegend, innerlich Glaubersalz verordnet wurden. Am andern Tage wurde jedoch die Tamponade so unerträglich, dass sie entfernt werden musste. L. gab nun Digitalin mit Säuren. Jeder neue Versuch zu tamponiren beunruhigte die Pat. im höchsten Grade und vermehrte

die Blutung. Nachdem dieser traurige Zustand 2 T. gedauert hatte, stand die Blutung von selbst und es trat eine Reaktion mit erhöhter Pulsfrequenz ein, welche 3 T. anhielt. Unter dem Gebrauche von China, Eisen, Alkohol mit Eigelb und Zimmetwasser erholte sich die Pat. etwas, indem nur noch geringe Mengen von Blut aus der Vagina abgingen, die Pulsfrequenz sich minderte und die Kräfte zunahmen. Es ergab sich zugleich bei der Untersuchung, dass einige Gelenke, namentlich das Kniegelenk, angeschwollen und gegen Druck empfindlich waren, worüber Pat. bisher noch nie geklagt hatte. Aber 10 T. später trat früh Morgens nach ruhigem Schlafe heftiges spontanes Nasenbluten ein, ausserdem anhaltende Blutung aus beiden Tonsillen, aus den Augen, sowie Anschwellung rings um die Nase. Bestimmte Gefässe liessen sich als Quelle der Blutung nicht entdecken, überall sah man das Blut wie aus einem Schwamme tropfenweis hervorquellen. Die sofort wieder vorgenommene doppelte Tamponade der Nase half nur für kurze Zeit, alle andern Mittel halfen nichts, und der Tod trat unter Convulsionen ein. Die Sektion wurde nicht gemacht.

Epikritisch hebt L. hervor, dass die Nasenblutungen zunächst und am heftigsten aus dem linken Nasenloche

kamen; Milz und Leber ergaben bei der äussern Untersuchung nichts Abnormes. L. rechnet diesen Fall zur Hämophilie [und darin kann man ihm Recht geben], die mit Eintritt der Pubertät zur vollen Entwicklung kam und typisch auftrat. Dass Hämophilie auch beim weiblichen Geschlechte vorkommt und ohne erblich zu sein, auch congenital vorkommen kann, unterliegt keinem Zweifel. Die charakteristischen Kennzeichen dieser Krankheit, grosse Neigung zu heftigen, kaum stillbaren spontanen Blutungen, Ekchymosen nach der geringsten traumatischen Veranlassung (sie traten sogar nach den subcutanen Ergotineinspritzungen ein), waren von frühester Jugend an vorhanden, dazu kamen später auch Anschwellungen der Knie- und Fussgelenke. Im Urin waren abnorme Bestandtheile nicht vorhanden, sein spec. Gewicht war etwas geringer als gewöhnlich. Das Blut wurde in Beziehung auf seinen Gehalt an rothen und weissen Blutkörperchen nicht untersucht. Bei Beginn der Blutungen war es aber gerinnbar und bildete Coagula, durch welche bei dem zweiten Anfälle von Nasenbluten die Blutung gestillt wurde. Erst bei dem dritten Anfälle war es mehr dünnflüssig und wässrig, und die dabei entstehenden Coagula waren geringer und mehr gallertartig.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1877.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Bastian, H. Charlton, Ueber die Gährung des Harns. *Gaz. de Par.* 9. p. 109.

Brücke, Ernst, Ueber das Absorptionsspektrum des übermangans. Kali u. seine Benutzung zu chem.-analyt. Arbeiten. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. 20 Pf.

Czapek, Fridr., Ueber das Mengenverhältniss zwischen Stickstoff u. Phosphorsäure im Menschenharn. *Prag. med. Wehnschr.* II. 11. 12. (Jahrb. CLXXII. p. 292.)

Depaire, Ueber Dosirung des Harnstoffs. *Presse méd.* XXIX. 7.

Esbach, Apparat zur Dosirung des Harnstoffs. *Bull. de Thé.* XCII. p. 117. 162. Févr. 15. 28.

Hoppe-Seyler, Fel., Physiologische Chemie. (In 4 Theilen.) I. Thl. A. u. d. T.: Allgemeine Biologie. Berlin. Hirschwald. 8. VI u. 174 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk. 80 Pf.

Jarisch, A., Ueber die Bestandtheile der Asche des Blutes. *Wien. med. Jahrb.* 1. p. 39.

Klenze, Ludw. v., Unters. über die Wasserleitung im Boden u. die capill. Sättigungscapacität desselben für Wasser. Inaug.-Diss. Berlin 1876. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 51 S. 1 Mk. 20 Pf.

Ludwig, E., Ueber einige Bestandtheile des Tabaksrauches. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 2. p. 363. 1876.

Ludwig, E., Neue Methode zum Nachweis des Quecksilbers in thier. Substanzen. *Wien. med. Jahrb.* 1. p. 142. (Jahrb. CLXXIII. p. 33.)

Lundberg, Ivar, Ueber das Licht von den gebräuchlichen Lichtquellen, verglichen mit dem Tageslicht. *Upsala läkarefören. förh.* XII. 3. S. 252.

Malassez, Ueber d. Absorptionsspektrum d. Fuchsin u. des nicht mit Fuchsin verfälschten Weins. *Gaz. de Par.* 2.

Malassez, Ueber das Spektrum des pikrocarmins. Ammoniak. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 1. p. 41. Janv. — Févr. — *Gaz. de Par.* 1. p. 8.

Mayer, Aug., Ueber den Nachweis des Quecksilbers im Harn. *Wien. med. Jahrb.* 1. p. 29.

Munk, Immanuel, a) Quantitative Bestimmung des Schwefelcyansäuregehalts im Speichel. — b) Ueber das Vorkommen von Schwefelcyansäure im Harn. — c) Zur Bestimmung des Ammoniak im Harn. *Virchow's Arch.* LXIX. 3 u. 4. p. 350. 354. 361.

Nettl, Anton S., Grundriss der organischen Chemie. Frankenberg i. S. C. G. Rossberg. 8. 388 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Mk. 50 Pf. (Jahrb. CLXXIII. p. 198.)

Picard, P., Ueber Dosirung des Harnstoffs im Blute. *Gaz. de Par.* 1. p. 9.

Poehl, A., Cholesteringehalt im Harn. *Petersb. med. Wehnschr.* 1.

Salomon, Ueber das Vorkommen von Glykogen im Eiter u. Blut. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 8. p. 92. (Jahrb. CLXXIII. p. 266.)

Yvon, Taschenuroskop. *Bull. de Thé.* XCI. p. 450. Nov. 30.

S. a. III. 3. Busch, Erler, Gerlach, Korniloff, Luchsinger, Malassez, Nasse, Picard, Renaut. IV. Higginbotham. VIII. 7. Brouardell; 8. Hardy. X. Fleischmann, Lachenal. XVI. Rabow. XIX. 1. *Mikroskop u. mikroskopische Technik.*

II. Botanik.

Cohn, Ferdinand, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. II. Bd. 2. Heft. Breslau 1876. J. U. Kern's Verlag. (Max Müller.) 8. S. 123—310 mit 5 Tafeln. (Frank, A. B., Ueber die biolog. Verhältnisse d. Thallus einiger Krustenflechten. 8. 123. — Nowakowski, Leon.,

Polyphagus Euglenae, eine Chytridiacee mit geschlechtl. Fortpflanzung. S. 201. — *Eidam, Eduard*, Die Keimung der Sporen u. die Entstehung der Fruchtkörper bei den Nidularieen. S. 221. — *Cohn*, Zur Biologie der Bacillen. S. 249. — *Koch*, Die Aetiologie der Milzbrandkrankheit, begründet auf die Entwicklungsgeschichte d. *Bacillus anthracis*. S. 277.)

Luerssen, Chr., Grundzüge der Botanik. Repetitorium f. Studierende d. Naturw. u. Medicin u. s. w. Leipzig. Hässel. 8. XI u. 405 S. mit 107 eingedr. Holz-schnitten. 5 Mk.

Kerner, A., Parthenogenesis einer angiospermen Pflanze. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. 20 Pf.

Leitgeb, H., Die Keimung der Lebermoossporen in ihrer Beziehung zum Lichte, (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. mit Taf. 40 Pf.

Pfister, E., Ueber d. Geschwindigkeit d. Wasserbewegung in der Pflanze. (Verh. d. Heidelb. nat.-med. Ver.) Heidelberg. C. Winter. 8. 4 S. 20 Pf.

Wiesner, Jul., Die Entstehung des Chlorophylls in der Pflanze. Wien. Hölder. 8. IX u. 120 S. 3 Mk. 20 Pf.

Wiesner, Jul., Unters. üb. den Einfluss des Lichtes u. der strahlenden Wärme auf die Transpiration der Pflanze. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 55 S. 80 Pf.

S. a. III. 1. Pasteur. VIII. 11. *Endo- u. Epiphyten*.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Dönhoff, Beiträge zur Physiologie: Uebergang von Spannkraften im Zucker in Muskelbewegung (Bienen). — Ueber das Wasserbedürfnis der Thiere. — Ueber oscillirende Gesichtsempfindungen. — Ueber die Ansammlung von Sauerstoff während des Schlafes. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. IV. p. 455.

Pasteur, L., u. *Joubert*, Ueber Bakterien. Gaz. de Par. 6. p. 72.

Pasteur, L., Ueber Generatio spontanea. Lancet I. 9; March p. 332.

Rütimeyer, L., Ueber die Art des Fortschritts in den organ. Geschöpfen. Basel 1876. Georg. 8. 30 S. 1 Mk. 20 Pf.

Velten, Wilhelm, Einwirkung strömender Electricität auf die Bewegung des Protoplasma, auf den lebenden u. todtten Zelleninhalt u. auf materielle Theilehen überhaupt. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 65 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf.

S. a. XIX. 1. *Mikroskop u. mikroskopische Technik*.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Babuchin, A., Uebersicht der neuern Unters. üb. Entwicklung, Bau u. physiol. Verhältnisse der elektr. u. pseudoelektr. Organe. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 4. 5. p. 501. 513. 1876.

Benedikt, Mor., Der Hinterhaupts-Lappen der Säugethiere. Med. Centr.-Bl. XV. 10.

Berger, Emil, Ueber Vorkommen von Ganglienzellen im Herzen vom Flusskrebs. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 3 S. mit 1 Tafel. 40 Pf.

Boll, Franz, Ueber die Struktur der elektr. Platten von Torpedo. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 4. p. 462. 1876.

Born, G., Ueber die Nasenhöhlen u. den Thränen-nasengang der Amphibien. Morphol. Jahrb. II. 4. p. 577. 1876.

Campana, Ueber Leben u. Ueberleben der Spermatozoiden im Innern des Eies der Säugethiere. Gaz. de Par. 4. p. 46.

Duret, Ueber die Circulation im Gehirn bei einigen Thieren. Gaz. de Par. 4.

Duval, Mathias, Ueber den Sinus rhomboidalis der Vögel. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 1. p. 1. Janv. et Févr.

Gad, Blosslegung des Herzens am lebenden Kaninchen ohne Eröffnung der Pleurahöhle. Deutsche med. Wchnschr. III. 11. p. 129.

Hartmann, Rob., Beiträge zur zool. u. zootom. Kenntniss der sogen. anthropomorphen Affen. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 5. p. 636. 1876.

Hatschek, Berthold, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte u. der Morphologie der Anneliden. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10 S. mit 1 Tafel. 70 Pf.

Hertwig, Oscar, Zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung u. Theilung des thier. Eies. Morphol. Jahrb. III. 1. p. 1.

Jolyet, Felix, u. *Paul Regnard*, Ueber die Respiration der Wasserthiere. Arch. de Physiol. 2. Sér. IV. 1. p. 44. Janv.—Févr.

Joseph, Gustav, Ueber die Schläfenlinien u. den Scheitelkamm an den Schädeln der Affen. Morphol. Jahrb. II. 4. p. 519. 1876.

Knieriem, W. v., Ueber das Verhalten der im Säugethierkörper als Vorstufen des Harnstoffs erkannten Verbindungen zum Organismus der Hühner. Ztschr. f. Biol. XIII. 1. p. 36.

Rauber, A., Primitivrinne u. Urmund; Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Hühchens. Morphol. Jahrb. II. 4. p. 550. 1876.

Schroff jun., Carl v., Unters. üb. die Steigerung der Eigenwärme des Hundes nach Rückenmarks-Durchschneidungen. Wien. med. Jahrb. 1. p. 65.

Winiwarter, Felix v., Die Chylusgefäße des Kaninchens. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 20 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk.

Würzburg, Arthur, Zur Entwicklungsgeschichte des Säugethier-Auges. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 251. 1876.

Zuntz, N., Ueber die Respiration des Säugethier-Foetus. Arch. f. Physiol. XIV. 11 u. 12. p. 605. 1876.

S. a. III. 1. *Dönhoff*; 3. *Loewe, Meynert, Schenk*. VIII. 11. *Endo- u. Epizoön*. XIII. Hannover, *Robinski*.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Adamkiewicz, Zur Physiologie der Schweisssekretion. Deutsche med. Wchnschr. III. 6. p. 69.

Aeby, Die Gestalt des Femurkopfes. Wien. med. Jahrb. 1. p. 75.

Albrecht, Hermann, Zur Anatomie des Kniegelenkes. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 5 u. 6. p. 433.

Ammon, Harrison, Ueber die aufrechte Stellung des Menschen. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 288. Jan.

Amidon, R. W., Ueber die Struktur der markhaltigen Nervenfasern in den Ganglien der hintern Spinalnervenzwurzeln. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 8. p. 391. 1876.

Arnold, Julius, Zur Kenntniss der Saftbahnen des Bindegewebes. Virchow's Arch. LXVIII. 4. p. 465. 1876.

Bartholow, Roberts, Studien über die thier. Wärme. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 36. Jan.

Bequerel, Ueber die bei Berührung der Haut mit verschiedenen Flüssigkeiten erzeugten elektromotor. Kräfte. Gaz. de Par. 5. p. 58.

Bernays, A. C., Entwicklungsgeschichte der Atrioventrikularklappen. Morphol. Jahrb. II. 4. p. 478. 1876.

- Bert, Paul, Ueber die Leitung in den sensitiven Nerven. *Gaz. de Par.* 1. p. 8; 3. p. 35. — *Gaz. des Hôp.* 26.
- Biedermann, Wilhelm, Zur Lehre vom Bau der quergestreiften Muskelfaser. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. mit 1 Tafel. 40 Pf.
- Bizzozero, G., Ueber den Bau des menschl. Peritoneum diaphragmaticum. *Wien. med. Jahrb.* 1. p. 95.
- Bochefontaine, Ueber die Kommunikation des Arteriensystems mit dem Venensystem. *Gaz. de Par.* 53. p. 642. 1876.
- Broadbent, W. H., Ueber den Mechanismus der Herztöne. *Brit. med. Journ.* Dec. 23. 1876; Febr. 10. 1877.
- Bulgak, Johann, Ueber die Kontraktionen u. Innervation der Milz. *Virchow's Arch.* LXIX. 2. p. 181.
- Busch, F., Die Doppelfärbung des Ossifikationsrandes mit Eosin u. Hämatoxylin. *Deutsche med. Wochenschr.* III. 8. p. 92.
- Cadiat, Ueber die Textur der Venen u. des Endokardium. *Gaz. de Par.* 10.
- Cadiat, Ueber d. Muskeln des Perinaeum, speciell über den Sphincter vesicae. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XIII. 1. p. 39. Janv. et Févr.
- Charcot, J. M., u. A. Pitres, Ueber die Lokalisation der Funktionen in der Rinde der Hirnhemisphären. *Revue mens. de méd. et de chir.* I. 1. 2. 3. p. 1. 113. 180. Janv.—Mars.
- Collins, Stacy B., Apparat sur Messung der Länge der Unterextremitäten. *Amer. Journ. N. S. CXLV.* p. 144. Jan.
- Couty, Louis, Ueber den Einfluss des Gehirns auf die Muskeln des organ. Lebens, besond. auf das Herz u. die Gefässe. *Arch. de Physiol.* 2. S. III. 6. p. 665. Nov.—Déc. 1876.
- Du Bois-Reymond, Emil, Gesammelte Abhandlungen zur allgem. Muskel- u. Nervenphysik. 2. Bd. Leipzig. Veit u. Comp. Lex.-8. XVI u. 753 S. mit eingedr. Holzschn., Tabellen u. Tafeln. 25 Mk.
- Ecker, Ueber die topograph. Bezieh. zwischen Hirn-Oberfläche u. Schädel. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VII. 1. p. 232.
- Erler, Hugo, Ueber das Verhältniss der Kohlensäure-Abgabe zum Wechsel der Körperwärme. *Arch. f. Anat., Physiol. u. wis. Med.* 5. p. 556. 1876.
- Ferber, Adolf, u. Emil Gasser, Experiment. Unters. über die Wirkung der Fingerstrecker. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VII. 1. p. 140.
- Flechsich, Paul, Faserverlauf in den Centralorganen. *Med. Centr.-Bl.* XV. 3.
- Forjett, Ernest Houston, Ueber das Nervensystem u. d. Process d. Innervation u. Nutrition. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 709. [Nr. 260.] Febr.
- Franck, François, Ueber das Volumen der Organe in seinen Beziehungen zur Blutcirkulation. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XIII. 1. p. 84. Janv. et Févr.
- Franck, Franç., Ueber künstl. Cirkulation in isolirten Organen. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIV. 6.
- Frühwald, Ferd., Ueber d. Verh. d. Nerv. petrosus superficialis major mit dem Gen. superficialis. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 4 S. mit 1 Tafel. 30 Pf.
- Ganghofner, Friedrich, Ueber die Lehre vom Herzstoss. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik* VII. 2. p. 108. 1876.
- Gerlach, Leo, Ueber das Verhalten des indigschwefels. Natr. im Knorpelgewebe lebender Thiere. Erlangen 1876. Eduard Besold. 8. 60 S.
- Giacomini, C., e A. Mosso, Esperienze sui movimenti dell cervello nell' uomo. Torino 1876. Vincenzo Bona. 8. 34 pp. — Vgl. a. *Gaz. de Par.* 2. p. 19.
- Gibbs, B. F., Anthropometrie (Apparat zur Bestimmung ungleicher Länge der Beine). *Amer. Journ. N. S. CXLV.* p. 189. Jan.
- Grancher, J., Ueber d. Lymphgefässe d. Lunge. *Gaz. de Par.* 9.
- Gruber, Wenzel, *Anatom. Miscellen*: a) Stirnfontanellknochen. — b) Zweigetheiltes Jochbein. — c) Anomale congenitale, von der Spina jugularis post. d. Temporale gebildete Knochenbrücke über d. Sulcus jugularis d. Occipitale. — d) Den Sulcus sigmoidens d. Pars mastoidea d. Temporale theilweise überdachende Exostose. — e) Eigenthüml. stielform. Fortsatz der Schläfenbeinschuppe. — f) Angeborene Lochbildung in d. Scapula; congenitaler Fortsatz an d. Scapula. — g) Os naviculare carpi bipartitum. — h) Musc. thyreo-oesophageus. — i) Von d. Sterno-Costal-Portion d. Pectoralis major abgegebener besonderer Tensor fasciae brachialis. — k) Tensor laminae posterioris vaginae muscoli recti abdominis. *Virchow's Arch.* LXIX. 3 u. 4. p. 380 fig.
- Guérin, J., Ueber die seitl. Bewegungen der Wirbelsäule. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 6. 7. p. 155. 187. Févr. 4. 11.
- Haeckel, Ernst, *Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. Gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge über die Grundzüge der menschl. Keimes- u. Stammes-Geschichte.* 3. umgearb. Aufl. Leipzig. Engelmann. 8. XXVIII u. 770 S. mit eingedr. Holzschn., Tafeln u. Tabellen. 18 Mk.
- Hammond, William A., Ueber die Organe des Geistes. *Chicago Journ. of nerv. and mental Dis.* N. S. I. p. 1. 1876.
- Hein, Isidor, Ueber das Verhältniss zwischen Tast- u. Gehörwahrnehmungen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S. 20 Pf.
- Hofmann, K. Ernst Emil, *Lehrbuch der Anatomie des Menschen.* In 2 Bdn. 2. umgearb. Aufl. der Bearbeitung von Quain's elements of anatomy 1. Bd. 1. Abth.: Aeusserere Körperform, einfache Körperbestandtheile u. Bewegungsorgane. Erlangen. Besold. 8. VII u. 454 S. mit 348 eingedr. Holzschn. 9 Mk.
- Hollis, W. Ainslie, *Zur Physiologie der Hirnrinde.* St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 47. 1876.
- Hudler, Ludw., Ueber Capacität u. Gewicht der Schädel in der anatom. Anstalt zu München. München. Lit.-artist. Anstalt. 8. 51 S. 2 Mk. 60 Pf.
- Jewell, J. S., Ueber allgemeine Struktur u. Thätigkeit des Nervensystems. *Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis.* N. S. I. 2. p. 177. 1876.
- Jolly, Ueber das Gedächtniss. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 3. p. 76. Janv.
- Jolyet, Ueber die Reflexerscheinungen nach Reizung des Pneumogastricus. *Gaz. de Par.* 3. p. 37.
- Kassowitz, M., Ueber periostale Knorpelbildung u. Apophysenwachsthum. *Med. Centr.-Bl.* XV. 5.
- Korniloff, A. A., Vergleichende Bestimmung des Farbstoffgehaltes im Blute der Wirbelthiere. *Ztschr. f. Biol.* XII. 4. p. 515. 1876.
- Leared, Arthur, Ueber den Mechanismus der Herztöne. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.
- Lodi, Giovanni, Ueber die Struktur des Reticulum des Lymphdrüsenparenchyms beim Menschen. *Riv. clin.* 2. S. VI. 11. p. 349. 1876.
- Löri, Eduard, *Zur Physiologie der Stimme.* Pester med.-chir. Presse XIII. 3.
- Loewe, Ludwig, *Zur Kenntniss der Binaesubstanz im Centralnervensystem der Säugethiere.* *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VII. 1. p. 1.
- Loewe, Ludwig, *Moderne anatom. Theorien.* Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 14.
- Luchsinger, B., *Beziehung subcut. Injektionen von Glycerin zum Auftreten reducirender Substanzen, besond. von Zucker, im Harne.* *Med. Centr.-Bl.* XV. 1.
- Lussana, Ph., u. A. Lemoigne, Ueber die motor. Centren im Gehirn. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 1. p. 119. Janv.—Févr.
- Macewen, William, Ueber Synovialbeutel, mit besond. Rücksicht auf den in dem Popliteal-Spaltum gelegenen. *Glasgow med. Journ.* VIII. 4. p. 468. Oct. 1876.

Malassez, L., Ueber die verschied. Methoden der Dosirung des Hämoglobin u. über ein neues Colorimeter. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 1. p. 1. Janv.—Févr.

Manouvriez, Aesthesiometer zur Messung der Tastempfindung. Arch. de Physiol. 2. S. III. 6. p. 757. Nov.—Déc. 1876.

Marey, Ueber elektr. Reizungen des Herzens. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 1. p. 60. Janv. et Févr.

Meynert, Theodor, Die Windungen der convexen Oberfläche d. Gehirns bei Menschen, Affen u. Raubthieren. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 32 S. mit 23 Holzschn. 60 Pf. Vgl. a. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 2. p. 257.

Mihákovits, Ueber d. Entwicklung d. Gehirns. Pester med.-chir. Presse XIII. 3. p. 46.

Morat u. Toussaint, Variationen d. elektr. Zustandes d. Muskeln bei verschied. Arten d. Contraction. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 1. p. 156. Janv.—Févr.

Mosso, A., u. L. Pagliani, Ueber die diastol. Thätigkeit des Herzens. Riv. clin. 2. S. VI. 11. p. 347. 1876. — Journ. de Brux. LXIII. p. 281. 377. 464. Oct.—Déc. 1876.

Munk, Zur Physiologie der Grosshirnrinde. Deutsche med. Wehnschr. III. 13. p. 153.

Nasse, O., Ueber d. Physiologie d. Kohlehydrate. Halle. Schmidt. 4. 2 S. 30 Pf.

Nencki, M., Ueber d. Zersetzung d. Gelatine u. d. Eiweisses bei d. Fäulniss mit Pankreas. Bern 1876. Dalp. 4. 39 S. mit Taf. 1 Mk. 60 Pf.

Newth, A. H., Ueber d. Wichtigkeit gleichförmigen Vorgehens bei d. mikroskop. Untersuchung d. Struktur d. Gehirns. Journ. of mental Sc. XXII. p. 554. [N. S. Nr. 64.] Jan.

Nussbaum, Moritz, Ueber d. Bau u. d. Thätigkeit d. Drüsen. (Die Fermentbildung in d. Drüsen.) Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 4. p. 721. 1876.

Onimus, Ueber Lokalisation d. Funktionen im Gehirn. Gaz. de Par. 8. p. 98.

Onimus, Ueber d. mögl. Irrthümer bei Anwend. d. Elektrizität zu physiolog. Experimenten. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 1. 2. 5. 11.

Ott, Isaac, Ueber Reflexaktion d. Sehnen. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 22. p. 442. Nov. 1876.

Ott, Isaac, Zur Physiologie d. Respirationsapparats. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 3. p. 381. 1876.

Paneth, Josef, Ueber d. Epithel d. Harnblase. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 3 S. mit 1 Tafel. 40 Pf.

Parinaud, Henri, Ueber d. Einfl. des Rückenmarks auf d. Temperatur. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 1. p. 62. Janv.—Févr.

Pavy, F. W., Ueber d. Einfl. lange fortgesetzter Muskelarbeit auf d. Harn, mit Bezug auf d. Quelle d. Muskelkraft. Lancet II. 25. 26; Dec. 1876. I. 2; Jan. 1877.

Pflüger, E., a) Die Lebensfähigkeit des menschl. Foetus. — b) Prof. Carl Voit u. d. Beziehung d. Athembewegungen zu dem Stoffwechsel. Arch. f. Physiol. XIV. 11 u. 12. p. 628 fig. 1876.

Picard, P., Ueber d. Harnstoff im Blute. Gaz. des Hôp. 9.

Pierret, Aug., Ueber den Ursprung der Nerven des Allgemeingefühls im Rückenmarksbulbus. Gaz. des Hôp. 10.

Pierret, A., a) Ueber d. Struktur d. Rückenmarks, d. Bulbus u. d. Protuberantia. — b) Ueber den centralen Ursprung d. Gehörnervs u. d. Hypoglossus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 550. 553. 556. Juin—Juillet 1876.

Podolinsky, Serge, Beiträge zur Kenntniss des pankreat. Eiweissfermentes. Inaug.-Diss. Breslau 1876. 8. 56 S.

Peuchet u. Tourneux, Zur Entwicklung des peripher. Nervensystems. Gaz. de Par. 2.

Quinquaud, Ueber Verdauung u. Ernährung. Gaz. de Par. 9. p. 111. 112.

Rabuteau, Ueber d. specif. Wärme d. thier. Flüssigkeiten u. Gewebe. Gaz. de Par. 3. p. 38.

Rauber, A., Die Feststellung d. Röhrenknochen in d. Gelenken u. d. Knochenform. Morphol. Jahrb. III. 1. p. 87.

Ranvier's technisches Lehrbuch der Histologie, übersetzt von Dr. W. Nicati u. Dr. H. v. Wyss. 2. Lief. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. S. 139—306. 3 Mk.

Renaut, J., Ueber d. Anwend. d. elektiven Eigenschaften d. Eosin im Wasser auf d. Untersuchung des Bindegewebes. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 1. p. 211. Janv.—Févr.

Richardson, Joseph G., Ueber die Identität d. rothen Blutkörperchen bei verschied. Menschenrassen. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 112. Jan.

Richet, Ch., Ueber Gefühl u. Bewegung. Gaz. des Hôp. 4.

Richet, Ch., Ueber d. Säure d. Magensaftes. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 10.

Rokitansky, Prokop v., Beiträge zur Kenntniss d. Herzfunktion. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. mit 1 Tafel. 60 Pf.

Rosenbach, Otto, Ueber d. Physiologie des N. vagus. Med. Centr.-Bl. XV. 6.

Rouvin, Charles, La tête humaine. Etude de phrénologie et de physiognomie. Paris. A. Delahaye. 8. 240 pp. 6 Mk.

Rumbold, Thos. F., Ueber d. Funktion d. Uvula. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 3. p. 236. March.

Runeberg, C. W., Ueber die Filtration von Eiweisslösungen durch thier. Membranen. Arch. d. Heilk. XVIII. 1. p. 1.

Schenk, S. L., Die Entwicklungsgeschichte der Ganglien u. d. Lobus electricus. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 26 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 30 Pf.

Schenk, S. L., Mittheilungen aus dem embryolog. Institut d. k. k. Universität in Wien. 1. Heft. (I. Ueber d. erste Anlage d. Mittelohrs u. d. Trommelfells; von Victor Urbantschitsch. S. 1. — II. Ueber d. Entwicklung d. Sehnervenkreuzung; von Jos. Radwaner. S. 21. — III. Beiträge zur Lehre über d. Lymphgefässe d. Haut d. Neugeborenen; von S. L. Schenk. S. 37. — IV. Das Vorkommen d. adenoiden Substanz im Kehildeckel; von Haidar Kiamil. S. 51. — V. Bemerkungen über d. Keimfleck; von S. L. Schenk. S. 55. — VI. Beiträge zur Entwicklung d. Säugethierauges; von Otto Bergmeister. S. 63. — VII. Einiges über d. Bau d. unbefruchteten gelegten Eier einer Turteltaube; von Motto Maia. S. 85. — VIII. Einiges üb. die Säure im Magen der Embryonen; von M. van Puteren. S. 95.) Wien. Wilh. Braumüller. 8. 106 S.

Seegen, J. u. Kratschmer, Zur Kenntniss der saccharificirenden Fermente. Arch. f. Physiol. XIV. 11 u. 12. p. 593.

Sénatour, H., Ueber thier. Wärme. Deutsche med. Wehnschr. III. 11. p. 129.

Sécretan, Alfred, Recherches sur la putréfaction de l'albumine et sa transformation en graisse. Inaug.-Diss. Genève 1876. 8. 22 S.

Shaw, J. C., Ueber die Cirkulation im Gehirn u. im Auge. Chicago Journ. of nerv. and mental Dis. N. S. I. 2. p. 207. 1876.

Stark, Zur Morphologie des Hinterhauptlappens. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 4. p. 397. 1876.

Steiner, J., Unters. über d. Einfluss d. Temperatur auf d. Nerven- u. Muskelstrom. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 4. p. 385. 1876.

Stricker, S., Ueber d. Funktion d. Gefässnerven. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 3; 2. Nov. 1876.

Stricker, S., Untersuchungen über d. Gefässnerven-Wurzeln d. Ischiadicus. (Sitzb. d. k. Acad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 13 S. 30 Pf.

Stricker, S., Untersuchungen über d. Contraktilität d. Capillaren. (Sitzb. d. k. Acad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 20 S. 40 Pf.

Stroganow, N., Ueber d. subepitheliale Endothel d. menschl. Harnröhre. Petersb. med. Wehnschr. 4.

Tillmanns, H., Ueber die fibrillare Struktur des Hyalinknorpels. Chir. Centr.-Bl. IV. 11.

Tillmanns, H., Ueber d. Einfluss d. Kohlens. auf d. Knochengewebe. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 5 u. 6. p. 533.

Tuczek, Franz, Ueber die vom Menschen während des Kauens abgesonderten Speichelmengen. Ztschr. f. Biol. XII. 4. p. 534. 1876.

Velikij, Wl., Ueber d. Einfl. d. depressor. Nerven auf d. Ausscheidung d. Lymphe. Petersb. med. Wochenschr. 6.

Vierodt, Hermann, Ueber künstl. Bewegungserscheinungen bei d. Nervenfasern. Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 179.

Vintschgau, M. v., u. J. Hönlgschmied, Ueber die Reaktionszeit einer Geschmacksempfindung. Arch. f. Physiol. XIV. 11 u. 12. p. 529. 1876.

Virchow, Rud., Beiträge zur physischen Anthropologie d. Deutschen, mit besond. Berücksichtigung der Friesen. (Abh. d. k. Acad. d. Wiss. zu Berlin.) Berlin 1876. Dümmler. 4. 390 S. mit 5 Tafeln. 20 Mk.

Wernicke, Robert, Zur Anatomie des Gehirns. Deutsche med. Wehnschr. 4. p. 45.

Wernicke, Rob., Zur Physiologie d. embryonalen Herzens. (Samml. physiol. Abhandl., herausg. von W. Preyer. 1. Reihe. 5. Heft.) Jena. Dufft. 8. 39 S. 1 Mk.

Williams, J. B., Ueber d. Mechanismus d. Herzöne. Brit. med. Journ. Febr. 3.

S. a. I. Jarisch, Salomon, über Harn. III. 2. Benedikt, Campana, Duret, Hartmann, Knieriem, über Entwicklungsgeschichte, Winiwarter, Zuntz. XI. Soltmann. XVII. 1. Heschl.

Ueber die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehörorgans, des Zahnsystems s. IX., X., XIII., XIV. 1., XV.

4) Missbildungen und angeborene Bildungsanomalien.

Ahlfeld, F., Ausdehnung d. Harnblase, vollständige Trennung d. Genitalstränge, Atresia ani vesicalis, Kloakenbildung bei einem neugeb. Mädchen. Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 185.

Brenzinger, Fall von Missgeburt. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXI. 6.

Charon, Monstrum (Hemimelie u. Ektromelie). Journ. de Brux. LXIII. p. 375. Nov. 1876. — Presse med. XXIX. 13. 1877.

Epstein, Alois, Fall von Mikrocephalie mit partiellem Hirndefekt. Prag. med. Wehnschr. 10. p. 202.

Golay, Monstrum janiceps. Bull. Soc. anat. 4. S. I. p. 525. Juin—Juillet 1876.

Hetzell, D. G., Monstrum (Phokomelie), wahrscheinlich in Folge von Versehen während d. Schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 22. p. 443. Nov. 1876.

Humes, Marcen D., Zur Lehre über die Entstehung der Exencephalie. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VII. 2. p. 114. 1876.

Ritterbusch, Wilh., Ueber Uterus unicornis mit Mangel einer Niere. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 31 S. 60 Pf.

Roper, Missbildung (Mangel u. Verkümmern der Extremitäten). Obstetr. Journ. IV. p. 680. [Nr. 46.] Jan.

Wehenkel, Angeborener innerer Hydrocephalus, complicirt mit Ektromelie. Presse méd. XXIX. 3.

S. a. III. 3. Gruber. VIII. 4. *Bildungsfehler des Herzens*. IX. u. X. *Bildungsfehler der weibl. Genitalien*. XI. Ritter. XII. 2. Hutchinson, Rizzoli, Venning; 4. *Spina bifida, Hasenscharte, Gaumenspalte, Verwachsungen*; 7. a. Dollinger; 9. Lefort; 12. Albert. XIII. Hotz, Klein, Landsberg, Steinheim, Streatfeild, Talko. XIV. 1. Lamm. XVI. Manley. XVIII. Gurlt.

IV. Hygiene; Diätetik; Sanitätspolizei. (Desinfektion.)

Abfallwässer, Verwendung derselben in Paris u. Reinigung d. Seine. Gaz. des Hôp. 21. 25.

Albu, J., Die öffentl. Gesundheitspflege in Berlin. Berlin. Schröder. 8. XIII u. 304 S. 6 Mk.

Baginsky, Adolf, Handbuch d. Schulhygiene. Berlin 1877. Denicke's Verlag. gr. 8. VIII u. 515 S. mit eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Baltes u. Finkler, Ueber d. Behinderung der Mauerventilation durch Oelanstrich d. Hauses. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 2. p. 51.

Bertram, Jul., u. M. Schäfer, Mène's Analysen d. Pariser Schlachtfleisches u. ihr Werth. Ztschr. f. Biol. XII. 4. p. 558. 1876.

Blätter f. Gesundheitspflege. Dem Volke gewidmet von d. Gesellschaft d. Aerzte d. Kantons Zürich. Red. Prof. Dr. Osk. Wyss. 6. Jahrg. 1877. Zürich. Meyer u. Zeller. 4. 26 Nrn. 2 Mk. 50 Pf.

Bleigehalt in verzinnnten Kupfergefässen. Hygiea XXXVIII. 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 261. Dec. 1876. Börner, Paul, Ueber Kanalisation. Deutsche med. Wehnschr. III. 6. 12. 13.

Boyd, John, Ueber d. Hygiene d. Kinder. Edinb. med. Journ. XXII. p. 690. [Nr. 260.] Febr.

Brand, Ernst, Ueber d. Errichtung von Wärterstationen b. Cholera-Epidemien u. d. Organisirung d. Privat-Krankenpflege. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 80.

Cassells, James Patterson, Ueber Athmen mit geschlossenem Munde. Edinb. med. Journ. XXII. p. 728. [Nr. 260.] Febr.

Cotton, F. C., Ueber d. Hausdrainageanlagen. Public Health V. 205. 207; Dec. 15. 29. 1876.

Dana, A. H., Ueber Langlebigkeit. Gesundheit II. 11.

Dublin, Gesundheitsverhältnisse. Sanitary Record V. 129. 130. Dec. 1876.

Erhardt u. Alex. Spiess, Bericht über die 4. Versammlung d. Deutschen Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege zu Düsseldorf. Deutsche Vjrschr. f. öff. Gshspfl. IX. 1. p. 1.

Erismann, Friedrich, Das Projekt eines Musterschulzimmers. Deutsche Vjrschr. f. öff. Gshspfl. VIII. 4. p. 642. 1876.

Estcourt, C., Ueber Verunreinigung d. Flüsse. Sanitary Record V. 131; Dec. 1876.

Feltz, Ueber Fuchsini. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 7. Flögl, J., Ueber erste Hilfsleistungen b. Unglücksfällen. Mit Abbild. Wien, Pest, Leipzig. Hartleben. 8. VIII u. 147 S. 3 Mk.

Friedländer, A., Ueber d. Wohnungsverhältnisse d. ärmeren Klassen d. ländlichen Bevölkerung in hygien. Beziehung. Deutsche Vjrschr. f. öff. Gshspfl. IX. 1. p. 126.

Grossheim, Das Sanitätswesen auf d. Weltausstellung zu Philadelphia 1876. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 2. p. 60.

Grub, Fr., Zur Frage der besseren Milch-Versorgung grosser Städte. Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gshspfl. V. 10—12. 1876.

Harrison, Thomas, Ueber Verfälschung von Nahrungsmitteln. Sanitary Record V. 129; Dec. 1876.

Haywood, Ein Urtheil über Schwemmsiele. *Gesundheit* II. 12.

Hennicke, Ueber Anlage öffentl. Schlachthäuser. *Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F.* XXVI. 2. p. 376. April.

Higginbotham, W., Ueber mikroskop. u. chem. Analysen u. ihre Beziehungen zur Sanitätsfrage. *Petersb. med. Wchnschr.* 9.

Hoffmann, C. E. E., Die allgem. Schuhausstelung in Bern im Sommer 1876. *Schweiz. Corr.-Bl.* VII. 1. 2.

Kaulich, Jos., Ueber d. Sanitätsverhältnisse Böhmens 1875. *Prag. med. Wchnschr.* II. 4. 5. 6.

Kayser, R., Die Nachtheile d. Luftheizung. *Gesundheit* II. 10.

Lacassagne, A., Ueber Wohnungen. *Gesundheit* II. 8.

Lang, Carl, u. Gust. Wolfhügel, Ueber Lüftung u. Heizung von Eisenbahnwagen. *Ztschr. f. Biol.* XII. 4. p. 563. 1876.

Le Roy de Méricourt, A., Die Fortschritte der Schiffshygiene. Pola 1876. Wien. Gerold's Sohn. 8. 46 S. 90 Pf.

Leyendecker, Wilhelm, Ueber d. nachtheil. Einwirkungen von Blei auf d. Gesundh. der in Bleifarben-Fabriken beschäftigten Arbeiter u. über d. wirksamsten Mittel, diesem Uebelstande zu begegnen. *Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* V. 10—12. 1876.

Lickroth, A., Normal-Schulbank. *Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* V. 10—12. 1876.

Liebig, H. v., Ueber d. physiolog. Werth der concentrirten Milch. *Berl. klin. Wchnschr.* XIV. 14. p. 191.

Lindermann, Carl Alois, Der Vegetarianismus. *Graz. Ferstl.* 8. 12 S. 40 Pf.

Lindsay, W. Lauder, Ueber Schätzung d. Güte d. Trinkwassers. *Brit. med. Journ.* Dec. 16. 1876.

Lissauer, Hygieinische Studien über Bodenabsorption. *Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gshpfl.* VIII. 4. p. 569. 1876.

Lochmann, Vorlesungen über Hygiene. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 12. S. 859. 1876.

Lochmann, Ueber Reinigung d. Krankenbettwäsche. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 1. Ges.-Verh. S. 180.

Loeser, Sanitätspolizeil. Notizen über d. Gewerfabrikation in Suhl. *Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F.* XXVI. 2. p. 350. April.

Lunge, Geo., Zur Frage d. Ventilation; mit Beschreibung des mimetrischen Apparates zur Bestimmung d. Luftreinigung. *Zürich. Schmidt.* 8. VIII u. 47 S. 1 Mk. 20 Pf.

Nasse, W., Ueber Beseitigung d. Schadens der Trunksucht. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIII. 5 u. 6. p. 555.

Nowak, Josef, Ueb. feuchte Wohnungen. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 4. 5.

Ochwadt, A., Die Kanalisation mit Berieselung u. das Dr. Petri'sche Verfahren betr. die Desinfektion u. Verwerthung d. Fäkalstoffe. Eine krit. Beleuchtung d. engl. Rieselanlagen, sowie derjenigen in Gennevilliers (Paris) u. Danzig auf ihre gemeinschädli. Folgen f. Gesundheit u. Nationalwohlstand unter specieller Berücksichtigung d. Berliner Verhältnisse. Berlin. Nicolai's Verlag. 8. IV u. 134 S. mit Taf. 2 Mk.

Onimus, Ueber d. durch hohe Absätze bedingten Nachtheile. *L'Union* 18.

Pasteur, Ueber Vorkommen von Kupfersalzen in Nahrungsmitteln. *Gaz. de Par.* 9. p. 109.

Popper, M., Die künftige Wasserversorgung der Stadt Prag. *Referat an d. Ver. deutscher Aerzte.* Prag. Dominicus. 8. 14 S. 30 Pf. — *Prag. med. Wchnschr.* I. 52. 1876.

Ranke, H., Ueber d. Kost d. Italien. Ziegelarbeiter. *Ztschr. f. Biol.* XIII. 1. p. 130.

Reclam, K., a) Die Einflüsse d. Ackererde auf d. Gesundheit. *Gesundheit* II. 6. 1876. — b) Wohnungsluft u. Lebensdauer. *Das.* 7. 1877. — c) Verwendung d. Salicylsäure im Haushalte. *Das.* 10. — d) Vertheilung d. Kohlens. in d. Luft; Ventilation u. Luftheizung. *Das.* 13.

Reichardt, C., Die Verwendung von Bleiröhren zu Wasserleitungen. *Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* V. 10—12. 1876.

Renner, Ueber Milch-Controle. *Corr.-Bl. des Niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* V. 10—12. 1876.

Röntgen, Ventilationsvorrichtung zur Entfernung d. Schleifstaubes. *Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* V. 10—12. 1876.

Schlikoff, Virginie, Einfluss d. örtlichen Kälte-wirkung. (Nach d. Inaug.-Diss. Bern 1875.) *Gesundheit* II. 11.

Schülke, Die Volksschule in Duisburg. *Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gshpfl.* V. 10—12. 1876.

Spetzler, Arbeiter-Kost- u. Logirhaus d. Bochumer Vereins f. Bergbau u. Gusstahl-Fabrikation. *Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* V. 10—12. 1876.

Strachan, John M., Ueber d. Einfl. d. Erziehung auf d. Gesundheit. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 794. [Nr. 261.] March.

Turner, Ernest, Ueber gesunde u. ungesunde Wohnungen. *Sanitary Record* V. 129; Dec. 1876.

Tyndall, John, Ueber Desinfektion d. Luft. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.

Virchow, R., Ueber d. Einfluss d. Turnens auf d. Gesundheit. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 11.

Voit, E. u. J. Forster, Ueber d. Heizungen in d. Schulhäusern Münchens. *Ztschr. f. Biol.* XIII. 1. p. 1.

Wegner, Das Duisburger Wasserwerk. *Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* VI. 1. 2. 3. p. 49.

Wolpert, Ueber Messung u. Vermehrung d. Luftfeuchtigkeit in Wohnungen. — Ueber Verwendung der Schlackenwolle. *Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* V. 10. 12. 1876.

S. a. I. Ludwig, Lundberg. VII. Farrar. VIII. 3. c. Cohen; 3. d. Woods; 3. e. Fokker. XVII. 1. *Sanitätswesen, Sanitätsberichte.* XIX. 2. Meinel; 4. Bolzendorff, Lent.

V. Pharmakologie.

1) Allgemeines.

Arzneibehälter aus rothgefärbtem Holzspahn. *Bad. ärztl. Mitth.* XXX. 21. 1876.

Binz, C., Grundzüge d. Arzneimittellehre. 5. Aufl. Berlin 1877. Hirschwald. 8. IV u. 276 S. 6 Mk.

Boettger, Herm., Die deutsche Apothekenreform-bewegung d. letzten Jahrzehnte, in ihrem Zusammenhange mit d. Entwicklung d. volkswirthschaftl. Theorien d. Neuzeit historisch dargestellt. Inaug.-Abhandl. Braunlau 1876. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. IV u. 70 S. 1 Mk. 40 Pf.

Brunton, T. Lauder, Ueber d. Pharmakologie u. ihre Bezieh. zur Therapeutik. *Brit. med. Journ.* March 3. 1877.

Fürbringer, Paul, Die gebräuchlichsten Receptformeln der medic. Klinik zu Heidelberg. Heidelberg. C. Winter's Buchhdlg. 8. VII u. 77 S.

Müller, Frdr. Wilh., Der Arzneischatz d. prakt. Arztes. Charakteristik, Dosirung, Anwendungsweise u. Anwendungsfall aller wicht. Arzneimittel, unter Berücks. d. einschlägigen Indikationen u. Methoden. Mit 340 Receptformeln. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 140 S. 2 Mk.

Stromeyer, W., Handverkauf-Taxe f. Apotheker. Leipzig. E. Günther. 8. III u. 112 S. 3 Mk.

Taylor, Alfred B., Ueber d. Gewicht d. Arzneiflüssigkeiten. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 8. p. 170. Febr.

Ziemssen, H. v., *Pharmacopoea clinico-oeconomica.* Eine Anleitung zur Ordination d. wichtigsten Ars-

neimittel. Mit bes. Rücksicht auf d. Armen- u. Hospital-Praxis. 3. Aufl. Erlangen. Besold. VIII u. 57 S. 2 Mk. 40 Pf.

S. a. XVII. 1. *Geheimmittel*. XIX. 3. *Gruppen von Arzneimitteln, allgemeine Heilmethoden*.

2) Einzelne Arzneimittel.

Angove, W. T., Aether-Inhalationsapparat. *Lancet* II. 25; Dec. 1876.

Bälz, Salicylsäure, salicylsaures Natron u. Thymol in ihrem Eindring auf Krankheiten. *Arch. d. Heilk.* XVIII. 1. p. 60.

Bamberger, Ueber Quecksilber-Pepton. *Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien* 2; 26. Oct. 1876.

Bardenhewer, E., Ueb. *Pilocarpium muraticum*. *Berl. klin. Wchnschr.* XIV. 1.

Bentley, Arth. Im., Ueber Warburg's Tinktur, ihre wahre Zusammensetzung u. ihr therapeut. Werth. *Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl. Indië*. N. S. VII. 2. p. 134. 1876.

Binz, C., Die Ausscheidung d. Weingeistes durch Nieren u. Lungen. Nach Versuchen von H. Heubach u. A. Schmidt. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* VI. 5 u. 3. p. 287. 1876.

Binz, C., Ueber d. sogen. Antagonismus zwischen Atropin u. Morphium. *Deutsche med. Wchnschr.* III. 12.

Blanchin, Xavier, Ueber therap. Verwendung d. Weins von Saint-Raphael. *Gaz. des Hôp.* 145. 1876.

Boek, H. v., Zur Arsenikwirkung. *Med. Centr.-Bl.* XV. 13.

Borcher, Gerh., Experimentelle Untersuchungen über Wirkung u. Vorkommen d. Taxin. *Inaug.-Dissert.* Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 51 S. 1 Mk.

Bordier, A., Ueber d. narkot. Wirkungen d. Stickstoffprotoxyd u. d. Anwend. d. Chininsupphat gegen die nachtheil. Wirkungen dess. *Journ. de Thér.* III. 23. p. 885. Déc. 10. 1876.

Broadbent, W. H., Ueber Warburg's Tinktur. *Practitioner* CIV. p. 81. Febr.

Brunton, T. Lauder, u. Walter Pye, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Casca-Rinde. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 125. 1876.

Brunton, J. Lauder; W. J. Simpson Laddell; W. Outhwaite, Ueb. d. Antagonismus zwischen Strychnin u. Blausäure. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 134. 1876.

Brunton, J. Lauder, u. E. S. Tait, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Nitroglycerin. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 140. 1876.

Brunton, T. Lauder, u. E. de Lancy West, Ueber d. emet. Wirkung d. schwefels. Kupfers b. Einspritzung dess. in d. Venen. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 145. 1876.

Brunton, T. Lauder, u. George L. Parthington, Ueber d. Wirkung d. Chinin u. d. Schwefelsäure auf d. Reflexthätigkeit. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 150. 1876.

Bufoalini, G., Ueber die therapeutische Anwendung d. Podophyllin. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 181. [XXXI. 2.]

Burcq, V., u. L. Ducom, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Kupfers u. seiner Composita. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 1. p. 183. Janv.—Févr.

Callender, George W., Ueber Salicylsäure. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 9. 1876.

Catillon, A., Ueber d. physiolog. u. therapeut. Eigenschaften d. Glycerin. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 1. p. 83. Janv.—Févr. — *Gaz. de Par.* 5. — *Gaz. des Hôp.* 19.

Churton, T., Ueber Anwendung d. Aethers. *Brit. med. Journ.* Febr. 10. p. 164.

Cuthill, James, Ueber d. therapeut. Wirkung d. *Secale cornutum*. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 600. [Nr. 259.] Jan.

Dragendorff, Arbeiten a. d. pharmaceut. Institute d. Univ. Dorpat. Ueber d. Alkaloide d. *Delphinium staphysagria* von Marquis. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* VII. 1. p. 55.

Drasche, Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure u. ihrer Präparate. *Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien* 1; Oct. 19. 1876.

Dudgeon, J., Die Kenntniss d. Chinesen über Leberthran u. Jod. *Med. Times and Gaz.* Febr. 17.

Duffey, George F., Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure auf d. Knochen. *Brit. med. Journ.* Dec. 23. p. 820. 1876.

Faraoni, M. L., *Tayuya* contro la sifilide e la scrofola. Milano 1876. Muggiani e Co. 8. 53 pp. 1 Lire.

Feltz u. Ritter, Ueber d. Wirkung d. Fuchsin auf d. Organismus. *Revue méd. de l'Est* VI. 12. p. 360. Déc. 1876. — Ueber d. unmittelbaren Folgen d. Injektion von reinem Fuchsin in d. Blut. *Gaz. de Par.* 8. 1877. p. 95.

Fischer, Franz, Ueber d. hypnot. Wirkung d. Milchsäure. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIII. 5 u. 6. p. 720.

Fornari, Federico, Ueber Anwend. d. Gerbsäure b. Wunden u. Ekzemen. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 35. 36. p. 517. Dic. 1876.

Gschirhaki, Ueber Sublimatpräparate f. subcutane Injektionen. *Wien. med. Wchnschr.* XXVII. 10. 12.

Guttmann, Paul, Ueber d. Wirkung einiger Säuren b. Injektion ders. in d. Venen. *Virchow's Arch.* LXIX. 3 u. 4. p. 534.

Haldimann, G., Beiträge zur Kenntniss d. Wirkungen d. Ergotin u. d. Ekbolin. *Inaug.-Diss.* Bern 1876. 8. 35 S.

Hamburger, E. W., Ueber d. Ausscheidung von Quecksilber während d. Gebrauches von Merkurialkuren. *Prag. med. Wchnschr.* II. 4. 5.

Hardy, E., u. N. Gallois, Ueber d. wirksamen Bestandtheil d. *Strophantus hispidus*. *Gaz. de Par.* 9. p. 113.

Holmes, E. M., Ueber d. Quellen d. Chrysophansäure. *Brit. med. Journ.* Febr. 3. p. 134.

Kirk, Robert, Ueber d. äusserl. Anwendung d. salicyls. Eisens. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 707. [Nr. 260.] Febr.

Knoll, Philipp, Ueber d. Wirkung von Chloroform u. Aether auf Athmung u. Blutkreislauf. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 37 S. mit 3 Tafeln. 2 Mk.

Kubert, R., u. H. Köhler, Zur Wirkung d. sauerstoffh. *Terpentinöl*. *Med. Centr.-Bl.* XV. 8.

Köhler, Herm., Ueber d. Wirkung d. salicyls. Natr. auf d. thier. Organismus. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 13. 14.

Köhler, Herm., Ueber d. Wirkungen d. Chinin. („Sitz.-Ber. d. naturf. Ges. zu Halle.“) Halle. Schmidt. 4. 4 S. 60 Pf.

Lamm, Mitgirtte Zinkalumenstäbchen. *Hygiea* XXXVIII. 12. Sv. läkarsällsk. förh. S. 312. Dec. 1876.

Lane, W. Lemon, Ueber d. Wirkung d. Amylnitrit. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.

Le Canu, Ueber d. Quecksilberprotojodür. *L'Année méd.* VI. 1. p. 9.

Marshall, L. W., Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure. *Brit. med. Journ.* Febr. 24. p. 229.

Mayer, Aug., Ueber d. Aufnahme d. Chrom in d. Blut nach äusserl. Anwendung d. Chromsäure. *Wien. med. Jahrb.* 1. p. 137.

Maximowitsch, J., Ueber therapeut. Anwend. d. Amylnitrit. *Petersb. med. Wchnschr.* 11.

Mc Bean, Samuel, Erythroxyton euca gegen Typhus u. andere fieberhafte Krankheiten. Brit. med. Journ. March 10.

Normand, A., Ueber subcutane Injektion von Chininbromhydrat gegen Intermittens u. Nachtschweiss b. Phthisis. Journ. de Thé. IV. 2. p. 60. Janv. 25.

Ott, Isaac, Ueber d. Wirkung d. Lobelin. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. II. 1. p. 68.

Papilsky, Jul., Ueber d. Einwirkung d. Blausäure auf Kreislauf u. Blut. Inaug.-Diss. Würzburg. Stahel. 8. 46 S. 1 Mk.

Pautier, Nelson, Ueber Anwend. d. phosphors. Kalks. Gaz. des Hôp. 27.

Pavy, F. W., Ueber d. Wirkung d. Kupfers auf d. Körper. Lancet I. 10; March p. 403.

Petersen, Ferd., Ueber akute Vergiftung mit Natron salicylicum n. subcut. Injekt. von Salicylsäure b. Erysipel. Deutsche med. Wehnschr. 2. 3.

Petit, L. H., Ueber therapeut. Anwend. d. Salicin, d. Salicylsäure u. d. salicyls. Natron. Bull. de Thé. XCI. p. 454. 508. Nov. 30. Déc. 15. 1876. XCII. p. 18. Janv. 15. 1877.

Pick, Robert, Ueber d. Amylnitrit u. seine therapeut. Anwendung. 2. Aufl. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 71 S.

Postans, A. W., Ueber Chrysophansäure. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 245.

Rabuteau, A., Ueber d. Wirkung d. Aethylenbromür. Gaz. de Par. 3. p. 36.

Rabuteau, A., Ueber d. Eigenschaften u. d. Eliminationsweise d. Hydrobromäther. Gaz. des Hôp. 7.

Rabuteau, Ueber d. Lokalisation d. in d. Organismus eingeführten Kupfers. Gaz. des Hôp. 30.

Rosenkranz, Zur physiolog. Wirkung d. Pilocarpinum muriaticum. Deutsche med. Wehnschr. III. 9.

Rottenstein; A. Bordier, Ueber Anwend. d. Stickstoffprotoxyd. Journ. de Thé. IV. 3. p. 96. 99. Févr. 10.

Rousseau-Trubert, Ueber Verbindung der Manna u. d. Rhabarbers mit Eisenprotocarbonat. Bull. de Thé. XCI. p. 451. Nov. 30. 1876.

Salicylsäure u. ihre Salze, Salicin, therap. Verwendungs. (ausser V. 2.): VIII. 3. a. Beeby, Bradbury, Brown, Carter, Cholmeley, Coates, Hamill, Malmsten, Moore, Müller, Ogle, Perrin, Pollock, Ramskill, Ringer, Sigmundt, Weir; 3. d. Robin, Snell; 9. Erichsen, Oeffinger, Pribram. Vgl. a. VII. Lymas, Weckerling.

Schuster, Fester Höllesteinstift. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 10. p. 137.

Scotti, C., Ueber d. Wirkung d. Pilocarpinum muriaticum. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 11.

Senator, H., Ueber d. therapeut. Wirkungen des Salicins. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 14.

Shelly, A. F., Ueber Digestin, dargestellt aus dem Kropfe d. Hausvögel. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 5. p. 99. Febr.

Squire, Balmanno, Glycerol von salpeters. Wisnuth. Med. Times and Gaz. Jan. 6. p. 22.

Squire, William, Ueber salicyls. Natron. Brit. med. Journ. March 10. 17. p. 292. 325.

Stoeder, W., Ueber d. Anwend. u. Verschreibung d. rothen Java-China. Nederl. Weekbl. 6.

Stricker, Die Behandlung d. akuten Gelenkrheumatismus u. d. Typhus mit d. Salicylsäure-Präparaten. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 1. p. 1.

Tibbits, Edward S., Ueber med. Anwendung d. Alkohol. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 244.

Urbantschitsch, Victor, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Amylnitrit. Wien. med. Presse XVIII. 8-12.

Van Ermengem, Emile P., Etude sur le nitrite d'amylo; action physiologique, usages thérapeutiques. Louvain 1876. Typogr. de Ch. Peeters. gr. 8. 144 pp.

Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 3.

Weckerling, H., Ueber d. temperaturerniedrigende Wirkung d. Alkohol. Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 317.

Wulfsberg, N., Ueber Magisteriam bismuthi. Norsk Mag. 3. R. VII. 1. S. 24.

Zaubzer, O., Zur Wirkung d. Pilocarpium muriaticum. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 8.

S. a. VII. Jacobs, Neumann. VIII. 2. c. Ferrini, Horne, Svetlin, Vallender; 3. a. Anthony, Hayem, Huchard, Ludwig, Luton, Orlov, Snow; 3. e. Badaloni, Weddell; 3. f. Fairland, Schoenleutner; 5. Grellet, Sauce-rotte; 6. Rivière, Rousselet; 8. Keen; 9. Alken, Bulkley, Crocker, Day, Fowles, Fox, Hiron, Oswald, Piatelli, Squire, Stowers; 10. Lober, Smith, Strokowski; 11. Fedeli. IX. Münster. XII. 3. Riddel, Riedinger; 9. Harrison. XIII. Knapp, Reich, Schlesinger, Schmidt, Weber, Wecker. XIV. 1. Ellis, Michael, Weber-Liel. XVI. Ewens, Miall, Schlangenhäuser. XIX. 2. Warner; 3. Mills, Mollow.

3) Elektrotherapie.

Grazzini, Gio. Battista, Ueber d. therapeut. Werth d. elektr. Bades. Lo Sperimentale XXXIX. p. 69. [XXXI. 1.] Genn.

Mann, J. Dixon, Ueber Elektrotherapie. Lancet I. 6; Febr.

v. Mosengeil, Ueber Elektroden mit Vorrichtung im Griff zum Schliessen, Oeffnen u. Wechseln d. Stromes während d. Gebrauches. Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 454. 1876.

Mucci, Domenico, Elektrotherapeut. Mittheilungen. Ann. univers. Vol. 238. p. 3. Gennajo.

Schulz, B., Die Deutung d. elektrotherapeut. Galvanisation d. Sympathicus. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 11.

Schweig, George M., The electric bath, its medical uses, effects and appliances. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 134 pp.

Tibbits, Herbert, Ueber Anwend. d. galvan. Batterie in d. Medicin. Lancet I. 3; Jan.

S. a. III. 2. u. 3. über physiolog. Elektricität. VIII. 2. b. Bourceret, Grasset, Regnard; 2. d. Bulgheri, Charcot, Collins, Jamieson, Lawson; 4. Bulgheri, Galozzi, Omboni, Simpson. XII. 2. Vogel; 8. Onimus.

VI. Balneologie; Hydrotherapie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kuren.

Almén, Ang., Analyse d. Eisenwassers von Karlstadt. Hygiea XXXVIII. 11. S. 659. Nov. 1876.

Baron, Ueber Inhalation d. Schwefelwassers in Alleverd. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 19. 1876.

Beyer, Saisonbericht über Soolbad Sulza 1876. Thüring. Corr.-Bl. V. 11. 1876.

Birnbaum, Rudolf, Eisenmoor in nächster Umgebung von Bad Schwalbach. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 14. p. 192.

Burkart, Die Stuttgarter Milchkuranstalt. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpf. VIII. 4. p. 673. 1876.

Engdahl, E., Ueber d. Heilquelle von Medevi. Hygiea XXXVIII. 10. S. 598. Oct. 1876.

Filhol, Ueber d. chem. Zusammensetzung der Schwefelwässer von Eaux-bonnes. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 51. p. 1153. Déc. 19. 1876.

- Fleury, Analyse d. Wassers von L'Oued-Kaider b. Medeah (Algerien). Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 607. Nov. et Déc. 1876.
- Fresenius, R., Analyse d. Grindbrunnens bei Frankfurt a. Main. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 21. 1876. (Jahrb. CLXVI. p. 92.)
- Fresenius, C., St. Blasien im Schwarzwalde. Gesundheit II. 13.
- Glax, Julius, Rohitsch-Sauerbrunn während der Saison 1876. Pester med.-chir. Presse XIII. 13. 14.
- Glax, Julius, Ueber d. Wirkung von Trinkkuren mit besond. Berücksichtigung d. Kurortes Rohitsch-Sauerbrunn. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 23. 1876.
- Hebra, Ueber d. Wirkung d. Wassers auf d. gesunde u. kranke Haut. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 2.
- Hegewald, Der Kurort Frankenhausen, seine Lage, seine Heilkraft u. s. w. Frankenhausen 1876. Werneburg. 8. 13 S. mit Illustr. u. Karte. 50 Pf.
- Heiligenthal, F., Die Thermen zu Baden-Baden. Ihre Anwendung u. Erfolge nach d. Erfahrungen im dortigen Armenbade. Baden-Baden. A. v. Hagen. 8. 160 S.
- Hertzka, Carl, Ueber d. Franz-Josefs-Quelle in Ofen. Pester med.-chir. Presse XIII. 4.
- Jacob, Joh., Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkungen d. Eisenmoorbäder. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 79. 1876.
- Kumysskuren, Uebersicht über einige Arbeiten über dies. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 45. 1876.
- Labat, Die Bäder Skandiniavens. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 88. 1876.
- Landowski, Ueber Algerien vom klimato-therapeut. Standpunkte mit Bezug auf d. Schwindsucht. Journ. de Théor. IV. 1. 3. p. 11. 86. Jan. 10, Févr. 10.
- Lefort, J., Ueber d. Mineralquellen zu: Vals; Pradel; Bussang; Ain-Nouissy; Puits-Salé de Lons-le-Saunier. Bull. de l'Acad. 2. Sér. V. 46. p. 1090. Nov. 14. 1876.
- Lippert, Henry, Das Klima von Nizza, seine hygien. Wirkung u. therapeut. Verwerthung, nebst naturhistor., meteorolog. u. topograph. Bemerkungen. 2. Aufl. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 172 S.
- Lund, Axel, Ueber d. Sanatorium in Gausdal. Norsk. Mag. 3. R. VII. 3. S. 145.
- Macpherson, Nizza als Winteraufenthalt. Gesundheit II. 8.
- Mangold, Heinrich, Balneolog. Brief üb. Füred am Plattensec. Pester med.-chir. Presse XIII. 8.
- Modry, M., Milch- u. Molkenkuren. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 54. 1876.
- Nicol, James, Llandudno als Kurort. Sanitary Record V. 130; Dec. 1876.
- Niebergall, Balneotherapeut. Mittheil. aus dem Kur- u. Badeorte Arnstadt (Thüringen). Leipzig 1877. Druck von Graichen u. Riehl. 8. 14 S.
- Nowak, Josef, Cautelen b. d. Mineralwasserverwendung. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 37. 1876.
- Philbert, Die Balneotherapie d. Fettleibigkeit mit d. Mineralwässern von Brides (Savoyen). Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 16. 1876.
- Pleniger, Die Hautkrisen in d. Hydrotherapie. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 9.
- Ranse, F. de, Ueber d. Wirkung d. Wässer von Nérís b. Behandl. d. Frauenkrankheiten. Gaz. de Par. 9. 10.
- Reil, Ferd., Die Badesaison 1876 in Friedrichroda. Thüring. Corr.-Bl. V. 11. 1876.
- Reumont, Alexander, Winterkuren an Schwefelthermen. Wien 1877. W. Braumüller. 8. VI u. 42 S. 80 Pf. (Jahrb. CLXXIII. p. 110.)
- Schtscherbakoff, Ueber d. Resultate d. Kumysskur. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 12. p. 163.
- Schuster, Die Aachener Thermen. Verhaltensregeln b. Gebrauche, nebst Besprechung ihrer Wirkung, sowie die der Birtscheider Thermen. 3. Aufl. Aachen 1876. P. Kaatzer's Buchhandlg. 8. 132 S. mit 1 Plane. 2 Mk. 25 Pf.
- Ullersperger, J. B., Ueber einige Mineralquellen Andalusiens. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 1. 1876.
- Welander, E., Ueber Aachen. Hygiea XXXVIII. 9. S. 493. Sept. 1876.
- Winternitz, Wilhelm, Ueber d. Wirkung des Wassers auf d. gesunden u. kranken Organismus. Wien. med. Presse XVIII. 5.
- Ziemssen, O., Vergleich zwischen Wiesbaden u. Aachen. Hygiea XXXVIII. 11. S. 655. Nov. 1876.
- Zinkeisen, A., Zur Dosirung d. Mineralwässer. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 4. 1876.
- S. a. VIII. 2. a. Carter; 2. b. Caspari; 2. d. Flemming; 3. a. Donkin, Paul; 3. d. Bäder beim Typhus; 4. Kisch; 5. Cotton, Goltz, Liégey, Phthisiker, Schreiber, Vogt; 6. Jagielski; 10. Rezek. IX. Hamburger. XII. 8. Senator.

VII. Toxikologie.

- Annuschat, Alb., Die Bleiauscheidung durch d. Galle b. Bleivergiftung. Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. VIII. 1. p. 45.
- Bacon, Charles G., Aconitvergiftung; Genesung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 5. p. 114. Febr.
- Bardenhewer, Ernst, Zur Theorie der Blei-intoxikation. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 10.
- Bellini, Ranieri, Ueber d. Amidonjodür u. dessen Anwend. gegen Vergiftungen. Bull. de Théor. XCI. p. 385. Nov. 15. 1876.
- Binz, C., Ueber Santoninvergiftung u. deren Therapie. (Nach Versuchen von P. Becker.) Arch. f. exper. Path. u. Pharmakol. VI. 5. u. 6. p. 300.
- Bruck, Jakob, Zur Kenntniss d. toxischen Wirkung d. Chromsäure. Pester med.-chir. Presse XIII. 7.
- Burkart, R., Die chron. Morphiumvergiftung in Folge subcutaner Morphiuminjektionen u. deren Behandl. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 30 S. 60 Pf.
- Calvet, Leopold, Ueber Morphinismus (Experimente). Gaz. des Hôp. 29.
- Clover, J. T., Laryngotomie b. Chloroformasphyxie. Brit. med. Journ. Febr. 3.
- Cooper, Alfred, Vergiftungserscheinungen nach Applikation von Belladonnaextract auf d. Scrotum. Brit. med. Journ. Febr. 10. p. 164.
- Dexter, Ransom, Vergiftung durch Kohlengas. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 3. p. 412. 1876.
- Dowling, Jeremiah, Tod während d. Chloroformnarkose b. d. Durchschneidung von Sehnen. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 788. 1876.
- Dujardin-Beaumetz u. Audigé, Ueber die toxischen Eigenschaften d. Glycerin. L'Union 145. 147. 1876.
- Farrar, Joseph, Akute Arsenikvergiftung durch grüne Farbe. Brit. med. Journ. Jan. 6.
- Fernet, Saturnismus; Gicht; interstit. Nephritis; urämische Anfälle; Tod. Gaz. des Hôp. 24.
- Galippe, Ueber d. toxische Wirkung d. Kupfersalze. Arch. d. Physiol. 2. S. IV. 1. p. 206. Janv.—Févr. — Gaz. de Par. 9.
- Guy, William A., Zur Kupfervergiftung (Geschichtliches). Lancet I. 9; March p. 331.
- Hirschberg, Fall von Morphinismus. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 13.
- Hofmann, Eduard, Vergiftung mit in Chloroform gelöstem Morphium. Wien. med. Presse XVIII. 3. 4.
- Husemann, Th., Antagonistische u. antidotarische Studien. a) Ueber Antagonismus u. antagonist. Behandlung d. Vergiftungen. — b) Strychnin u. Chloral. Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. VI. 5 u. 6. p. 335. 1876.
- Jacobs, Bromkalium gegen Bleikolik u. Bleilähmung. Gaz. des Hôp. 17.

Jacobson, Intoxikationserscheinungen nach Anästhesirung mittels Aether. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 789. 1876.

Jolyet, Ueber d. Wirkung gewisser Gifte auf d. Sekretionsnerven d. Glandula submaxillaris. Gaz. de Par. 3. p. 37.

Jones, L. Herbert, Vergiftung durch eine grosse Gabe Aconittinktur; bemerkenswerthe Symptome; Heilung. Brit. med. Journ. March 3.

K., Eine Haschischvergiftung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 11—13.

Laboulbène, Ausstossung d. innern Häute des Magens u. d. Oesophagus nach Vergiftung mit Schwefelsäure. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 51. p. 1145. Déc. 19. 1876. VI. 9. p. 259. Févr. 27.

Levinstein, Zur Pathologie d. Morphiumsucht u. d. akuten Morphiumvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 6.

Lymas, G. A., Toxikologische Studien über die Wirkung d. salicylsauren Natrons auf d. thierischen-Organismus. Inaug.-Diss. Erlangen 1876. 8. 36 S.

Neuhaus, F. W., Vergiftung durch Blausäure. Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl. Indlê N. S. VII. 2. p. 125. 1876.

Neumann, Ueber Argyrie. Wien. med. Presse XVIII. 12. p. 397.

Ott, Isaac, Ueber gift. Pilze. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. II. 1. p. 48.

Pepper, Bleivergiftung. Philad. med. Times VII. 238. p. 148.

Rossander, Tod durch Chloroform. Hygiea XXXVIII. 9. Sv. läkaresällsk. förh. 8. 187. Sept. 1876.

Senfft, Vergiftung durch die b. d. Dynamitexplosion entwickelten Gase. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 9.

Smith, H. Fly, Vergiftung durch Belladonna. Brit. med. Journ. March 3. p. 259.

Steiner, J., Das amerikanische Pfeilgift Curare. Leipzig. Veit u. Co. 8. IV u. 64 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf.

Tripe, John W., Selbstmord durch Blausäure. Brit. med. Journ. Jan. 6.

Valentin, G., Histiolog. u. physiolog. Studien. Ueber d. Wirkungen d. Viperngiftes. Ztschr. f. Biol. XIII. 1. p. 80.

Valentin, G., Eudiometrisch-toxikolog. Untersuchungen. Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. VI. 5 u. 6. p. 318.

Volz, L., Blausäure-Vergiftung mittels Blutlangensalz u. Salpeter-Salzsäure. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 57.

Weckerling, H., Vergiftung durch salicylsaures Natron. Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 319.

Wenzel, Henry P., Vergiftung durch Anilinlösung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 8. p. 188. Febr.

Wilson, Jos. Harry, Fall von Chloroformtod. Lancet I. 6; Febr. p. 219.

S. a. I. Ludwig, Mayer. V. 2. Binz, Borchner, Bordier, Brunton, Feltz, Papilsky, Petersen. VIII. 8. Keen. XI. Reimer. XIII. Hutchinsonson. XIX. 2. Legg, Turner.

Hämorrhagien, Atelektase, Collapsus, Atrophie, Emphysem, Hypertrophie, Gangrän, Neubildungen, Parasiten; von H. Hertz. — Die Lungenschwindsucht u. die akute Miliartuberkulose; von H. Rühle. — Chron. u. akute Tuberkulose; von E. Rindfleisch. 2. Aufl. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. X, 586 u. 264 S.

S. a. I. Patholog.-chemische Untersuchung. VIII. 9. Fiorani. XIII. Förster. XIV. 1. Heydloff. XIX. 2. physikalische Untersuchungsmethoden; 4. Berichte aus Krankenhäusern.

2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Alcock, Zerreissung d. Gehirns ohne Paralyse. Lancet I. 9; March p. 346.

Althaus, Julius, Ueber d. häufige Vorkommen u. d. Tödllichkeit d. Nervenaffektionen. Med. Times and Gaz. Dec. 16. 23. 1876.

Bachelor, A. W., Fall von Gehirnweichung. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 6. p. 168. Febr.

Bartrum, John S., Fall von Spinalsklerose. Brit. med. Journ. March 10.

Bassi, Giuseppe, Fälle von Hirnerweichung in Folge von Embolie d. Art. fossae Sylvii. Riv. clin. 2. S. VI. 11. p. 327. 1876.

Berger, Oskar, Ueber d. Hammond'sche Athetose. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 3. 4.

Berger, O., Zur Lehre von d. primären Lateral-sklerose d. Rückenmarks. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 3. 5. 6.

Berndgen, Fortleitung eines entzündl. Processes vom Gehirn nach d. Paukenhöhle. Mon.-Sch. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 3.

Bertrand, Eginhard, Ueber Aphasie (Geschichtliches). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 2. p. 24.

Bouchut, E., Ueber ophthalmoskop. Untersuchung bei Gehirnkrankheiten. Gaz. des Hôp. 1. 3.

Bouchut, Ueber d. Veränderungen d. N. opticus, der Retina u. Chorioidea b. Wibelcaries scrofulösen Ursprungs mit Pachymeningitis spinalis. Gaz. des Hôp. 22.

Bouchut, Ueber Aphasie b. Kindern. Gaz. des Hôp. 30.

Bouillaud, J., Embolie im Gehirn; Aphasie u. rechtseit. Hemiplegie, Contraktur u. Zittern. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 11. p. 166.

Broadbent, W. H., Embolie d. rechten Art. cerebralis posterior; gelbe Erweichung d. Occipitallappens d. Hemisphäre; temporäre Blindheit; linksseit. Hemiplegie; Ataxie d. rechten Gliedmassen; Neuritis optici. Clin. Soc. Transact. IX. p. 61. 1876.

Broadbent, W. H., Ueber Cheyne-Stokes'sche Respiration b. Hirnblutung. Lancet I. 9; March.

Brown-Séguard, Charles Eduard, Ueber Anästhesie u. Amaurose in Folge von Hirnkrankheiten. Dubl. Journ. LXIII. p. 113. [3. S. Nr. 62.] Febr.

Brown-Séguard, C. E., Physiologie d. Gehirns auf patholog. Grundlage. Lancet I. 2. 3. 4. 5. 8. 10; Jan.—March.

Buresi, Pietro, Tuberkulose d. erregbaren Zone d. rechten Hirnhemisphäre. Lo Sperimentale XXXIX. p. 248. [XXXI. 3.] Marzo.

Buzzard, Thomas, Unvermuthetes Aufstauchen auf d. Füsse; Parese d. Extremitäten; Zittern d. Zunge u. d. Unterkiefers; andauernde Glykosurie. Clin. Soc. Transact. IX. p. 145. 1876.

Carl, Herzog in Bayern, Untersuchungen über d. Anhäufung weisser Blutkörper in d. Gehirnrinde. Virchow's Arch. LXIX. 1. p. 55.

Carley, G., Rückkehr d. Contraktilität in einem seit lange f. elektr. Reize unempfindl. Muskel. Gaz. des Hôp. 23.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) Allgemeines.

Bernheim, H., Leçons de clinique médicale. Paris. J. B. Baillièrre et fils. 8. XII et 535 pp. avec 5 planches. 10 Mk.

Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, herausg. von H. v. Sziemssen. V. Band. Krankheiten des Respiationsapparats II. Croupöse Pneumonie, Kattarrhalpneumonie, hypostat. Vorgänge in d. Lunge, embol. Pneumonie, von Th. Jürgensen. — Hyperämie, Anämie,

- Carter, Charles, Ueber d. Einfluss d. Klima-wechsels auf Nervenkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 6. p. 125. Febr.
- Charon, E., Meningitis tuberculosa, complicirt mit Dohlenenterie; Tod. Presse méd. XXIX. 4.
- Charcot, J. M., Klinische Vorträge über Krankheiten d. Nervensystems. Nach d. Red. von Dr. Bourneville in's Deutsche übertr. von Dr. Berth. Fetzer. 2. Abth. 2. Theil. Stuttgart. Bonz u. Co. S. 8. 81—156 mit 2 farb. Tafeln. 1 Mk. 80 Pf.
- Clark, T. Edwards, Zur Pathologie d. sympath. Nervensystems. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 1. p. 64. 1876.
- Conty, Ueber d. Beziehung d. Beschleunigung d. Blutlaufes in gedrückten Gefässen zu Hirnanämie. Gaz. de Par. 53. p. 642. 1876.
- Davidson, A., Lokalisirte Verletzung d. vordern Windungen d. Gehirns, mit eigenthüml. Symptomen. Lancet I. 10; March.
- Dowse, Thomas S., Thrombose d. Sinus cavernosus; plötzl. Verlust d. Sehvermögens; Blutung im vordern Gehirnlappen. Clin. Soc. Transact. IX. p. 47. 1876.
- Duffin, Alfred B., a) Fall von *Ménière'scher* Krankheit. — b) Fall von Gehirngeschwulst. Clin. Soc. Transact. IX. p. 94. 183. 1876.
- Eichhorst, Herm., Neuritis acuta progressiva. Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 265.
- Erb, Ueber Lateralsklerose u. ihre Beziehung zur Tabes dorsalis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 238.
- Eulenburger u. Niedick, Ueber experimentell erzeugte Neuritis u. deren Folgezustände. Deutsche med. Wchnschr. III. 7. p. 81.
- Féré, Anomalien d. Gehirns. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 439. 495. Juin—Juillet 1876.
- Flecheig, P., Ueber „Systemerkrankungen“ im Rückenmark. Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 101.
- Fox, Edward Long, Geschwulst im linken Kleinhirn; Amaurose; Paraplegie; Spinalaffektionen. Lancet I. 1; Jan. p. 10.
- Gamgee, Arthur, Ueber d. Heilwirkung milder u. continuirlicher Gegenreize am Rücken b. allgem. Nervenschwäche u. b. manchen Fällen von Spinalirritation. Practitioner CIV. p. 113. Febr.
- Gaulke, Fall von Schlafsucht (Katatonie) b. einem Strafgefangenen. Vjhrsch. f. gerichtl. Med. N. F. XXVI. 2. p. 211. April.
- Gee, Samuel, Ueber Phrenitis aestiva. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 5. 1876.
- Gowers, William R., On „athetosis“ and post-hemiplegic disorders of movement. London 1876. Printed by J. E. Adlard. 8. 55 pp. with 1 plate.
- Hallopeau, H., Fall von Basilarthrombose. Arch. de Physiol. 2. S. III. 6. p. 794. Nov.—Déc. 1876.
- Hamerton, Compression d. Gehirns; Tod. Lancet I. 9; March p. 346.
- Hammond, William A., Spinal irritation, its pathology and treatment. [Amer. clin. Lectures, edited by E. C. Segun.] New York 1876. G. P. Putnam's Sons. 8. p. 277—296. 30 Cents.
- Hart, Neville, Ueber epidem. Cerebro-Spinal-Meningitis. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 105. 1876.
- Howden, Fall von tuberkulöser Geschwulst im Gehirn. Journ. of mental Sc. XXII. p. 566. [N. S. Nr. 64.] Jan.
- Huguenin, Ueber multiple Sklerose d. Gehirns u. Rückenmarks. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 3. p. 45.
- Hulke, J. W., Sarkom in d. Schädelhöhle. Med. Times and Gaz. Jan. 20.
- Huppert, Max, Hochgradige Kleinheit d. Cerebellum. Ataktische Motilitätsstörungen an d. Extremitäten u. d. Wirbelsäule. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 98.
- Jackson, J. Hughlings, Grosse Hirngeschwulst ohne Neuritis optici, mit linksseit. Hemiplegie u. Anästhesie. Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 434. May 1876.
- Jackson, J. Hughlings, Ueber Krankheiten d. Nervensystems. Med. Times and Gaz. Dec. 23. 1876.
- Johnson, Wahrscheinl. Blutung in d. Pons Varolii; Hemiplegie mit erhöhter Temperatur auf d. gelähmten Seite; Genesung. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 13.
- Kesteven, W. Henry, Zur Histologie einiger Formen von Degeneration d. Nervencentren. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 53. 1876.
- Killian, E., Fall von diffuser Myelitis chronica. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 28.
- Klebs, E., Die Geschwülste d. nervösen Centralapparates. Erg. Vjhrsch. CXXXIII. [XXXIV. 1.] p. 1.
- Krafft-Ebing, von, Ueber gewisse Anomalien d. Geschlechtstriebes u. d. klip.-forens. Verwerthung ders. als eines wahrscheinl. funktionellen Degenerationszeichens d. centr. Nervensystems. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 2. p. 291.
- Larsen, Hirnsymptome, Paralyse d. Zungen- u. Schling-Muskulatur, Pleuritis; Tod. Krebsgeschwulst im Nacken, Krebs d. Dura-mäter. Norsk Mag. 3. R. VII. 3. S. 133.
- Lintermans u. Wehenkel, Hirntuberkulose; Meningealtuberkulose; Tod. Presse méd. XXIX. 9.
- Lyman, Henry M., Fälle von Embolie u. Thrombose im Gehirn. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 1. p. 49. Jan.
- Martin, Bernh., Ueber d. diagnost. Werth der Symptome d. Déviation conjuguée u. d. abnormen Kopf- u. Rumpfbaltung b. Hirnkrankheiten. Virchow's Arch. LXIX. 1. p. 1.
- Mayor, Aphasie u. rechtsit. Hemiplegie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 491. Juin—Juillet 1876.
- Nau, J., Erweichung d. Kleinhirns u. d. Bulbus; Zerreißung d. Aorta. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 506. Juin—Juillet 1876.
- Naunyn, B., Entgegnung auf *Schieferdecker's* Arbeit: „Ueber Regeneration, Degeneration u. Architektur d. Rückenmarks“. Virchow's Arch. LXVIII. 4. p. 633. 1876.
- Obersteiner, H., Zur Pathologie d. Gehirngefässe. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 7; Nov. 30. 1876.
- Parker, Rushton, Traumat. Hirnblutung u. Compression ohne Fraktur; Trepanation; Tod. Med. Times and Gaz. Jan. 27. p. 90.
- Petrina, Zur Lokalisation der Gehirntumoren. Prag. Vjhrsch. CXXXIII. CXXXIV. [XXXIV. 1. 2.] p. 95. 1.
- Pick, Arnold, Abnorme Lagerung der *Clarke'schen* Säulen im Rückenmarke. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. VII. 2. p. 287.
- Pick, Arnold, Zur Lehre von d. Neuromen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 202.
- Pierret, A., Ueber vom Ohr ausgehende Symptome b. Tabes dorsalis. Revue mens. de méd. et de chir. I. 2. p. 101. Févr.
- Pitres, A., Ueber sekundäre Degenerationen des Rückenmarks. Gaz. de Par. 3.
- Pitres, A., Ueber partielle Atrophie d. Gehirnwindungen nach lange vorhergegangenen Amputationen d. Glieder an d. entgegengesetzten Körperseite. Gaz. de Par. 5.
- Putzar, R., Fall von multipler Sklerose d. Gehirns u. Rückenmarks. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 217.
- Richter, Friedr. (Sonneberg), Zur Pathologie u. Therapie d. Entzündungen d. Rückenmarks. Thüring. Corr.-Bl. VI. 2. 3.
- Schlesinger, Herm., Zur Casuistik d. Gehirntuberkel. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 7.
- Somma, Ueber Behandl. d. Meningitis granulosa. (Clinica di Napoli.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 5. [XXXI. 1.] Genn.

Teed, J. L., Ueber Hirnanämie. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 1. p. 84. 1876.

Thomas, Llewelyn, Abscess in d. Schädelhöhle mit Otorrhöe; Atrophie d. N. opticus; Trepanation; Besserung. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 820. 1876.

Vulpian, A., Zerstörung d. grauen Substanz d. rechten Gyrus sigmoides b. einem Hunde; Einf. auf d. Temperatur d. Glieder; Encephalitis; epileptiforme Anfälle; absteigende Atrophie d. Hirns u. Rückenmarks. Arch. de Physiol. 2. S. III. 6. p. 814. Nov. et Déc. 1876.

Weber, Hermann, Aphasie mit Hemiplegie auf d. linken Seite; Blutung u. Erweichung auf d. rechten Seite d. Pons Varolii. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 13.

Wharry, R., Fall von Meningitis. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 267. 1876.

Witkowsky, Ludwig, Ueber Hirnerschütterung. Virchow's Arch. LXIX. 3 u. 4. p. 498.

Wood, Horatio C., Partielle Aphasie ohne nachweisbare Affektion d. Insula Reilii. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 89. Jan.

S. a. III. 3. über Bau u. Funktion d. Nervensystems. V. 3. Schulz. VIII. 3. a. Cheadle, Magnan; 3. d. Manouvriez; 4. Fabre, Hallopeau, Remy, Wilson; 9. Cobleigh, Lewin; 10. Bristowe, Mauriac; 11. Hainze, Kitzel. IX. Garcia, X. Dreyfous. XI. Reimer. XII. 3. Friedberg, Packard, Rodmann, Röser; 7. a. Gosselin; 7. b. Mossé, Packard; 8. Davidson; 9. Hurd. XIII. Colsmann, Friedreich. XIV. Gehirnaffektion b. Ohrenleiden, Moos.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Anjel, Progressive Hemiatrophie d. Gesichts. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 10.

Bannister, H. M., Progressive Hemiatrophie d. Gesichts. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 4. p. 539. 1876.

Bazy, Atrophie der Windungen d. rechten vordern Lappens bei Atrophie d. linken Vorderarms u. d. Hand. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 438. Juin—Juillet 1876.

Bernhardt, M., Ueber periphere Lähmungen. Deutsche med. Wehnschr. III. 6. p. 69.

Bernhardt, M., Zur Lehre von d. akuten atrophischen (Spinal-)Lähmung Erwachsener. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. VII. 2. p. 313.

de Beurmann, Verletzung d. obern Theils d. Rückenmarks; sofortige Lähmung d. 4 Extremitäten; Heilung mit bleibender Schwäche im Arme der Verletzung entgegengesetzten Seite. Gaz. de Par. 2.

Bourceret, Fälle von Muskelatrophie mit u. ohne Anästhesie; Einf. d. Hautfaradisation b. Hautanästhesie. Arch. de Physiol. 2. S. III. 6. p. 807. Nov. et Déc. 1876.

Brown-Séguard, Charles Eduard, Ueber Anästhesie als Folge von Gehirnkrankheit. Dubl. Journ. LXIII. p. 1. [3. S. Nr. 61.] Jan.

Caldwell, J. J., Fälle von Kinderlähmung. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 2. p. 261. 1876.

Caspari, Ueber d. zu Mcinberg b. Tabes dorsalis erzielten Kurfolge. Deutsche med. Wehnschr. III. 12.

Cavagnis, Vittorio, Hypermegalia muscularis paralytica progressiva. Ann. univers. Vol. 237. p. 504. Dic. 1876.

Dowse, Thomas Stretch, Heilung in einem Falle von Bulbärparalyse. Clin. Soc. Transact. IX. p. 80. 1876.

Duckworth, Paralyse einiger specieller Sinnesnerven. Med. Times and Gaz. Febr. 10. p. 144.

Grasset, J., Ueber d. Wirkung d. Faradisation d. Haut bei Hemianästhesie cerebralen Ursprungs. Arch. de Physiol. 2. S. III. 6. p. 764. Nov.—Déc. 1876.

Hallopeau, Ueber d. Glossoplegie bei Affektion d. Protuberantia. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 533. Juin—Juillet 1876.

Hay, Walter, Hemiplegie bei Verletzung d. Ge-

hirns auf ders. Seite. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. p. 576. 1876.

Jacobasch, Mumifikation d. linken Unterextremität. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 13.

Kayser, Richard, Zur Lehre von d. progressiven Bulbärparalyse. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 145.

Köbner, Hugo, Die Lehre von d. spinalen Hemiplegie. Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 169.

Lautenbach, B. F., Ueber Paralysis agitans. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 3. p. 385. 1876.

Leech, Fälle von spinaler Lähmung. Brit. med. Journ. March. 3. p. 259.

Leyden, E., Fälle von akuter Bulbärparalyse. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 44.

Mac Gregor, William, Paralyt. Affektion bei einem Parasiten in der Leber. Glasgow med. Journ. IX. 1. p. 3; Jan.

Maclean, T. E., Ueber d. Wirkung d. Willenseinflusses u. d. Massage bei paralyt. Affektionen. Lancet I. 9; March.

Miles, E. T., Peripheral paralysis. [Amer. clin. Lectures, edited by C. E. Séguin.] New York 1876. G. P. Putnam's Sons. 8. 15 pp. 30 Cents.

Mitchell, S. Weir, a) Kinderlähmung. — b) Cerebrallähmung. — c) Peripher. Lähmung. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 22. p. 443. 444. 445. Nov. 1876.

Onimus, Ueber Contraktur bei Paralyse d. N. facialis u. über peripher. Paralysen im Allgemeinen. L'Union 146. 1876.

Proust, Eindrückung d. linken Seidenwandbeins; Lähmungserscheinungen auf d. rechten Seite; Trepanation; Heilung. Gaz. des Hôp. 140. 1876.

Raynaud, Maurice, Paralyse d. Extensoren d. Hand bei Affektion d. Roland'schen Furche. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 522. Juin—Juillet 1876.

Regnard, P., Ueber d. Wirkung schwacher Ströme auf d. Wiederherstellung d. Sensibilität bei Hemianästhesie. Gaz. de Par. 10. p. 125.

Remak, Ernst, Ueber Lähmung d. Plexus brachialis. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 9.

Robinson, Beverley, Aphonie in Folge von Paralyse d. Musculus arytaenoideus proprius b. Herzkrankheit. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 123. Jan.

Spaak, Plötzliche Lähmung d. Gaumensegels; Heilung. Ann. des malad. d'oreille et du larynx II. 6. p. 361. 1876.

Svetlin, Fall von progressiver Paralyse. Wien. med. Presse XVIII. 11. p. 368.

Terrillon, Contusion d. N. medianus, cubitalis u. radialis; Paralyse u. Temperaturerniedrigung an Vorderarm und Hand; Neuritis; Heilung. Gaz. des Hôp. 22.

Trelat, Fall auf d. Füße; unvollständige Motilitäts- u. Sensibilitäts-Lähmung an d. Gliedern; wahrscheinl. Congestion d. Rückenmarks. Gaz. des Hôp. 8.

Webber, S. G., Schmerz als Symptom von Facialparalyse. Boston med. and surg. Journ. XCV. 26. p. 750. Dec. 1876.

Webber, S. G., Facialparalyse cerebralen Ursprungs bei Kindern. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 3. p. 363. 1876.

Weiss, Betheiligung d. Rückenmarks an d. Prozesse d. progress. Paralyse. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien. 6; Nov. 23. 1876.

Wilhelm, Heinr., Eigenthüml. Fall von Atrophia muscularis progressiva. Pester med.-chir. Presse XIII. 8.

S. a. VII. Jacobs. VIII. 2. a. Bouillaud, Broadbent, Buzzard, Fox, Jackson, Johnson, Larsen, Mayor, Vulpian; 3. a. Huppert, Irvine; 4. Wilson; 5. Frey. XI. Bourneville. XII. 2. Rickards; 9. Sayre. XIII. Hotz. XVI. Paralyse der Irren. XIX. 2. Frey.

c) Krampfkrankheiten.

Bannister, H. M., Ueber Pathologie d. Tetanus. Chicago Journ. of nerv. and mental Dis. N. S. I. 1. p. 42. 1876.

Bastian, H. Charlton, Ueber Pathologie d. Chorea. Brit. med. Journ. Jan. 13. 20.

Beard, George M., Ueber Schreiekrampf, seine Symptome u. Behandlung. Philad. med. Times VII. 240; Jan., 241; Febr.

Bertrand, Torticollis intermittens. Gaz. des Hôp. 20.

Bouchut, E., Tetanie bei Kindern. Gaz. des Hôp. 144. 1876. — Epilepsie u. epilept. Schwindel bei Kindern. l. c. 9. 10.

Carruthers, J. B., Tetanus nach Verbrennung. Edinb. med. Journ. XXII. p. 799. [Nr. 261.] March.

Crossmann, John, Fälle von Epilepsie. Med. Times and Gaz. Dec. 30. 1876.

Dickinson, W. Howship, Ueber Behandlung d. Chorea. Lancet I. 1; Jan.

Dowse, Thomas Stretch, Ueber d. embolische Theorie d. Chorea. Brit. med. Journ. Jan. 13.

Faulkner, William, Traumat. Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter XXXV 22. p. 456. Nov. 1876.

Ferrini, Jean, Tetanus traumaticus, geheilt durch Chloral u. Jaborandi. Gaz. de Par. 53. 1876. — Gazz. Lomb. 7. S. IV. 7.

Finny, J. Magee, Ueber Behandlung d. Chorea. Dubl. Journ. LXIII. p. 30. [3. S. Nr. 61.] Jan.

Holland, Edmund, Lange Aufhebung d. moral. u. intellektuellen Bewusstseins bei Epilepsie. Brit. med. Journ. March 17.

Horne, J. F., Santonin gegen Epilepsie. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 787. 1876.

Jackson, J. Hughlings, Ueber d. „embolische Theorie“ d. Chorea. Brit. med. Journ. Dec. 23. 1876.

Kelp, Tremor musculorum. Irrenfreund XIX. 1 u. 2.

Kunze, C. F., Zur Behandl. d. Epilepsie. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 9.

Lewinski, Ueber sogen. Sehnenreflexe u. Spinal-epilepsie. Arch. f. Psychiatrie VII. 2. p. 327.

Mackenzie, Stephen, Ueber d. „embol. Theorie“ d. Chorea. Brit. med. Journ. Dec. 23. 1876.

Magnan, Epilepsie peripherischen Ursprungs. Gaz. de Par. 2. p. 21.

Morselli, Enrico, Zur Pathogenese d. Epilepsie. Lo Sperimentale XXXIX. p. 259. [XXXI. 3.] Marzo.

Neftel, Zur Aetiologie d. Epilepsie. Arch. f. Psychiatrie VII. 1. p. 124.

Salomonsen, L. W., Fall von Tetanie. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 3.

Simulation von Epilepsie. Militärarzt XI. 3.

Southey, Reginald, Idiopath. Tetanus. Clin. Soc. Transact. IX. p. 5. 1876.

Svetlin, Ueber Atropin u. dessen Anwendung gegen Epilepsie. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 23. 1876. — Vgl. a. 24. p. 321.

Tuefferd, Fréd., Tetanus bei einem 7jähr. Mädchen; Heilung. L'Union 151. 1876.

Vallender, E., Coupuring epilept. Anfälle durch subcutane Apomorphin-Injektionen. Berl. klin. Wochenschr. XIV. 14.

S. a. VIII. 3. a. Hanot, Huppert. X. Convulsionen bei Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen. XI. Bourneville, Reimer. XVI. Epilepsie bei Geisteskranken. XVII. 1. Passauer; 2. Derblich. XIX. 2. Jones.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Alexander, R., Fälle von Ischias. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 790. 1876.

Bulgheri, Giuseppe, Ueber Anwend. d. elektr. Pinsels bei Neuralgien. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 2. 3.

Buzzard, Thomas, Ueber Ischias. Practitioner CIV. p. 94. Febr.

Burns, Reed, Zur Pathologie d. Asthma. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 3. p. 67; Jan.

Charcot, Ueber Heilung einiger hysterischer Erscheinungen mittels d. Metallotherapie *Burcq's*. Gaz. de Par. 5. 6. 8. p. 59. 73. 96.

Collins, L. J., Ueber tiefe Injektion von Chloroform gegen Ischias. The Clinic XII. 3; Jan.

Despine, P., Akute Hysterie beim Manne. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVI. p. 321. Nov. 1876.

Eulenburg, A., Ueber neuralgische Affektionen der Knochen u. Gelenke. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 8.

Flemming, Ueber Behandlung d. Ischias, vorzugsweise durch prolongirte warme Sandbäder. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 11.

Foissac, P., Considérations pratiques sur le traitement des névralgies. Paris. J. B. Baillièrre et fils. 8. 39 pp. 2 Frcs.

Francis, C. R., Grosse Dosen antiperiod. Mittel gegen period. Neuralgien. Med. Times and Gaz. Febr. 3.

Goodwillie, D. H., Ueber Facialneuralgie, von Zahnkrankheiten herrührend. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 2. p. 188. 1876.

Hammond, William A., Ueber Muskelcontraktionen bei Hysterie. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. II. 1. p. 54.

Jamieson, W. Allan, Ueber Anwendung d. Terpentinsöls gegen Ischias. Edinb. med. Journ. XXII. p. 787. [Nr. 261.] March.

Lawson, Henry, Subcutane Injektion von Morphium, kaltem Wasser u. Atropin gegen Ischias u. andere Neuralgien. Med. Times and Gaz. Dec. 16. 1876. Jan. 6. 1877.

Monod, Eugène, Ueber Hysterie u. Katalepsie. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 263. Mars.

Patruban, C. v., Unterbindung d. Carotis b. hartnäckigen Gesichtsneuralgien. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 7. 8; Nov. 30; Dec. 14. 1876.

Philipson, G. H., Cervico-Occipital-Neuralgie. Lancet II. 26; Dec. p. 893. 1876.

Ringer, Sydney, Ueber d. Beschaffenheit d. Nervencentren bei Migräne, Epilepsie u. andern explosiven Neurosen. Lancet I. 7; Febr.

Teed, J. L., Ueber Migräne. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 2. p. 241. 1876.

Terrillon, Ueber chirurg. Behandl. d. Neuralgie d. N. dent. infer., speciell über d. Resektion dess. nach *Michel*. Bull. de Thér. XCI. p. 481. 545. Déc. 15. 30. 1876.

Tiling, Ueber d. Schwindel. Petersb. med. Wochenschr. 2. 3.

Weinlechner, Ueber chirurgische Behandlung d. Neuralgien im Gebiete d. Trigemini. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 12; Jan. 18.

Wilson, J. C., Ueber Myalgie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 5. p. 95. Febr.

Yeo, J. Burney, Kropf mit Exophthalmus mit eigenthüml. Erscheinungen. Brit. med. Journ. March 17.

S. a. VIII. 3. a. Luton; 8. Anjel; 9. Blenkarne, Tucker. IX. über *Hysterie*. XII. 3. Kinnicut, Wilson. XIII. Galezowski, Heimann, Schliephake. XIV. 1. *Ohrschnindel*. XVI. Flemming, Knecht, Seeligmüller, Spamer.

3) Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.

a) Im Allgemeinen.

Adler, Karl, Ueber d. Pest in Bagdad. Allgem. Wien. med. Ztg. 1 u. 2. Vgl. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 4.

- d'Almeida Couto, J. L., Ueber d. Pathogenie d. Chylurie. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. II. 1. 2. p. 6. 56. Jan., Febr.
- Anjel, Fall von Diabetes. *Berl. klin. Wechnscr.* XIV. 10. p. 131.
- Anthony, W. E., Natron-Sulpho-Carbolat gegen Diphtherie. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 22. p. 456. Nov. 1876. XXXVI. 2. p. 28. Jan. 1877.
- Ballabene, Cesare, Ueber Diphtheritis. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 35. 36. p. 50.7 Dic. 1876.
- Barr, James, Ueber d. Einfl. d. Diät u. verschied. Arzneimittel auf d. Zuckerausscheidung bei Diabetes mellitus. *Glasgow med. Journ.* VIII. 4. p. 456. Oct. 1876.
- Becker, Hanns v., Ueber Diphtherie mit Bezug auf d. Charakter d. 1876/77 herrschenden Epidemie. *Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederöst.* III. 3. 5. 6.
- Beeby, Akuter Rheumatismus mit hoher Temperatur, behandelt mit Salicin; Tod. *Lancet* I. 9; March p. 313.
- Besnier, Ernest, Ueber Behandlung d. akuten Gelenkrheumatismus. *Journ. de Théor.* III. 23. p. 891. Déc. 10. 1876.
- Billroth, Th., u. F. Ehrlich, Untersuchungen über *Coccobacteria septica*. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 2. p. 403. 1876.
- Bradbury, J. B., Idiopath. progressive perniciose Anämie, erfolglos behandelt mit Phosphor; Tod. *Brit. med. Journ.* Dec. 30. 1876.
- Bradbury, Akuter Rheumatismus, behandelt mit salicyls. Natron. *Lancet* I. 6; Febr. p. 196.
- Bramwell, Byrom, Ueber d. Bezieh. d. Nebennieren zu lymphat. Geschwülsten. *Brit. med. Journ.* March 3.
- Brenzinger (Buchen), Eine Diphtheritis-Epidemie in Götzingen. *Bad. ärztl. Mittheil.* XXXI. 4.
- Bridges, Robert, Fieberhafter Gelenkrheumatismus, erfolgreich behandelt durch Anlegung von Schienen. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 175. 1876.
- Brown, C. W., Fälle von Rheumatismus, behandelt mit Salicylsäure u. Salicin. *Boston med. and surg. Journ.* XCVI. 6. p. 157. Febr.
- Bulkley, L. Duncan, Ergotin gegen Purpura. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 285. Jan.
- Bull, Edv., Hyperpyrexie bei akutem Gelenkrheumatismus. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 12. S. 853. 1876.
- Calvy, Fälle von *Lyssa humana*. *L'Union* 146. 151. 153. 1876.
- Carter, William, Rheumatismus mit hoher Temperatur, behandelt mit Salicylsäure. *Lancet* I. 1; Jan.
- Casciani, Paolo, Fall von Diabetes mellitus. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 172. [XXXI. 2.]
- Charteris, M., Fälle von Hydrophobie. *Lancet* I. 4; Jan.
- Cheadle, Glykosurie mit ausserordentlich rascher Herzaktion u. Störung d. Centralnervensystems. *Med. Times and Gaz.* March 3. p. 232.
- Cholmeley; Leared; Langdon Down; Woodman; Fälle von Rheumatismus, behandelt mit Salicin, Salicylsäure u. salicyls. Natron. *Med. Times and Gaz.* Jan. 27. p. 89.
- Churton, T., Delirium bei Gicht. *Brit. med. Journ.* Dec. 16. p. 788. 1876.
- Coates, Stanley Beresford; Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 98. [3. S. Nr. 61.] Jan.
- Cohnheim, Jul., u. Ludw. Lichthelm, Ueb. Hydrämie u. hydrämische Oedem. *Virch. Arch.* LXIX. 1. p. 106.
- Comin, E., Ueber Behandlung des Anthrax. *Gaz. des Hôp.* 17.
- Cotard, Ueber d. Bezieh. zwischen Geistesstörung u. Diabetes mellitus. *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 257. Mars.
- Démange, Emile, Addison'sche Krankheit mit Affektion d. Nebennieren u. d. Lendenmarks. *Revue méd. de l'Est* VII. 3. p. 72. Févr.
- Diphtherie, Behandlung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 4. p. 75. Jan. — *Wien. med. Presse* XVIII. 1. 2. 5.
- Donkin, Arthur Scott, Diabetes, erfolgreich behandelt mit abgeschäumter Milch. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 34. 1876.
- Drapes, Thomas, Septikämie nach langer Anwend. eines Urethralbougie. *Brit. med. Journ.* Jan. 20.
- Dunlop, James, Fälle von Hydrophobie. *Lancet* I. 3; Jan.
- Duplay, Anthrax d. Oberlippe; Tod. *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 350. Mars.
- Eisenschitz, J., Zur Behandlung d. Diphtherie. *Wien. med. Wechnscr.* XXVII. 3. 4.
- Englisch, Fall von medullärer Leukämie. *Wien. med. Presse* XVIII. 7. p. 206.
- Fedeli, Carlo, Diphtheritische Paralyse d. Vagus. *Riv. clin.* 2. S. VII. 1. p. 1.
- Ferber, Fall von Acetonämie. *Berl. klin. Wechnscr.* XIV. 6. p. 79.
- Ferrand, A., Essentielle Anämie; Transfusion ohne Erfolg. *L'Union* 7. 10.
- Fleischmann, G., Akute Infektionskrankheiten in d. Strafanstalt Kaisheim. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 1. 2. 3.
- Forchheimer, F., Ueber Behandl. d. Septikämie u. Pyämie. *The Clinic* XII. 8; Febr.
- Frisch, A., Die Milzbrandbakterien u. ihre Vegetationen in d. lebenden Hornhaut. [Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss.] *Wien* 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 35 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 50 Pf.
- Gardini, Antonio, Fall von Addison'scher Krankheit. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 35. 36. p. 521. Dic. 1876.
- Gowans, James, Lymphat. Leukämie mit Geschwulst im Mediastinum. *Glasgow med. Journ.* VIII. 4. p. 433. Oct. 1876.
- Grandidier, Ludwig, Die Hämophilie oder d. Bluterkrankheit. 2. Auflage. Leipzig. Otto Wigand. 8. IV u. 226 S.
- Greenhow, E. Headlam, Ueber Croup u. Diphtherie. *Med. Times and Gaz.* Jan. 6.
- Greenhow, Fall von Leukocythaemia splenica. *Lancet* I. 9; March p. 311.
- Hagenbach, A. W., Ueber lokale Behandlung d. Diphtherie. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 3. p. 209. March.
- Hamill, J. W., Akuter Rheumatismus, behandelt mit Salicin. *Brit. med. Journ.* Jan. 6. p. 14.
- Hamill, J. W., Pustula maligna. *Brit. med. Journ.* Febr. 17. p. 200.
- Hanot, Albuminurie; convulsive Anfälle. *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 222. Févr.
- Hardy, Gelenkrheumatismus; Herzaffektion. *Gaz. des Hôp.* 151. 1876.
- Harris, Vincent, Ueber d. Aetiologie d. Anämie. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 307. 1876.
- Haward, J. Warrington, Fall von Lymphadenom. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 40. 1876.
- Hayem, G., Ueber d. Wirkung d. Eisens bei d. Anämie. *Gaz. des Hôp.* 146. 1876.
- Heller, Franz, Zur Therapie d. Rheumatismus. *Wien. med. Presse* XVIII. 6.
- Huchard, Henri, Ueber Behandl. der von Herzaffektionen abhängigen Hirnanämie mit Opium u. über Behandl. d. Anämie überhaupt. *Journ. de Théor.* IV. 1. p. 1. 48. Janv. 10. 25.
- Huppert, Max, Die Albuminurie nach d. epilept. u. paralyt. Anfall. *Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh.* VII. 1. p. 189.
- Jones, C. Handfield, Hyperpyrexie b. Rheumatismus u. Typhus. *Med. Times and Gaz.* March 10.

- Irvine, J. S., Diphtheritische Paralyse mit ä. Anschein einer ausgedehnten Lungenkrankheit. Clin. Soc. Transact. IX. p. 188. 1876.
- Kennedy, Henry, Ueber Diphtherie. Dubl. Journ. LXIII. p. 175. [3. S. Nr. 62.] Febr.
- Külz, Fall von Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschr. XIV. 6. p. 79.
- Lange, C., Ueber akuten Gelenkrheumatismus. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 5.
- Lecorché, Traité du diabète. Diabète sucré; diabète insipide. Paris 1877. G. Masson. 8. VII et 703 pp. 10 Mk.
- Lépine, R., Ueber progressive Anämie. (Krit. Uebersicht.) Revue mens. de méd. et de chir. I. 1. 2. p. 59. 124. Janv., Févr.
- Lewy, Eduard, Prophylaxis d. Diphtheritis. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 24. p. 323. 1876. Vgl. a. III. 1. p. 1. 1877.
- Lichtheim, Ueber Hydrämie u. hydrämisches Oedem. Deutsche med. Wochenschr. 3. p. 34.
- Loebisch, W. F., Chem. Untersuchungen in einem Falle von Cystinurie. Wien. med. Jahrb. 1. p. 21.
- Ludwig, E., Ueber d. Wirkung d. Neurins bei Diphtheritis. Med. Centr.-Bl. XV. 12.
- Luton, A., Ueber Anwend. d. Zinkcyanür bei rheumat. Neuralgie. Bull. de Thér. XCII. p. 97. Févr. 15.
- Mackenzie, Stephen, Purpura; Blutaustritte in d. Umgebung d. Gefässe d. Retina; Heilung. Med. Times and Gaz. March. 3. p. 233.
- Mackenzie, Stephen, Hämophilie; Purpura; Retinalblutungen; Tod. Med. Times and Gaz. March 10. p. 258.
- Magnan, Chron. Alkoholismus; Selbstmordtrieb; traumat. Pleuro-Pneumonie; Steatose u. Cirrhose d. Leber n. d. Nieren; Fettentartung d. Herzens; chron. Perikarditis mit Adhärenz beider Blätter d. Perikardium; Gastritis; chron. Meningitis. Gaz. de Par. 3.
- Maiochi, Domenico, Ueber d. Pathogenese d. Peliosis rheumatica. (Gazz. med. di Roma 8. 1876.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 129. [XXXI. 2.]
- Malmsten, Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus. Hygiea XXXVIII. 10. Sv. läkaresällsk. förh. S. 234. Oct. 1876.
- Mamoré, Bueno, Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 1. p. 31. Jan.
- Masing, E., Fälle von Anthrax abdominalis. Petersb. med. Wochenschr. 9. 10.
- Mayer, Fall von Albuminurie. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 4.
- Moizard, P., Fälle von Diphtherie. Gaz. des Hôp. 17.
- Monod, Eug., Purpura haemorrhagica b. Cirrhose d. Leber. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 446. Juin—Juillet 1876.
- Moore, John William, Ueber Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus. Dubl. Journ. LXIII. p. 79. [3. S. Nr. 61.] Jan.
- Mosler, Fr., Klinische Symptome u. Therapie d. medullären Leukämie. Berlin. Hirschwald. 8. 37 S. 1 Mk.
- Mosler, Fr., Ueb. d. Vorkommen von Melanämie. Virchow's Arch. LXIX. 3 u. 4. p. 369.
- Moxon, W., Fälle von Leukämie. Clin. Soc. Transact. IX. p. 83. 1876.
- Müller, Hermann, Die progressive perniciöse Anämie, nach Beobachtungen auf d. med. Klinik in Zürich. Zürich. Cäsar Schmidt. 8. XIV u. 250 S. 6 Mk.
- Müller-Warneck, Gustav, Zur Wirkung d. salicyls. Natrons bei Diabetes mellitus. (Aus Prof. Bartels' Klinik.) Berl. klin. Wochenschr. XIV. 3. 4.
- Nicaise, Ueber infektiöse Myositis. Revue mens. de méd. et de chir. I. 1. p. 51. Janv.
- Nicolas, A. d., Ueber d. Scorbut bei d. engl. Nordpol-expedition. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 1. 2.
- Nykamp, A., Ueber d. Entstehung d. Apoplexia retinae b. pernicioser Anämie. Berl. klin. Wochenschr. XIV. 9.
- Ogle, Fälle von Rheumatismus, behandelt mit Salicylsäure. Brit. med. Journ. March 17. p. 326.
- Olivier, Paul, Ueber d. Alkohol als Ursache d. allgemeinen Drüsenhypertrophie u. d. Leukocythämie. L'Union 26. 27. 29.
- Orlow, N., Chloralhydrat bei Delirium tremens. Petersb. med. Wochenschr. 5.
- Patterson, Fall von Hydrophobie nebst Sektionsbericht u. mikroskop. Untersuchung. Lancet I. 5; Febr.
- Paul, F. T., Hyperpyrexie b. Rheumatismus, behandelt mit Bädern. Brit. med. Journ. Jan. 27. p. 105.
- Pepper, William, Fall von Addison'scher Krankheit. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 75. Jan.
- Perrin, T. A., Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 9. p. 210. March.
- Pollock, Fälle von akutem Rheumatismus, behandelt mit salicylsaurem Natron. Lancet I. 8; Febr. p. 272.
- Puky, A. v., Ueber sept. u. mikrokokk. Infektion. Virchow's Archiv LXIX. 3 u. 4. p. 329.
- Pye-Smith, P. H., Ueber d. Bezieh. d. Nebennieren zu d. lymphat. Geschwülsten. Brit. med. Journ. Jan. 27.
- Pye-Smith, P. H., Erkrankung d. Nebennieren. Brit. med. Journ. March 17. p. 325.
- Ramskill u. Sansom, Fälle von akutem Rheumatismus, behandelt mit Salicin u. Salicylsäure. Med. Times and Gaz. Febr. 24. p. 198.
- Read, Ira B., Hydrophobie in Folge d. Bisses einer Katze; Tod. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 136. Jan.
- Rees, G. Owen, Ueber Gicht. Brit. med. Journ. Febr. 24.
- Reynolds, T. Russell, Purpura rheumatica. Clin. Soc. Transact. IX. p. 74. 1876.
- Ringer, Fälle von Rheumatismus, behandelt mit Salicin. Med. Times and Gaz. Jan. 6. 13. p. 9. 36.
- Rosenstein, Fall von pernicioser Anämie. Berl. klin. Wochenschr. XIV. 9.
- Salomon, G., Zur Lehre von d. Leukämie. Deutsche med. Wochenschr. 4. p. 45.
- Sanné, A., Traité de la diphthérie. Paris. G. Masson. 8. VII et 654 pp. 10 Mk.
- Sansom, Fall von Hydrophobie. Brit. med. Journ. March 17. p. 325.
- Sansom, A. Ernest, Croup u. Diphtherie. Med. Times and Gaz. Jan. 6.
- Schreyer, O., Ueb. Rheumatismus acutus. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 6.
- Sigmundt (Schwenningen), Fall von akut. Gelenkrheumatismus durch salicyls. Natron geheilt. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 2.
- Smith, Robert, Scorbut bei d. engl. Nordpol-expedition. Brit. med. Journ. Dec. 16. 1876.
- Snow, Herbert L., Ueber Podophyllin gegen akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 71.
- Sorel, Th. Max, Ueber Behandl. d. Gicht. Gaz. des Hôp. 23.
- Tauszky, Rudolph, Ueber d. Beziehungen zwischen Croup u. Diphtheritis. The Clinic XII. 10; March.
- Terrillon, Traumat. Albuminurie. Revue mens. de méd. et de chir. I. 3. p. 206. Mars.
- Thompson, Henry, Fall von Leukocythämie. Lancet I. 4; Jan. p. 125.
- Trélat, Ueber malignes Lymphadenom. Gaz. des Hôp. 23. p. 181.
- Weckerling, H., Zur Behandlung d. Rachen-diphtheritis. Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 322.
- Weir, Alex. McCook, Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 855. 1876.
- Wertheimer, A. d., Zur Behandl. d. Schlund-diphtherie. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 6.

Wharry, R., Fall von Leukaemia lieno-lymphatica. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 271. 1876.

Whittaker, Jas. T., Ueber d. Ursachen d. Septikämie. The Clinic XII. 5; Febr.

Wilks, Samuel, Ueber Alkoholisimus. Brit. med. Journ. Dec. 30. 1876.

S. a. I. *Harnuntersuchung*. II. Cohn (Koch). III. 3. *Glykogenbildung*. V. 2. Stricker. VII. Fernet. VIII. 3. a. Buzzard; 3. d. Lasègue, Letzerich; 3. e. Burek, Krieger; 5. Turner; 9. Koren, Santesson, über *Masern*, *Scharlach*, *Pocken*. XIII. Pufahl, Teillais. XIV. 2. *Vierteljahrsschrift* (Detzner). XVI. Rabenau, Vaillard. XIX. 2. Legg.

b) Krebs.

Brown, J. H., Medullarkrebs des Magens, der Leber, d. Mesenterium u. d. Omentum. The Clinic XII. 7; Febr.

Dave, J., Generalisirter Krebs. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 474. Juin—Juillet 1876.

Doléris, A., Krebs d. Mediastinum mit Ausbreitung auf Perikardium, Herz u. Pleura. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 492. Juin—Juillet 1876.

Gautier, Sekundäre Krebsherde in einer Hernia epiloica; primitiver Krebs d. kleinen Magencurvatur ohne Erbrechen u. nachweisbare Geschwulst. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 537. Juin—Juillet 1876.

Gowers, William R., On the development of spindle cells in „nested sarcomas“. London 1876. Printed by E. Adlard. 8. 9 pp. with 1 plate.

Johnson, Krebs d. Leber, d. Bronchialdrüsen u. d. rechten Lunge; Tod. Med. Times and Gaz. Febr. 17. p. 171.

Malmsten u. Brandberg, Krebs d. Milz u. Niere. Hygiea XXXVIII. 12. Sv. läkarsällsk. förh. S. 275. Dec. 1876.

Merklen, Magenkrebs mit Krebs verschied. anderer Organe. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 457. Juin—Juillet 1876.

Putiata, Raissa, Ueb. Sarkom d. Lymphdrüsen. Virch. Arch. LXIX. 2. p. 245.

Wille, Krebs d. Hodens mit Metastasen in einer Retroperitonäaldrüse. Norsk. Mag. 3. R. VII. 3. S. 142. Zinke, E. G., Doppeltes Glio-Sarkom (am Auge u. d. Wange). The Clinic XII. 4; Jan.

S. a. VIII. 2. a. Hulke, Larsen; 3. a. Fedeli, Trélat; 4. Mossé; 5. Bramwell; 6. Baronoff, Chesnel, Hardy, Hecht, Landmann, Rühle; 7. Balzer, Molander, Murchison, Nebykow, Perry, Philipson; 8. Andrew; 9. Nedopil; 10. Smith. XII. 2. Albert, Burow, Buschmann, Mason, Seeley, Studsgaard, Vajda; 6. Marshall, Morton; 8. Chvostek, Le Dentu; 9. Levertin, Studsgaard; 12. Marcuse. XIX. 2. Friedländer, Legg.

c) Tuberkulose.

Anderson, Mc Call, Ueber d. Heilbarkeit von Anfällen von tuberkulöser Peritonitis u. akuter Phthisis (galopp. Schwindsucht). Lancet I. 9; March.

Cohen, Ali, Ueber d. Genießbarkeit d. Fleisches u. d. Milch perlsüchtiger Thiere u. d. Uebertragung d. Tuberkulose vom Thiere auf d. Menschen. Nederl. Weekbl. 10.

Nedopil, M., Ueb. d. tuberkulöse Zungengeschwür. Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 365. 1876.

Ott, A., Ueber Laryx tuberkulose. Prag. med. Wehnschr. II. 6. 7.

Verneuil, A., Ueber Tuberkulose traumat. Ursprungs. Revue mens. de méd. et de chir. I. 1. p. 44. Janv.

S. a. V. 2. Normand. VIII. 2. a. Buresi, Charon, Howden, Lintermans, Schlesinger, Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 3.

Somma; 3. d. Haas, Hardy; 5. Gauderon, über *Lungenphthisis*; 6. Allan; 8. Gaule. XII. 12. Albert. XIII. Hirschberg.

d) Typhus.

Andrew, Cheyne-Stokes'sche Respiration bei Typhus. Lancet I. 10; March p. 385.

Apoiger, Der Typhus in Burghausen im Winter 1875/76. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 10.

Besnier, Typhus-Epidemie zu Paris. Gaz. des Hôp. 12.

Besnier; Millard, Ueber Typhus. Gaz. des Hôp. 138. p. 1101. 1102. 1876.

Bouchut, E., Ueber Behandlung d. Typhus bei Kindern. Gaz. des Hôp. 139. 1876.

Bouillaud, Ueber Wesen u. Contagion d. Typhus. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. p. 23; Janv. 9. — Gaz. de Par. 4. p. 47.

Bourdon, Typhusepidemie in Paris. Lancet I. 2; Jan.

Bouveret, L., Angina ulcerosa b. Typhus abdominalis. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 6. p. 355. 1876.

Clerx, Typhus; Noma; Perichondritis laryngea. Presse méd. XXIX. 8.

Dreyfus, L., Typhus; Darmperforation. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 519. Juin—Juillet 1876.

Dujardin-Beaumez, Vergleich zwischen der Wirkung der lauen u. der kalten Bäder bei Typhus. L'Union 14. 19. 22.

Dumontpallier, Ueber Gerinnung in d. Venen im Verlauf d. Typhus abdominalis. Gaz. de Par. 6.

Féréol, Ueber Behandlung d. Typhus mit kalten Bädern. L'Union 144. 148. 149. 150. 1876.

Führer, C., Die Ruhr- u. Typhus-Epidemie im Kreise Wolfhagen mit bes. Berücks. d. ätiolog. Verhältnisse. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 141.

Galtier, Ulysse, Ueber Behandlung d. Typhus mittels Kälte. Gaz. des Hôp. 11.

Gelpke, Otto, Ueber Darminfektion bei Typhus. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 2. 3.

Girgensohn, Die Recurrens-Epidemie in Riga in d. J. 1865—1876. Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 246.

Goltdammer, Ueber Darmblutungen bei Ileotyphus u. ihr Verhältniss zur Kaltwasserbehandlung. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 8.

Gore, Albert A., Ueber Anwendung kalter Bäder b. Typhus abdominalis. Dubl. Journ. LXIII. p. 162. [3. S. Nr. 62.] Febr.

Grimshaw, Thomas, W., Ueber Behandlung d. Darmaffektion bei Typhus. Dubl. Journ. LXIII. p. 127. 171. [3. S. Nr. 62.] Febr.

Guéneau de Mussy, Aetiologie u. Prophylaxe d. Typhus. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 48. p. 1110. Nov. 28. 1876. VI. 8. p. 227. Févr. 20. 1877.

Guérin, J., Ueber Ursprung u. Wesen d. Typhus. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 9. p. 246. Févr. 27.

Haas, Ileotyphus mit nachfolgender Miliartuberkulose. Prag. med. Wehnschr. II. 12.

Hardy, Typhus; schwierige Diagnose von allgem. Granulie. Gaz. des Hôp. 4.

Heydenreich, L., Klin. u. mikroskop. Untersuchungen über d. Parasiten d. Rückfalltyphus u. d. morpholog. Veränderungen d. Blutes bei dieser Krankheit. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 150 S. mit 2 Taf. 4 Mk. 80 Pf.

Huchard, Henri, Ueber Aetiologie u. Prophylaxe d. Typhus. L'Union 1. 2.

Hunter, George, Ueber epidem. Typhus u. dessen Behandlung. Edinb. med. Journ. XXII. p. 693. [Nr. 260.] Febr.

Laboulbène, Darmperforation bei Typhus ohne peritonit. Erscheinungen, aber mit Temperaturerniedrigung. L'Union 28.

Lasègue, Albuminurie bei Typhus; Steatose d. Nieren. Gaz. des Hôp. 2.

Letzerich, Ludwig, Untersuchungen: a) über d. Entwicklung, Morphologie u. Physiologie d. Diphtherieorganismen; — b) Studien über Typhus abdominalis. Virch. Arch. LXVIII. 4. p. 519. 1876.

Libermann, Plötzlicher Tod durch Synkope bei Typhus. Gaz. des Hôp. 6. 7.

Manouvriez, Anatole, Aphasie bei Typhus bei einem Kinde. Gaz. des Hôp. 32.

Millard, Typhus; Magengeschwür; allgemeine Peritonitis. Gaz. des Hôp. 144. p. 1149. 1876. — L'Union 12. 1877.

Millard, „Ataktisch-dynamischer“ Typhus. L'Union 5.

Oser, Der Typhus exanthematicus in Wien im J. 1875. Wien. med. Presse XVIII. 3.

Oser, Ueber d. Epidemie von Abdominaltyphus in Wien. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. III. 6. p. 83.

Paget, James, Ueber einige Folgen d. Typhus. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 1. 1876.

Pepper, Relaps bei Typhus. Philad. med. Times VII. 288. p. 148. Jan.

Rathery, Ueber Typhus u. dessen Behandlung. L'Union 27. 30.

Raynaud, Maurice, Ueber Behandl. d. Typhus mit kalten Bädern. Bull. de Théor. XCI. p. 433. 486. 529. Nov. 30. Déc. 16. 30. 1876. — Gaz. des Hôp. 2. 1877.

Robin, Albert, Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure bei Typhus abdominalis. Gaz. de Par. 6.

Schaal (Esslingen), Zur Pathogenese d. Typhus. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 86. 87. 1876.

v. Scheven, Ueber d. Urs. d. exanthemat. Typhus (Kriegstypus) in d. Arméen. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVI. 2. p. 308. April.

Schlockow, Typhus-Epidemie in Oberschlesien. Deutsche med. Wehnschr. III. 14.

Snell, E. A., Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure b. Typhus. Brit. med. Journ. Febr. 10. p. 163.

Sokolowski, A. v., Zur Aetiologie d. Abdominaltyphus. Deutsche med. Wehnschr. III. 11.

Stewart, W., Ueber Entstehung d. Typhus. Brit. med. Journ. March 10.

Typhus, Behandlung mit kalten Bädern. Gaz. des Hôp. 3. 6. 12. p. 21. 46. 94.

Typhus, Therapie. Wien. med. Presse XVIII. 11. 13.

Typhus, Zur Aetiologie u. Prophylaxe. Gaz. des Hôp. 5.

Typhus-Epidemie in Constanza. Bad. ärztl. Mittheil. XXX. 23. 1876.

Woods, L., Typhus durch verdorbenes Trinkwasser erzeugt. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 7. p. 192. Febr.

S. a. V. 2. Mc Bean, Stricker. VIII. 3. a. Jones. X. Service.

e) Wechselfieber.

Badaloni, Giuseppe, Berberinsulphat gegen Wechselfieber u. chron. Milzgeschwulst. (Giorn. di med. milit. Nov. 1876.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 137. [XXXI. 2.]

Brambilla, Giovanni, Ueber Behandlung d. Malaria. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 1.

Burck, Eduard, Ueber d. Verhältniss zwischen Intermittens u. Leukämie. Inaug.-Diss. Erlangen 1876. S. 24 S.

Eklund, Lymnophysalis hyalina (Wechselfiebermiasma). Hygiea XXXVIII. 10. Sv. läkaresällsk. förh. S. 214. Oct. 1876.

Fokker, Adr. A., Ueber Malaria unter d. Arbeitern b. Aufgraben von Kanälen. Nederl. Weekbl. 3.

Kelsch, A., Zur patholog. Anatomie d. Sumpfrkrankheiten. Arch. de Physiol. 2. S. III. 5. p. 490. Sept. — Oct. 1876.

Levy, Sigfred, Fälle v. chron. Malaria. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 14. 15.

Sullivan, John, Ueber d. Existenz eines Malariagiftes. Med. Times and Gaz. March 3.

Weddell, Ueber d. Ersatz d. Chinin durch Cinchonidin b. Behandl. d. Wechselfiebers. Gaz. des Hôp. 16. S. a. V. 2. Bentley, Broadbent, Normand. VIII. 5. Lewandowski.

f) Cholera.

Berichte d. Cholera-Commission f. d. deutsche Reich. 3. u. 4. Heft. Berlin. C. Heymann. Imp.-4. 19 Mk.

Cholera-Commission f. d. deutsche Reich, Thätigkeit ders. Deutsche med. Wehnschr. III. 13. 14. [Med. Beamten-Ztg. 6. 7.] p. 156. 166.

Fairland, Edwin, Maligne Cholera, behandelt mit Amylnitrit u. Chloral. Brit. med. Journ. Jan. 27.

Franck (Stuttgart), Die Berichte d. Cholera-Commission f. d. deutsche Reich. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 39. 40. 1876; XLVII. 2.—5. 1877.

Schoenleutner, Ueber d. Werth d. schwefligen Säure als Desinfektionsmittel b. Cholera. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 2.

Strandberg, Hans, Ueber d. Cholera in Wien u. München in d. J.J. 1873—1874. Hygiea XXXVIII. 12. S. 677. Dec. 1876.

S. a. IV. Brand.

4) Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.

Balzer, Aneurysma d. Aorta. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 546. Juin—Juillet 1876.

von Bamberger, Ueber Doppelton u. Doppelgeräusch in d. Art. cruralis. Wien. med. Presse XVIII. 9. p. 271.

Barella, Hipp., Ueber Krankheiten d. Herzens u. d. grossen Gefässe (nach engl. Originalen bearbeitet). Journ. de Brux. LXIII. p. 303. Oct. 1876.

Barr, James, Ueber Reduplikation d. Herztöne. Med. Times and Gaz. Jan. 13. 20. 27., Febr. 24.

Budde, V., Aneurysma sacciforme aortae adscendentis. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 8.

Bulgheri, Giuseppe, Aneurysmen d. Aorta thoracica, geheilt durch Galvanopunktur. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 10.

Burkhardt, H., Fall von Aneurysma aortae adscendentis. (Vgl. Neelsen.) Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 164.

Chiari, Obliteration d. V. anonyma dextra. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 12; Jan. 18. — Wien. med. Presse XVIII. 4. p. 116.

Coats, Joseph, Ueber Embolie. Glasgow. med. Journ. IX. 1. p. 16. Jan.

Cockle, Aneurysma d. untern Theils d. Aorta thoracica; Tod durch Bersten in d. rechten Pleurahöhle. Med. Times and Gaz. Febr. 24. p. 197.

Cockle, Plötzl. Tod in Folge von Insufficienz der Aortenklappen. Lancet. I. 3; Jan. p. 88.

Da Costa, J. M., Tod an Herzembolie u. Lungenapoplexie b. Aorteninsufficienz. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 1. p. 8; Jan.

Damaschino, Aneurysma d. Aorta; Durchbruch in die Bronchien. Gaz. des Hôp. 14.

Dolan, T. M., Fälle von Aneurysma thoracicum. Med. Times and Gaz. March 17.

Dolérís, A., Thrombose d. Art. cardiaca sinistra; Zerreißung d. Herzens. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 3. p. 424. Juin—Juillet 1876.

Dowse, Thomas Stretch, Aneurysma d. Axis coeliaca; Zerreiſsung; Blutung in d. Peritonäalhöhle; Tod. Med. Times and Gaz. March 17.

Duroziez, P., Ueber Aneurysmen d. Aorta u. Aorteninsuffizienz. Gaz. de Par. 1. 2. 8.

Fabre, A., Anämie durch Herzkrankheit bedingt. Gaz. des Hôp. 139. 141. 1876.

Fabre, A., Ueber Spinalsymptome b. Herzaffektionen. Gaz. des Hôp. 147. 1876.

Fitz, R. H., Plötzl. Tod durch Embolie. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 4. p. 93. Jan.

Gallozzi, C., Aneurysma d. Truncus brachiocephalicus, behandelt mittels äusserl. Galvanisation. Nebst Bemerkungen von Prof. Martino über d. Wirkung d. galvanischen Stromes auf aneurysmat. Arterienwandungen. (Il Morgagni Sett. et Ott. 1876.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 134. [XXXI. 2.] 1877.

Greenhow, Headlam, Aneurysma arcus aortae mit Hemmung d. Blutcirculation in d. linken Carotis u. Subclavia; fast vollst. spontane Heilung d. Aneurysma; Tod an Empyem. Clin. Soc. Transact. IX. p. 109. 1876.

Greenhow, Edward Headlam, Phthisis; offener Ductus arteriosus; abnorme Geräusche. Clin. Soc. Transact. IX. p. 152. 1876.

Guttman, Paul, Ueber d. Perkussion d. Herzens. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 6.

Hall, Ueber Krankheiten d. Herzens. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 314. 1876.

Hallopeau, Verengung d. Mitralostium; embol. Erweichung d. Bulbus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 450. Juin—Juillet 1876.

Hayden, Aneurysma in d. Thoraxhöhle. Dubl. Journ. LXIII. p. 195. [3. S. Nr. 62.] Febr.

Holmes, T., Ligatur d. linken Carotis wegen Aortenaneurysma. Clin. Soc. Transact. IX. p. 114. 1876.

Hunt, J. W., Paracentesis pericardii. Lancet I. 9; March.

Jensen, Fall von Aortenaneurysma. Norsk Mag. 3. R. VII. 1. Ges.-Verh. S. 188.

Johnson, George, Ueber Reduplikation d. Herz- töne. Med. Times and Gaz. Febr. 10, March 3.

Kahler, Otto, Beitrag zur Casuistik d. kardiopneumat. Geräusche. Prag. med. Wehnschr. II. 6. 7.

Kisch, E. H., Die Balneotherapie b. Krankheiten d. Herzens. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 7. 1876.

Kjönig, Fall von Aneurysma aortae abdominalis. Norsk Mag. 3. R. VII. 3. Ges.-Verh. p. 21.

Lauenstein, Carl, Varietät d. Klappen d. rechten Atrium. Virchow's Arch. LXVIII. 4. p. 632. 1876.

Lemchen, Plötzl. Tod durch Herzlähmung. Hygiea XXXVIII. 10. Sv. läkarsällsk. förh. S. 224. Oct. 1876.

Moore, Norman, Fälle von Missbildung d. Herzens. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 101. 1876.

Mossé, A., Perikarditis purulenta; Carcinom des Magens, d. Leber u. d. Pankreas; Hypertrophie d. Herzens. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 543. Juin—Juill. 1876.

Neelsen, Fr., Ueber d. Veränderungen an d. Haut in einem Falle von Aneurysma d. Aorta [vgl. Burkhardt]. Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 174.

Omboni, Vincenzo, Aneurysma d. Aorta thoracica, 5mal erfolgreich behandelt nach *Cimiselli's* Methode. Il Raccoglitore med. XL. 6. 7. p. 161. Febr. e Marzo.

Orton, Zerreiſsung d. Aortenklappen. Lancet I. 1; Jan. p. 10.

Porak, Asystolie; Enteritis haemorrhagica. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 453. Juin—Juillet 1876.

Purjesz jun., S., Zur Pathologie d. Stenokardie. (Aus Prof. *Wagner's* Klinik in Budapest.) Pester med.-chir. Presse XIII. 2.

Remy, Ch., Hirnembolie; Endokarditis vegetans; Pellagra; Drüsenhypertrophie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 3. p. 418. Juin—Juillet 1876.

Rigal, Ueber Mitralinsuffizienz. Gaz. des Hôp. 148. 150. 1876.

Rigal, Ueber Asystolie. Gaz. des Hôp. 16. 18.

Roberts, John R., Paracentesis of the Pericardium with an analysis of 41 cases. New York. Appleton and Co.

Robin, Albert, Endocarditis vegetans mit typhoiden Symptomen; Tod. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 501. Juin—Juillet 1876.

Sacchi, Pericle, Aortenaneurysma mit *Cheyne-Stokes'scher* Respiration. Riv. clin. 2. S. VII. 2. p. 33.

Sevestre, A., Aneurysma d. Aorta; Durchbruch in d. Bronchien. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 510. Juin—Juillet 1876.

Simpson, Henry, Galvanopunktur b. Aortenaneurysma. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 244.

Sommerbrodt, Julius, Exper. Unters. üb. d. Radialpuls mit Bezug auf Mitralklappen-Erkrankungen. Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 302.

Squire, C. L., Plötzl. Tod durch Embolie. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 7. p. 190. Febr.

Tripiet, Raymond, Ueber Verspätung d. Carotidenpulses b. Aorteninsuffizienz. Revue mens. de méd. et de chir. I. 1. p. 19. Janv.

Vedeler, Aneurysma aortae. Norsk Mag. 3. R. VII. 3. Ges.-Verh. S. 15.

Webb, W. H., Mehrfache Embolie durch organ. Herzkrankheit bedingt; Atrophie d. einen Arms u. Gangrän d. einen Oberschenkels. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 128. Jan.

Wilks, Dysphagie durch ein Aneurysma bedingt; Tod. Lancet I. 3; Jan. p. 87.

Wilson, A., Mitralstenose; Hirnembolie; linksseit. Hemiplegie; Hirnerweichung; Tod. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. II. 1. p. 69.

Zawerthal, Wladmiro, Ueber d. Diagnose d. Aortenaneurysmen mit besond. Rücksicht auf d. Laryngoskopie. Riv. clin. 2. S. VI. 12. p. 353.

Zoja, Natale, Aneurysmat. Varix vom Truncus venosus brachiocephalicus sin. u. Aneurysma arcus aortae. Ann. univers. Vol. 238. p. 40. Gennajo.

S. a. III. 3. *Bau u. Funktionen d. Gefässsystems*, Couty. VIII. 2. a. Bassi, Bouillaud, Broadbent, Dowse, Hallopeau, Lyman, Nau, Obersteiner; 2. b. Robinson; 2. c. Dowse, Jackson, Mackenzie; 2. d. Yeo; 3. a. Cheadle, Huchard, Magnan; 3. b. Doléris; 3. d. Dumontpallier; 5. Anelli, Couty, Wohlfarth; 10. Bristowe. IX. Duguet, Garcia. X. Poirier. XI. Hutinel. XII. 3. Verneuil. XIII. Emmert. XIV. 1. Rammel. XVI. Dufour. XIX. 2. Halm, Heschl, Legg; 3. *pneumatische Therapie*.

5) Krankheiten der Respirationsorgane; Thoraxraum; Mediastina.

Anelli, A., a) Ueber d. Bezieh. d. Hämoptyse zur Entwicklung d. Phthisis. — b) Ueber d. Antagonismus zwischen Herzkrankheiten u. Lungenschwindsucht. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 6.

Arnold, A. B., Ueber asthen. Pneumonie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 3. p. 54. Jan.

Bang, O., Zur Statistik d. Pneumonie. Hosp.-Tid. 2. R. IV. 8.

Bernheim, Ueber Abortiv-Pneumonie oder Febricula pneumonia. Revue méd. de l'Est VII. 1. p. 11. Janv.

Bramwell, Byrom, Lymphosarkom in d. Thoraxhöhle mit sekundären Ablagerungen in d. Nebennieren. Brit. med. Journ. Jan. 6.

Burney, Yeo., Ueber Behndl. d. Phthisis. Brit. med. Journ. Febr. 17.

Carpentier, Fibrinöse Pneumonie mit Ausgang in Verkäugung. Presse méd. XXXIX. 5.

Carre, Marcus, Ueber nervöse Hämoptyse. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 63. 179. 293. Janv., Févr., Mars.

- Cartier u. Masson, Caries d. Larynxknorpel. *Ann. des malad. de l'oreille et du larynx* II. 6. p. 344. 1876.
- Cotton, Richard Payne, Ueber d. Wirkung d. Klima auf d. Schwindsucht. *Brit. med. Journ.* Jan. 20.
- Couty, a) Pneumonie; Pericarditis purulenta. — b) Purulente Pleuresie; Zerstörung eines Rippenknorpels. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 442. 542. Juin—Juillet 1876.
- Cutler, Elbridge G., Ueber d. Geschwüre am Zungenbändchen b. Keuchhusten. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 25. p. 724. Dec. 1876.
- Da Costa, J. M., Ueber d. Diagnose d. Lungenblutung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 2. p. 30. Jan.
- Dobell, Horace, Annual reports on diseases of the chest. Vol. II. June 1. 1875 to June 1. 1876. London 1876. Smith, Elder and Co. 8. 307 pp.
- Ellis, Calvin, Ueber d. Begrenzungslinie b. pleurit. Erguss. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 24. p. 689. Dec. 1876.
- Frey, Otto, Die patholog. Lungenveränderungen nach Lähmung d. Nervi vagi. Leipzig. Wilh. Engelmann. gr. 8. VIII u. 190 S.
- Ganghofner, Friedrich, Zur Casuistik d. Kehlkopfschwindsucht. *Prag. med. Wehnschr.* II. 4.
- Gauderon, Purulente Pleuresie b. einem Tuberkulösen. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 477. Juin—Juillet 1876.
- Ghinozzi, Carlo, Fälle von Pneumonie. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 29. [XXXI. 1.] Genn.
- Girgensohn, Pleuritis serosa et suppurativa; akute Pneumonie; Operation; Tod. *Petersb. med. Wochenschr.* 8.
- Goltz, G., Ueber d. Gebrauch d. Emser Kur bei Schwindsucht. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 9.
- Grellet, Fälle von Lungenphthisis, mit Natronhypophosphit behandelt. *Lancet* I. 3; Jan. p. 88.
- Guéneau de Mussy, Ueber Anschwellung d. Tracheal- u. Bronchialdrüsen mit Compression d. Pneumogastricus b. Keuchhusten. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 2. p. 17. Janv. 9.
- Hall, F. de Havilland, Ueber Diagnose u. Behandl. d. pleurit. Ergusses. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 63. 1876. Vgl. a. *Lancet* I. 3; Jan. 1877.
- Hardy, Ueber Behandl. d. fibrinösen Pneumonie durch wiederholte Blutentleerungen. *Gaz. des Hôp.* 142. 1876.
- Hyndman, Jas. G., Latente Pleuritis; hämorrhag. Exsudation; wiederholte Adspiration; Heilung. *The Clinic* XII. 2; Jan. p. 15.
- Jenkins, James, Epyem nach Pleuro-Pneumonie; behandelt mittels Adspiration. *Lancet* II. 25; Dec. 1876.
- Inglais, E. Fletcher, Tympanit. Schall bei Pleuritis. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 3. p. 212. March.
- Johnson, Ueber Behandl. d. Pneumonie. *Lancet* I. 1. 2; Jan. p. 9. 49.
- Krieger, Aetiologische Studien. Ueber d. Disposition zu Katarrh, Croup u. Diptheritis d. Luftwege. Strassburg. Trübner. 8. 271 S. mit 25 Tab. 10 Mk.
- Lassinski, Mittel, den Keuchhusten zu coupiren. *Deutsche med. Wehnschr.* 2.
- Léger, Lungeninfarkt; Lebergeschwulst. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 420. Juin—Juillet 1876.
- Lépine, R., u. Balzer, Ungewöhl. Fortdauer d. Thoraxvibrationen b. pleurit. Erguss. *Gaz. de Par.* 7.
- Lesser, Adolf, Enchondroma osteoides mixtum d. Lunge mit partieller Amyloidentartung. *Virchow's Arch.* LXIX. 3 u. 4. p. 404.
- Levy, E., Beiträge zur Histologie d. käsiggen Pneumonie. *Arch. d. Heilk.* XVIII. 2. p. 142.
- Lewandowski, Ueber die 1876 auf d. V. Abthl. im k. k. Garn-Spital Nr. 1 behand. Fälle von Pneumonie u. Intermittens. *Militärarzt* XI. 6. p. 45.
- Liégy, Hemmung d. Verlaufs d. Phthisis durch Klimawechsel u. moral. Einwirkung. *Journ. de Brux.* LXIII. p. 494. Déc. 1876.
- Lueck, A. W., Ueber Pneumonie u. ihre Behandlung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 9. p. 197. March.
- Macdonald, Angus, Pneumothorax als zeitiges Symptom von Lungenerkrankung. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 712. [Nr. 260.] Febr.
- Marseille, G., Fibrinöse Pneumonie; Bronchitis mit Lungengestion. *L'Union* 2. 3.
- Mazzotti, Luigi, Ueber Lungenphthisis u. d. Einfl. d. Lungenblutung auf Entstehung derselben. *Riv. clin.* 2. S. VII. 2. p. 48.
- Moore, Ueber Bronchitis. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 297. 1876.
- Müller, Albert, Statist. Beiträge zur Beleuchtung d. Hereditätsverhältn. b. d. Lungenschwindsucht. *Inaug.-Diss.* Bern 1876. 8. 37 S.
- Patton, G. F., Ueber Heufieber. *Virchow's Arch.* LXIX. 3 u. 4. p. 531.
- Petřina, Ueber Pulsus paradoxus b. Stenose d. grossen Luftwege. *Prag. med. Wehnschr.* II. 12.
- Phthisiker, Erfahrungen über Klimawechsel u. Reisen derselben. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 22. 26. p. 454. 544. Nov., Dec. 1876. XXXVI. 1. 2. 7. p. 17. 43. 162. Jan., Febr. 1877.
- Potain, Ueber d. saccadirten Respirationsgeräusche u. d. Blasegeräusche ausserhalb d. Herzens. *Revue mens. de méd. et de chir.* I. 2. p. 81. Févr.
- Powell, R. Douglas, Ueber Lungencavernen b. Phthisis. *Lancet* I. 4; Jan.
- Powell, Seneca D., Zur Pathologie u. Therapie d. Keuchhustens. *Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis.* N. S. I. 2. p. 231. 1876.
- Prevost, J. L., Note relative à trois cas de pleurésie gangréneuse. Lausanne 1876. Impr. Corbaz et Co. 8. 19 pp.
- Purjesz sen., Sigmund, Das Epyem u. die Thorakocentese im Zeitalter d. Hippokrates. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 9. 10.
- Saucerotte, Tony, Ueber Anwend. d. Digitalis b. Pneumonie. *Gaz. de Par.* 3.
- Schneider, German, Statistik d. croupösen Lungenentzündung in Santiago in Chile. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 4. 10.
- Schneider, Hermann, Zwei Fälle von geheilter Lungengrän. *Inaug.-Diss.* Erlangen 1876. 8. 20 S.
- Schreiber, J., Die Solfatara b. Neapel als Versuchsstation für Lungenkranke. *Wien. med. Presse* XVIII. 3.
- Scottini, Pietro, Fälle von Thorakocentese. *Ann. univers.* Vol. 237. p. 481. Dic. 1876.
- Serra, Pio, Ueber Behandl. d. Pyothorax u. d. Pleuritis exsudativa. *Il Raccogliatore med.* XL. 4. 5. p. 97. Febr.
- Socoloff, N., Ueber d. Bildung d. Eiterzellen u. d. Veränderungen d. Membrana propria d. Schleimhaut b. Entzündungen d. Luftwege. *Virchow's Arch.* LXVIII. 4. p. 611. 1876.
- Spaak, Hämorrhag. Geschwulst in d. Nasenrachenhöhle; nervöse Aphonie; Heilung. *Ann. des malad. de l'oreille et du larynx* II. 6. p. 358. 1876.
- Strümpell, Adolf, Primäres akutes Lungenödem mit rasch tödtl. Verlauf. *Arch. d. Heilk.* XVIII. 2. p. 193.
- Szohner, Josef, Ueber d. Entstehung d. Lungenschwindsucht u. deren Behandl. mit d. pneumat. Methode. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 3. 4.
- Thaden, A. v., Erguss von Blut u. Chylus in d. rechte Pleurahöhle. *Arch. f. klin. Med.* XIX. 2 u. 3. p. 313.

Thompson, Reginald E., Ueber d. Beschaffenh. d. Rippenknorpel b. Phthisis. Brit. med. Journ. Jan. 13. p. 41.

Thornton, W. Pugin, Akutes Larynxödem. Clin. Soc. Transact. IX. p. 68. 1876.

Turner, Robert, Ueber d. Unterschied zwischen entzündl. u. diptherit. Croup. Edinb. med. Journ. XXII. p. 705. [Nr. 260.] Febr.

Vogt, Adf., Ueber d. Einfluss d. Gebirgsklima auf d. Lungenschwindsucht. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 24. 1876.

Walter, P., Ueber Thorakocentese. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 9.

Whipham, Thos., Ueber d. Diagnose d. Geschwülste in d. Thoraxhöhle. Lancet II. 26; Dec. p. 911. 1876.

Whittaker, Fall von Aphonie u. Dyspnoë. The Clinic XII. 2; Jan.

Wohlfarth, Fall von Enderteriitis b. käsiger Pneumonie. Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 159.

Wood, W. J. Haram, Ueber den Schnupfen u. dessen Behandlung. Brit. med. Journ. Dec. 23. 1876.

Yeo, J. Burney, Ueber Behandlung d. Phthisis. Brit. med. Journ. Febr. 10.

Zeroni, S. H., Zur Frage d. Operation d. pleurit. Exsudate. Bad. ärztl. Mitth. XXXI. 3.

S. a. V. 2. Normand. VIII. 1. *Handbuch*; 2. a. Larsen; 3. a. Gowans, Greenhow, Irvine, Magnan, Sanson, Tauszky; 3. b. Doléris, Johnson; 3. c. Ott; 3. d. Clerx; 4. Greenhow; 6. Levison, Pfuhl; 8. Girgensohn. IX. Duguet. XIX. 2. Frey; 3. *pneumatische Therapie*.

6) Krankheiten der Schling- und Verdauungs- Organe.

Alken jun., J. A., Fälle von Darmleiden (chron. Katarrh; Verstopfung; Typhlitis). Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. VII. 2. p. 128. 1876.

Allan, James W., Tuberkulöse Erkrankung d. Därme, in manchen Beziehungen Aehnlichkeit mit Typhus bietend. Med. Times and Gaz. Dec. 16. p. 677. 1876.

Angina follicularis, Diskussion in d. med. Ges. zu Christiania. Norsk Mag. 3. R. VII. 3. Ges.-Verh. S. 6.

Annandale, Thomas, Grosse Hydatidengeschwulst am Omentum; freie Incision unter Anwend. d. antisept. Verfahrens; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 27.

Bang, B. L. F., Lufthaltige Cysten u. Bindegewebsneubildungen in d. Wandung d. Ileum. Nord. med. ark. VIII. 3. Nr. 18. 1876.

Baronoff, J., Encephaloidkrebs d. Magens mit Unversehrtheit d. Orificien. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 489. Juin—Juillet 1876.

Chesnel, Ueber latenten Magenkrebs. Gaz. des Hôp. 32.

Coghill, J. G. Sinclair, Oesophagusfistel mit d. seitl. Thoraxwand communicirend. Brit. med. Journ. Jan. 20.

Da Costa, J. M., Chron. Dysenterie; Diagnose u. Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 1. p. 7. Jan.

Desprès, Herpes d. Zunge; partielle Glossitis. Gaz. des Hôp. 18.

Devergie, Alphonse, Ueber Psoriasis d. Zunge u. ihre Behandlung. L'Union 153. 1876.

Fitz, Reginald H., Ueber Zerreiſung d. gesunden Oesophagus. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 17. Jan.

Fourrier, Dyspept. Zufälle b. einem an Harnretention, Blasenlähmung u. Prostatahypertrophie Leidenden. L'Union 16.

Franz, Karl, Seltene Art von Zungenerkrankung. Memorabilien XXII. 1. p. 13.

Gallard, T., Ueber Behandl. d. einfachen Magen- geschwürs. Bull. de Thér. XCII. p. 1. Janv. 15.

Gauché, J., Dilatation d. Colon. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 464. Juin—Juillet 1876.

Girgensohn, Dysenterie mit Ausstossung eines Darmstückes während d. Lebens. Petersb. med. Wochenschr. 7.

Grawitz, Paul, Ueber d. Bildungsmechanismus eines grossen Dickdarmdivertikels. Virchow's Arch. LXVIII. 4. p. 506. 1876.

Gubler, A., Ueber Peritonismus u. dessen rationale Behandlung. Journ. de Thér. IV. 2. 3. p. 41. 81. Janv. 5., Févr. 10.

Hardy, Krebs d. Oesophagus u. d. Kardia mit schlüssl. Generalisation. Gaz. des Hôp. 8.

Hecht, Ueber Magenkrebs. Revue méd. de l'Est VII. 2. p. 39. Janv.

Hérard, Dyspepsie b. unvollständ. Harnretention. L'Union 31.

Hutchinson, Jonathan, Geschwüre an d. Zunge mit Drüsenerkrankung. Clin. Soc. Transact. IX. p. 17. 1876.

Jagielski, Victor, Behandl. d. chron. Durchfalls mit Kumyss. Brit. med. Journ. Jan. 27. p. 103.

Key u. Bruzelius, Vollständ. Verwachsung der Därme mit ihrem Mesenterium. Hygiea XXXVIII. 12. Sv. läkarsällsk. förh. S. 281. Dec. 1876.

Knecht, Tödliche Blutung aus einem Geschwür d. Duodenum. Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 191.

Landmann, Sarkom im weichen Gaumen. Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 192.

Laveran, A., Ueber d. Nematoiden d. Dysenterie von Cochinchina. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 3. 8.

Lediard, Henry A., Emphysem nach Darmperforation. Lancet I. 4; Jan.

Leggatt, Alfred, Abgang eines Darmsteins durch d. After. Clin. Soc. Transact. IX. p. 163. 1876.

Legroux, A., Ueber chron. ulceröse, scrofulöse u. tuberkulöse Angina. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 321. Mars.

Levison, F., Lufthaltiger Abscess im Unterleibe mit d. Anscheine von Pneumothorax. Nord. med. ark. VIII. 3. Nr. 20. S. 1. 1876.

Liebermann, Durchfall von Cochinchina. Gaz. des Hôp. 30. p. 237.

Miall, Philip, Ueber Behandl. d. chron. Diarrhöe. Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 856. 1876.

Mollière, Daniel, Traité des maladies du rectum et de l'anus. Paris. G. Masson. 8. XXIII et 758 pp. avec figg. dans le texte. 12 Mk.

Nicoladoni, Fall von Oesophagusdivertikel. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 9; Dec. 21. 1876.

Oser, L., Ueber Magenausspülung mittels d. elast. Schlauches. Wien. med. Presse XVIII. 1.

Pfuhl, Oberhalb d. Leber gelegenes peritonit. Exsudat; Perforation in die rechte Lunge, mit d. Zeichen eines Pyopneumothorax. (Aus Prof. Leyden's Klinik.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 5.

Riesensfeld, B., Zur Behandl. d. chron. Rachenkatarrhs. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 10.

Rivière, Ueber Anwendung d. Podophyllin b. Behandl. d. Hämorrhoiden. Gaz. des Hôp. 149. 1876.

Roussellet, Ueber Anwendung d. Podophyllin gegen habituelle Verstopfung. Gaz. des Hôp. 146. 1876.

Rühle, Ueber Diagnose, Verlauf u. Behandlung d. Magenkrebses. Deutsche med. Wchnschr. III. 14.

Sawyer, James, Ueber Behandlung d. chron. Durchfalls. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 12.

Schwimmer, Ueber einige seltenere Krankheitsformen d. Schleimhaut d. Zunge u. d. Mundhöhle. Pester med.-chir. Presse XIII. 9. p. 138.

Sidlo, Glossitis parenchymatosa. Militärarzt XI. 6. p. 44.

S. a. VIII. 1. *Handbuch*; 2. a. Charon; 3. a. Magnan, 3. b. Brown, Gautier, Merklen, Wille; 3. c. Anderson, Nedopil; 3. d. Bouveret,

Führer, Millard; 4. Mossé, Porak; 9. Stedman. XII. 2. Fehr, Laurens; 5. *Hämorrhoiden*; 6. *mechanische Verstopfung, Ileus*. XIX. 2. Walsham.

7) Krankheiten des Milz- Leber- Systems; des Pankreas.

Balzer, Sekundärer Krebs d. Milz. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 549. Juin—Juillet 1876.

Bornhardt, A., Zur Symptomatologie u. Therapie d. Lebercirrhose. Petersb. med. Wechnscr. 6. p. 47.

Brouardel, P., Ueber d. Veränderungen d. Ausscheidung d. Harnstoffmenge b. Leberkrankheiten. Arch. de Physiol. 2. S. III. 5. p. 551. Sept.—Oct. 1876.

Bussard, Hydatidencyste d. Leber; Heilung nach einer einzigen Punktion mit Adspiration. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 564. Nov. et Déc. 1876.

Butruille u. Vinache, Hydatidencyste d. Leber mit Eröffnung in d. Ductus choledochus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 470. Juin—Juillet 1876.

Charcot, J. M., u. A. Gombault, Zur Anatomie d. verschied. Formen d. Lebercirrhose. Arch. de Physiol. 2. S. III. 5. p. 453. Sept.—Oct. 1876.

Ciccone, Vincenzo, Zerreiſsung d. Vesica fellea. (L'Indipendente.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 136. [XXXI. 2.]

Duvivier, Interstitielle Hepato-Splenitis; Cirrhose im 1. Grade. Presse méd. XXIX. 10.

Elder, Thomas A., Dunkle Leberaffektion. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 5. p. 100. Febr.

Hertz, J., Ueber d. mögliche Dauer d. Lebens bei völligem Verschluss d. Gallenwege nach d. Darm. Berl. klin. Wechnscr. XIV. 6. 7.

Jacobs, Julius, Ueber d. Ikterus, mit besonderer Berücksichtigung d. Harnausscheidung. Virchow's Arch. LXIX. 3 u. 4. p. 487.

Kelsch, A., u. P. L. Kiéner, Ueber Leberadenom. Arch. de Physiol. 2. S. III. 5. p. 622. Sept.—Oct. 1876.

Kiéner, P. L., u. A. Kelsch, Ueber Neubildung von Gallenkanälchen b. Hepatitis. Arch. de Physiol. 2. S. III. 6. p. 771. Nov. et Déc. 1876.

Köhnborn, G., Ueber Gelbsucht-Epidemien. Berl. klin. Wechnscr. XIV. 7. 8. 10.

Krull, Eduard, Zur Behandl. d. Ikterus catarrhalis. Berl. klin. Wechnscr. XIV. 12.

Legg, J. Wickham, Ueber d. Ursachen d. Gelbsucht. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIII. p. 23. 1876.

Legg, J. Wickham, u. Vincent Harris, Ueber d. Farbenperception b. Gelbsucht. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 167. 1876.

Legg, J. Wickham, Ueber d. Ursache der nach Obstruktion d. Gallengänge folgenden Cirrhose. Lancet I. 6; Febr.

Magnant, C., Atroph. Cirrhose mit Ikterus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 435. Juin—Juillet 1876.

Möbius, Paul Julius, Ueber d. Niere b. Ikterus. Arch. d. Heilk. XVIII. 1. p. 83.

Molander u. Blix, Krebs d. Pankreaskopfs. Hygiea XXXVIII. 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 291. Dec. 1876.

Murchison, C., Akuter Krebs d. Leber mit Pyämie. Clin. Soc. Transact. IX. p. 27. 1876.

Nebykov, Primäres Cylinderepithelcancroid der Leber. Petersb. med. Wechnscr. 4. p. 28.

Patruban, C. v., Fall von Concrement im Duct. cysticus u. im Halse d. Gallenblase. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 8; Dec. 14. 1876.

Perry, Robert, Medullarkrebs d. Leber; Hydrothorax simulirend. Glasgow med. Journ. IX. 1. p. 47. Jan.

Philipson, Carcinom d. Leber. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 822. 1876.

Sänger, Zur operativen Behandl. d. Abscesse u. Hydatiden d. Leber. Berl. klin. Wechnscr. XIV. 12.

Soheuthauer, Fall von Echinococcus multilocularis seu exulcerans hepatis. Pester med.-chir. Presse XIII. 11. p. 175.

Taylor, F., u. Golding Bird, Suppurative Hydatidencyste d. Leber; Drainage; Heilung. Med. Times and Gaz. Febr. 3. p. 117.

Van der Burcht van Lichtenbergh, C. J., Ueber Eröffnung d. Lebergeschwülste. Nederl. Weekbl. 2.

S. a. VIII. 2. b. Mac Gregor; 3. a. Magnan, Monod; 3. b. Brown, Johnson, Malmsten; 4. Mossé; 5. Léger. XII. 4. Lindner. XIX. 2. Tieszen.

8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Allbutt, T. Clifford, Ueber Gemüthsbewegungen als Urs. von Granularentartung d. Nieren. Brit. med. Journ. Febr. 10. — The Clinic XII. 11; March.

Anjel, Epididymitis vasomotoria. Berl. klin. Wochnscr. XIV. 10. p. 131.

Andrew, Krebs d. Niere, 14 J. lang bestehend, Tod an Phthisis. Lancet I. 6; Febr. p. 194.

Cobianchi, Roberto, Fälle von Haematuria renalis. Riv. clin. 2. S. VI. 11. p. 321. 1876.

Dassier, J. L., Ueber Anwendung diuretischer Mittel b. Krankheiten d. Nieren u. d. Blase. Gaz. des Hôp. 32.

Dioulafoy, Vereiternde Cyste d. Niere; 47malige einfache Adspiration; Heilung. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 5.

Friedreich, N., Ueber Nekrose d. Nierenpapillen b. Hydronephrose. Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 308.

Gaule, Justus, Anatom. Unters. über Hodentuberkulose (Phthisis testis). Virchow's Arch. LXIX. 1. p. 64; 2. p. 213.

Girgensohn, Nephritis parenchymatosa acuta; Pleuritis sinistra suppurativa acuta; Operation; Heilung. Petersb. med. Wechnscr. 7.

Hardy, Ueber d. Bedeutung d. geformten Harnbestandtheile b. Nephritis parenchymatosa. Gaz. des Hôp. 15.

Harris, Vincent, Cystenentartung d. Nieren. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 330. 1876.

Keen, W. W., Ueber Gefahr b. d. Anwendung d. Opium b. d. Bright'schen Krankheit (Opiumvergiftung). Philad. med. Times VII. 238; Jan.

Mauriac, Charles, Ueber nicht virulente Geschwüre an d. Genitalorganen. Gaz. des Hôp. 31. 25.

Mayor, Miliärabcesse d. Niere ohne Affektion d. Harnwege. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 448. Juin—Juillet 1876.

Milner, R. H., Ueber Nierenkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 9. p. 199. March.

Pirovano, Francesco, Ueber Nierenkrankheiten. Ann. univers. Vol. 237. p. 525. Déc. 1876.

Rossander, C., u. Axel Key, Fall von Nierensteinen. Hygiea XXXVIII. 11. Sv. läkaresällsk. förh. S. 247. Nov. 1876.

Sibson, Francis, Ueber Bright'sche Krankheit u. deren Behandlung. Brit. med. Journ. Jan. 6. 13; Febr. 10. 24.

S. a. I. Harnuntersuchung. VII. Fernet. VIII. 2. a. Krafft-Ebing; 3. a. Almeida, Loebisch, Magnan; 3. b. Malmsten, Wille; 3. d. Laségue; 6. Fourier, Hérard; 7. Möbius; 9. Koren; 10. Murchison. XI. Hutinel. XII. 6. Morton. XIII. Knapp. XIX. 2. Legg.

9) Hautkrankheiten und Vaccination.

Adams, Z. B., Erkrankung nach d. Vaccination. Boston med. and surg. Journ. XCV. 25. p. 722. Dec. 1876.

- Aguilhon, E., Ueber d. Hornpapillome an d. Füssen. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 316. Mars.
- Alkem, H. J., Ueber d. therapeut. Wirkung d. Gurjunöls (Balsamum dipterocarpi) b. Lepra. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. VII. 2. p. 141. 1876.
- Anspitz, Heinr., Ueber d. mechan. Behandl. d. Hautkrankheiten. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 4. p. 562. 1876.
- Baader, A., Zur Aetiologie d. Erysipelas. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 3. 4. 5.
- Bennett, A. Hughes; James Dobbie, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans. Brit. med. Journ. Febr. 10. p. 163.
- Blackburn, H. B., Ueber Behandlung d. Augenaffektionen b. Pocken. Brit. med. Journ. Jan. 27. p. 104.
- Blenkarne, W. L'Heureux, Herpes frontalis; lokale Anwend. von „Anodyne amyloïd“. Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 856. 1876.
- Breganze, N., Ueber Pocken u. Petechien im Rotonda-Hospitale. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 8.
- Bromson, Edward B., Ueber durch Hitze erzeugte Hauteruptionen. Arch. of Dermatol. III. 2. p. 111. Jan.
- Bruzelius, Fall von Alopecia areata. Hygiea XXXVIII. 12. Sv. läkarsällsk. förh. S. 289. Dec. 1876.
- Bulkley, L. Duncan, a) Ueber Morphoea. — b) Ueber lokale Behandl. gewisser Hautkrankheiten. — c) Acne indurata; entstellende Narben, d. Pockennarben ähnlich. — d) Scorbütische Purpura; rasche Heilung durch Secale u. Citronensaft. — e) Erythema nodosum. — f) Ichthyosis. Arch. of Dermatol. III. 2. p. 100. 122. 131. 133. 135. Jan.
- Burckhardt-Merian, Alb., Zusammenstellung d. Voten d. sämtlichen legitimen Schweizer Aerzte, die Vaccination betr.. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 3. 4. — Gesundheit II. 13.
- Cattani, E., Reminiscenzen aus einer Scharlach-Epidemie. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 5. p. 144.
- Cobleigh, E. A., Oedem nervösen Ursprungs. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 4. p. 74. Jan.
- Cooper, Robert J., Ueber Verhütung d. Pockennarben. Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 856. 1876.
- Cortis, Wm. S., Ueber Verhütung u. Ausbreitung d. Pocken in London. Lancet I. 1. 2; Jan. p. 31. 70.
- Crocker, H. Radcliffe, Goa- oder Araroba-Pulver gegen Tinea tonsurans. Lancet I. 4; Jan.
- Day, John, Ueber Anwend. d. Hydrogenperoxyd zur Verhütung d. Ausbreitung d. Scharlachs u. d. Pocken. Med. Times and Gaz. March 10.
- Drysdale, Charles R., Ueber animale Vaccination. Med. Times and Gaz. Jan. 27. p. 103.
- Duckworth, Dyce, Fall von Morphoea. Clin. Soc. Transact. IX. p. 78. 1876.
- Ebersold, Theorie d. Blatternkrankheit. Gesundheit II. 13.
- Erichsen, Al., Salicylsäure b. Scharlach. Petersb. med. Wchnschr. 11.
- Esoff, Johannes, Zur Lehre von d. Ichthyosis u. von d. Epithelwucherungen b. ders., nebst Bemerkungen über d. Haarwechsel. Virchow's Arch. LXIX. 3 u. 4. p. 417.
- Fiorani, Ueber Entstehung d. Hospitalerysipels. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 6.
- Foulis, David, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans mit d. Blättern von Cassia alata. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 71.
- Fox, Geo. Henry; Edward L. Keyes, Edward B. Bronson, Fälle von Lichen planus. Arch. of Dermatol. III. 2. p. 129. 130. Jan.
- Fox, T. C., Pemphigus foliaceus mit tödtl. Ausgange. Med. Times and Gaz. Jan. 20.
- Fox, Tilbury, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans durch Cassia alata. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 134.
- Friedländer, Ueber combinirte Lymphed. Schutzpocken. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVI. 2. p. 367. April.
- Galli, Michelangelo, Ueber animale Vaccine in Bergamo im J. 1876. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 3.
- Gossmann, J., Zur Incubationsdauer d. Scarlatina. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 36. 1876.
- Greene, John, Ueber animale Vaccination. Brit. med. Journ. Febr. 10.
- Greenhow, Edward Headlam, Hautverfärbung b. einem Landstreicher mit d. Anscheine von Addison'scher Krankheit. Clin. Soc. Transact. IX. p. 44. 1876.
- Hague, Samuel, Ueber d. Incubationszeit d. Pocken, sowie der Vaccina. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 787. 1876.
- Haller, Fall von Sklerodermie b. Erwachsenen. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 14.
- Hardy, Ueber Sklerodermie. Gaz. des Hôp. 28. 31.
- Hebra, Hanns, Ueber Pityriasis rubra universalis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 4. p. 508. 1876.
- Henoch, Ueber Scharlach. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 7. p. 93. vgl. a. 8. p. 108.
- Hirons, George M., Innerl. Anwend. d. Theers gegen Psoriasis. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 787. 1876.
- Kanzler, Ueber Glycerinlymphe. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVI. 2. p. 359. April.
- Klebs, F., Ueber Kuhpockenimpfung. Prag. med. Wehnschr. II. 2. p. 38.
- Köbner, Heinr., Zur Aetiologie d. Psoriasis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 4. p. 559. 1876.
- Königstein, L., Augenerkrankungen während u. nach Ablauf d. Masern. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VII. 2. p. 149.
- Koren, Scarlatina; Nephritis; Pyämie; Heilung. Norsk Mag. 3. R. VI. 12. Ges.-Verh. S. 173. 1876. VII. 1. Ges.-Verh. S. 178. 1877.
- Lederer, Ueber d. Schutzkraft d. Impfung. Wien. med. Presse XVIII. 6.
- Lewin, G., Ueber d. Einfluss d. Nerven auf d. Erzeugung u. Entwicklung von Hautkrankheiten. Vasomotorische Dermatosen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 2. 4.
- Lewis, T. R., u. D. D. Cunningham, Leprosy in India. Calcutta. Office of the Superintendent of Government Printing. 8. 73 pp.
- Lewis, T. R., and D. D. Cunningham, The Oriental Sore as observed in India. Calcutta. Office of the Superintendent of Government Printing. 8. 59 pp.
- Loth, Richard Louis Julius, Das menschliche Haar, mit bes. Berücks. seiner pathol. Anatomie. Inaug.-Diss. Halle a. S. 1876. 8. 29 S.
- Lutz, Ch., Nachtragbestimmungen f. d. Impfgesetz. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 1.
- Martin, Henry A., Ueber unguünst. Ausgang nach d. Vaccination. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 5. p. 125. Febr.
- Milroy, Gavin, Ueber Framboesia u. verwandte Krankheiten. Med. Times and Gaz. Febr. 17.
- Muhlenberg, W. F., Ueber Vaccination mit Kuhpocken. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 1. p. 6. Jan.
- Munro, W., Ueber Leprose. Edinb. med. Journ. XXII. p. 802. [Nr. 261.] March.
- Nedopil, M., Ueber d. Psoriasis d. Zungen- u. Mundschleimhaut u. deren Verhältniss zum Carcinom. Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 324. 1876.
- Oeffinger, H., Die Behandlung d. Trichophyton tonsurans mit Salicylsäure. Bad. ärztl. Mitth. XXX. 24. 1876.
- Oswald, James W. J., Lokale Anwend. d. Liq. ferri perchlor. fortior gegen Erysipelas. Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 855. 1876.
- Piattelli, Romolo, Ueber Behandl. d. Pityriasis versicolor mit Schwefelmitteln. Riv. clin. 2. S. VI. 11. p. 350. 1876.

- Pick, Bericht d. Klinik f. Hautkrankh. u. Syphilis [zu Prag] vom J. 1875. Prag 1876. Selbstverlag d. Vfs. 8. 22 S.
- Pocken, Epidemie in England. *Lancet* II. 27; Dec. 1876.
- Pollock, Julius, Ueber d. Schutzkraft d. Vaccination. *Lancet* I. 8; Febr. p. 295.
- Popper, M., Ueber Pockenepidemien in Prag. *Prag. med. Wchnschr.* II. 8. 9.
- Přibram, Ueber d. Einfluss d. salicyls. Natron auf d. Fieber d. Variola u. über Variolaimpfung. *Prag. med. Wchnschr.* II. 2. 3. p. 37. 59.
- Rigden, George, Ueber d. Einfluss d. Pocken b. d. Mutter auf d. Foetus. *Brit. med. Journ.* Febr. 24. p. 229.
- Ritchie, James, Ueber Behandl. d. Pityriasis versicolor. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 604. [Nr. 259.] Jan.
- Robinson, Henry, Confluirende Pocken im 7. Schwangerschaftsmonate. *Brit. med. Journ.* Febr. 10. p. 163.
- Russel, James, Fall von Pemphigus. *Med. Times and Gaz.* Jan. 6.
- Schipek, Reizung d. Haut durch Seethiere (Coelenteraten). *Militärarzt* XI. 2. p. 12.
- Schultz, H., Patholog. u. therapeut. Mittheilungen aus d. Privat-Heilanstalt f. Hautkranke. Kreuznach 1876. Druck von R. Voigtländer. 8. 21 S. (Jahrb. CLXXIII. p. 200.)
- Sesemann, E., Das Ekzem an Händen u. Füßen u. seine Behandlung. *Petersb. med. Wchnschr.* 1.
- Sherwell, S., Fall von Pemphigus foliaceus. *Arch. of Dermatol.* III. 2. p. 97. Jan.
- Singer, Ignaz, Ueber d. Schutzkraft d. Impfung. *Wien. med. Presse* XVIII. 8.
- Sneddon, Wm., Fall von Pemphigus chronicus. *Glasgow med. Journ.* IX. 1. p. 54. Jan.
- Squire, Balmanno, Fälle von Hautkrankheiten. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 165. 1876.
- Squire, Balmanno, Ueber Anwendung d. Gopulvers gegen Hautkrankheiten. *Med. Times and Gaz.* Febr. 10.
- Squire, Balmanno, Ueber Anwendung d. Chrysohansäure gegen Hautkrankheiten. *Brit. med. Journ.* Dec. 23. 1876. Jan. 27, Febr. 17. 1877.
- Stedman, C. Ellery, Scarlatina, complicirt mit Typhlitis; Tod. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 26. p. 756. Dec. 1876.
- Stilling, Heinrich, Zur Anatomie u. Pathologie d. Lupus. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VIII. 1. p. 72.
- Stowers, J. Herbert; W. Leavens White, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans mit Eisenperchlorid. *Brit. med. Journ.* March 3. p. 259.
- Taylor, R. W., On the treatment of eczema. [Amer. clin. Lectures, edited by E. C. Seguin.] New York 1876. G. P. Putnam's Sons. 8. p. 297—324. 30 Cents.
- Testut, Ueber d. Symmetrie b. Hautaffektionen. *Gaz. des Hôp.* 26.
- Testut, Zur allgem. Pathogenie d. Hautkrankh. *Gaz. des Hôp.* 29.
- Tucker, James J., Herpes zoster frontalis. *Chicago Journ. of nerv. and ment. Sc.* N. S. I. 4. p. 561. 1876.
- Unna, P. G., Ueber d. Sitz d. Pocke in d. Epidermis u. d. ersten Stadien d. Pockenprocesses. *Virchow's Arch.* LXIX. 3 u. 4. p. 409.
- Warlombert, E., Ueber animale Vaccination. *Brit. med. Journ.* Febr. 10. p. 183.
- Welch, W. M., Ueber Vaccination während d. Incubationsperiode d. Pocken. *Philad. med. Times* VII. 241; Febr.
- Wilson, Edward T., Ueber animale Vaccination. *Brit. med. Journ.* Febr. 17. p. 216.
- Wilson, Erasmus, Xanthelasma oder Xanthom. *Brit. med. Journ.* Febr. 10. p. 184.
- Zeissl, H., Fall von Pemphigus foliaceus. *Wien. med. Wchnschr.* XXVII. 10. 11.
- S. a. V. 2. Fornari, Petersen. VI. Hebra. VIII. 4. Remy; 6. Desprès, Devergie. IX. Butlin. XII. 3. Kinnicut; 5. Casati; 9. Goodmann. XIII. Neumann. XVII. 1. Zippe. XIX. 1. Ebersold. XIX. 4. *Darstellung.*

10) *Syphilis und Tripper.*

- Atkinson, J. E., Durch 2 Generationen vererbte Syphilis. *Arch. of Dermatol.* III. 2. p. 106. Jan.
- Beck, F. E., Tertiäre Syphilis mit Exfoliation der ganzen vordern Fläche d. Epistropheus. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 189. [3. S. Nr. 62.] Febr.
- Bidenkap, Fall von tertiärer Syphilis. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 12. Ges.-Verh. S. 171. 1876.
- Bristowe, Wahrscheinl. syphilit. Erkrankung d. Gehirns u. d. Gefäße an d. obern Extremitäten. *Med. Times and Gaz.* Febr. 10. p. 143.
- Dowling, Francis, Ueber d. Uebertragbarkeit d. Trippers. *The Clinic* XII. 9; March.
- Dreschfeld, Julius, Fall von syphilitischer Erkrankung d. Gehirns. *Lancet* I. 8; Febr.
- Greenough, F. B., Ueber Behandl. d. Schankroid [weicher Schanker]. *Boston med. and surg. Journ.* XCVI. 2. p. 39. Jan.
- Güntz, J. Edm., Fälle, bei denen mit sog. latenter Syphilis behaftete Väter gesunde u. gesund bleibende Kinder zengten, nachher aber ohne neue Ansteckung von Syphilissymptomen befallen wurden. *Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph.* III. 4. p. 526. 1876. (Jahrb. CLXXIII. p. 141.)
- Henoch, Ueber Syphilis d. Hoden b. kleinen Kindern. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 11.
- v. Hlawat, Fälle von Syphilis. *Wien. med. Presse* XVIII. 6. p. 180.
- Hugononau, Ueber interstitielle syphilit. Glossitis. *Gaz. des Hôp.* 151. 1876.
- Klink, Ed., Schankergeschwüre d. Vaginalportion u. d. Scheide. *Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil.* III. 4. p. 542. 1876.
- Kölliker, Th., Ueber d. Behandl. d. Syphilis mit subcut. Calomelinjektionen. *Chir. Centr.-Bl.* IV. 7.
- Lane, James R., Ueber Syphilis. *Lancet* I. 6. 7; Febr.
- Lober, Ueber Anwendung d. Pfefferminzessenz b. akuter Blennorrhagie. *Bull. de Théor.* XCII. p. 105. Févr. 15.
- Mauriac, Charles, Ueber Aphasie durch Syphilis bedingt u. über d. Lokalisationen d. syphilit. Affektionen d. Gehirnrinde. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIV. 6. 9.
- Mauriac, Charles, Ueber Syphilis d. Nasen- u. Rachenhöhle. *L'Union* 23. 25. 30.
- Mosengeil, K. v., Zur Behandlung d. Syphilis. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 12.
- Murchison, C., Pyelitis u. Nephritis nach Gonorrhoe. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 25. 1876.
- Neumann, Isidor, Ueber d. hypodermat. Quecksilber-Behandl. d. Syphilis. *Wien. med. Jahrb.* I. p. 107. (Jahrb. CLXXIII. p. 145.)
- Porter, F. T., Syphilit. Nekrose d. Schädels. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 197. [3. S. Nr. 62.] Febr.
- Porter, William G., Ueber Behandl. d. Schankers. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 3. p. 47; Jan.
- Pospelow, Ueber subcutane Injektion von lösl. Sublimatalbuminat b. Syphilis. *Petersb. med. Wchnschr.* 11. p. 93.
- Rezek, Ueber luëtische Krankheiten in Teplitz-Schönau. *Wien. med. Presse* XVIII. 7. 8. 9.
- Sigmund, K. v., Die Wiener Klinik f. Syphilis; ein Rückblick auf ihr 25jähr. Bestehen. *Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph.* III. 4. p. 489. 1876.

Smith, Henry, Recurrirer Schanker am Penis mit folgendem Epitheliom. *Lancet* I. 9; March p. 345.

Strokowski, W., Ueber d. Anwendung d. Jodoform b. vener. Krankheiten. *Petersb. med. Wochenschr.* 10.

Taylor, Frederick, Ueber phlegmonöse Syphilide. *Lancet* I. 2; Jan.

Taylor, R. W., a) Leukodermatöse Flecke nach syphilit. Roseola. — b) Reinfektion mit constitutioneller Syphilis. *Arch. of Dermatol.* III. 2. p. 118. Jan.

Taylor, R. W., Ueber Syphilis d. Nervensystems. *Chicago Journ. of nerv. and mental Dis.* N. S. I. 1. p. 20. 1876.

Thiry, Ueber Orophitis blennorrhagica. *Presseméd.* XXVIII. 53. 1876. XXIX. 2. 6. 12. 14. 1877.

Verneuil, A.; A. Dechambre, Ueber d. tertiäre Ulcus elevatum. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIV. 3.

Weissflog, E., Zur Abortivbehandlung d. Syphilis. *Virchow's Arch.* LXIX. 1. p. 143.

Zeissl, H., Fälle von tardiver hereditärer Syphilis. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 1. 2.

S. a. V. 2. Faraoni. VIII. 8. Mauriac; 9. Pick. XI. Wachsmuth. XIII. Bull. XIV. 1. Dalby, Moos. XVI. Rinecker.

11) *Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.*

Brandão, Mello, Ueber Larven in d. Nasenhöhlen. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. I. 12. p. 552. Dez. 1876.

Corre, A., Ueber d. Häufigkeit d. *Taenia inermis* u. deren Behandlung am Senegal. *Bull. de Thér.* XCII. p. 170. Févr. 28.

Fedeli, Gregorio, Ueber Kürbissamen als Anthelminticum. *Il Raccoglitore med.* XL. 6. 7. p. 198. Febr. e Marzo.

Galeb, O., u. P. Pourquier, Ueber *Filaria haematica*. *Gaz. de Par.* 8. p. 95.

Hainze, Ignaz, Nervensuffälle durch Bandwurm bedingt. *Prag. med. Wochenschr.* II. 2.

Kittel, Anton, Zur Symptomatologie d. Entozoön. *Prag. med. Wochenschr.* II. 8.

Pereira, Vitorino, Ueber *Anchylostomum duodenale*. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. II. 1. 2. p. 21. 68. Jan., Febr.

Perroncito, E., Ueber d. Lebensfähigkeit d. *Cysticercus cellulosae* u. anderer Helminthen. (*Arch. di Med. veterin.* 5. 1876.) *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 132. [XXXI. 2.] 1877.

Reeves, Hydatidengeschwulst am Schenkel. *Med. Times and Gaz.* March 17. p. 285.

Warfvinge, Fall v. *Trichinose*. *Hygiea* XXXVIII. 9. Sv. läkarsällsk. förh. 8. 182. Sept. 1876.

S. a. VIII. 2. b. Mac Gregor; 3. d. Heydenreich, Letzerich; 6. Annandale, Laveran; 7. Bussard, Butruille, Sänger, Scheuthauer, Taylor. XII. 9. Blykaerts. XIII. Hirschberg, Lawson. XIV. 1. Trautmann. XIX. 2. Legg.

IX. Gynäkologie.

Atlee, Walter F., Beckenadhäsionen b. Ovariectomie. *Amer. Journ.* N. S. XCLV. p. 131. Jan.

Atthill, Lombe, Myxom an d. Schamlippe. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 103. [3. S. Nr. 61.] Jan.

Atthill, L., Epitheliom d. Gebärmutterhalses; Operation; Tod an Collapsus. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 187. [3. S. Nr. 62.] Febr.

Aveling, J. H., Ueber d. Einfl. d. Körperlage auf Frauen. *Obstetr. Journ.* IV. p. 705. 777. [Nr. 47. 48.] Febr., March.

Bantock, George Granville, Ovariencyste nach d. Entbindung; Punktion; Jodinjektion. *Obstetr. Journ.* IV. p. 798. [Nr. 48.] March.

Bauer, A., Hymen imperforatus; Haematokolpos; Hämatometra. *Wien. med. Wochenschr.* XXVII. 5.

Beigel, Hermann, Ueber accessorische Ovarien. *Wien. med. Wochenschr.* XXVII. 12.

Bini, Umfangreicher Blasenstein, durch d. Cysto-Vaginalsehnitt entfernt. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 188. [XXXI. 2.]

Boissarie, Multilokulare Ovariencyste; Ovariectomie. *Gaz. des Hôp.* 3.

Bocchini, Angelo, Transfusion von defibrinirtem Menschenblut b. Anämie nach Gebärmutterblutung b. Fibroid; Heilung. *Il Raccoglitore med.* XL. 2. p. 33. Genn.

Bordier, A., Ueber Dysmenorrhoea membranacea exfoliativa. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIV. 4.

Breisky, Ueber Adenome d. Uterus. *Prag. med. Wochenschr.* II. 4. p. 78.

Brunton, John, Fälle von Hämatom im Becken. *Glasgow med. Journ.* VIII. 4. p. 438. Oct. 1876.

Butlin, Ueber Krebs d. Brust nach Ekzem d. Brustwarzen. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 280. 1876.

Clay, John, Ueber diffuses Sarkom d. Uterus. *Lancet* I. 1. 2; Jan.

Coates, William M., „Columnar-Epitheliom“ d. Ovarien mit Ascites; Abtragung beider Ovarien; Heilung. *Lancet* II. 26; Dec. p. 892. 1876.

Codd, George, Fall von Ovariectomie. *Lancet* I. 4; Jan.

Davis, S. T., Operation einer Ovariencyste. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 9. p. 193. March.

Duguet, Plötzl, Tod durch Lungenembolie in Folge von Thrombose d. Iliaca, bedingt durch den Druck eines umfangreichen Uterusfibroids. *L'Union* 4.

v. Dumreicher, Gallertsarkom d. Mamma; Exstirpation. *Wien. med. Presse* XVIII. 6. p. 179.

Duncan, Matthews, Habituelle Schleimfluss aus d. Ductus d. linken *Duvernoy'schen* Drüse. *Lancet* I. 9; March p. 313.

Dwight, Thomas, Varicocele b. einer Frau. *Boston med. and surg. Journ.* XCVI. 7. p. 185. Febr.

Edis, Arthur W., Ueber d. Vortheile d. Kniebrustlage b. Retroversio uteri. *Lancet* I. 10; March.

Fasbender, Ueber Hämatom d. Vulva ausserhalb Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 14. p. 190.

Fehling, H., Die Entstehung d. rachit. Beckenform. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 173.

Fournaise, Cyste d. Vestibulum vulvae; Abtragung; Heilung. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 3. p. 427. Juin—Juillet 1876.

Galabin, A. L., Ueber d. Anwend. d. elast. Constrictors *Esmarch's* b. d. Amputation d. hypertroph. Cervix uteri. *Lancet* I. 7. 8; Febr.

Gangee, Sampson, Ueber Abtragung d. scirrösen Geschwülste d. Brust. *Brit. med. Journ.* March 3.

Garcia, Haematocoele vaginalis; Aystolie; Tod an Hirnblutung. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 499. Juin—Juillet 1876.

Gillette, Fälle von Ovariectomie. *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 52. p. 1178. Déc. 26. 1876. — *L'Union* 17. 1877.

Goodell, William, Ueber Vorfall d. Gebärmutter in Folge von Verlängerung d. Supravaginalportion d. Cervix. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 1. p. 1. Jan.

Goodell, William, Ovariectomie. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 7. p. 149. Febr.

Gosselin, a) Mammittis nach d. Wochenbett. — b) Krebs d. Brust. *Gaz. des Hôp.* 142. 1876.

Grenser, Paul, Die Rückwärtslagerungen d. Gebärmutter b. Jungfrauen u. Nulliparen, nebst Bemerkungen zur Retroflexio uteri congenita. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 144.

- Griffith, G. de Gorrequer, Methode zur Operation intramuraler Uterusgeschwülste. *Obstetr. Journ.* IV. p. 734. [Nr. 47.] Febr.
- Hamburger, E. W., Gegen d. mechan. Behandl. d. Lage- u. Gestaltsveränderungen d. Uterus b. gleichzeit. Gebrauche einer Brunnen- u. Badekur. *Jahrb. f. Balneol.* V. 1. p. 72. 1876.
- Hegar, Alfred, Zur Ovariectomie. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 109. Gynäkol. Nr. 36.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 20 S. mit 1 Tafel. 75 Pf.
- Herrgott, Ueber „Spondylizeme“ (Abflachung d. Wirbel) u. d. Veränderung d. Beckens dabei. *Revue méd. de l'Est* VII. 4. 5. p. 97. 134. Févr., Mars. — *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. p. 94. 122. 151. Janv. 16. 30., Févr. 4.
- Heschl, Einseitiger Mangel d. Tuba u. d. Ovarium. *Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien* 10 u. 11; Jan. 11.
- Johannovsky, Vincenz, Ueber einen zweckmässigen Irrigations-Apparat. *Prag. med. Wehnschr.* II. 5.
- Joseph, S. W. Jorwerth, Ueber Anwend. d. Thermokauterium b. Gebärmutteraffektionen. *Lancet* I. 6; Febr.
- Kesteven, W. B., Primärer Scirrhus d. Brust. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 77. 1876.
- King, C. B., Subperitonäale Fibroidgeschwulst, entfernt mittels d. Bauchschnitts. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 275. Jan.
- Kocher, Bericht über 5 Ovariectomien. *Schweiz. Corr.-Bl.* VII. 1.
- Landau, Leopold, Bericht über d. Leistung d. gynäkolog. Klinik u. Poliklinik d. Univ. Breslau von 1873 bis 1875. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 4. 11. 12.
- Lehmann, L., Zur Amputatio colli uteri. *Nederl. Weekbl.* 7.
- Leopold, Gerhard, Studien über d. Uterusschleimhaut während Menstruation, Schwangerschaft u. Wochenbett. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 110.
- Levison, F., Uterus foetalis b. einem 57jähr. Frauenzimmer. *Nord. med. ark.* VIII. 3. Nr. 20. S. 5. 1876.
- Lyman, Henry M., Ueber d. Bezieh. d. Nervensystems zum Uterus. *Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis.* N. S. I. 2. p. 253. 1876.
- Mayhofer, Karl, Fälle von Hypospadias beim Weibe. (Einmündung d. Harnröhre in d. vordere Scheidenwand). *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 4.
- Mossop, Ovariectomie. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 647. [Nr. 259.] Jan.
- Münster, Zur Behandl. d. Uterusfibrome mit subcutanen Ergotininjektionen. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 14.
- Neugebauer, Ludwig Adolph, Fibromyoma vaginae. *Prag. Vjhrschr.* CXXXIV. [XXXIV. 2.] p. 59.
- Olshausen, R., Ueber Ovariectomie. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 111. Gynäkol. Nr. 37.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.
- Orr, James P., Fall von Ovariectomie. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 278. Jan. 1877. [Vgl. CLXLIII. p. 291. July 1876.]
- Paschke, Heinrich, Hymen columnatus u. Vagina duplex. (Aus Prof. v. Sigmund's Klinik.) *Wien. med. Presse* XVIII. 1.
- Porak, Vagina et Uterus duplex. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 454. Juin—Juillet 1876.
- Reamy, Thad. A., Akute Endometritis. *The Clinic* XI. 26; Dec. 1876.
- Reliquet, Gewaltsame Dilatation d. Harnröhre b. Weibe zur Extraktion eines grossen Blasensteins; rasche Heilung; Incontinenz. *L'Union* 146. 1876.
- Rokitansky jun., Karl von, Aertztl. Bericht d. Maria-Theresia-Frauen-Hospitals in Wien. *Wien. Urban u. Schwarzenberg.* 8. 56 S. — *Wien. med. Presse* XVIII. 1—12.
- Rokitansky jun., Karl von, Mangel d. Vagina. *Wien. med. Presse* XVIII. 10. p. 306.
- Runge, Max, Versuche mit Einspritzung von heissem Wasser gegen Gebärmutterblutung. (Aus Prof. Gusserow's Klinik.) *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 13.
- Sarazin, Multilokulare gelatinöse, sessile Cysten beider Ovarien; Ovariectomie; Heilung. *Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S.* II. 10. p. 868.
- Schatz, Friedrich, Trichterpassarien bei einfacher Incontinentia urinae. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 198.
- Schlesinger, Ueber erworbene Atresia vaginae. *Wien. med. Presse* XVIII. 10. p. 303.
- Seely, T. P., Verbesserter Barnes'scher Dilator. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 278. Jan.
- Sims, J. Marion, Ueber d. Anwend. d. Lister'schen antisept. Methode b. d. Ovariectomie. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 283. Jan.
- De Sinéty, Ueber Entwicklung u. vergleichende Histologie d. Mamilla. *Gaz. de Par.* 6.
- De Sinéty, Untersuchung d. Genitalorgane b. einer Hysterischen. *Arch. de Physiol.* 2. S. III. 6. p. 803. Nov.—Déc. 1876.
- De Sinéty u. Malassez, Cystengeschwulst d. Ovarium. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 540. Juin—Juillet 1876.
- Stilling, B., Beiträge zur Ovariectomie. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 3—6. 10—13.
- Staples, Franklin, Fall von Fibro-Cystom des Uterus. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 2. p. 97. Febr.
- Storer, Horatio R., Ueber d. Bedeutung d. Uterinebbe f. d. Chirurgie d. Beckenorgane. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 577. [Nr. 259.] Jan.
- Suesserott, J. L., Intramurale Uterusgeschwulst; Heilung durch Abscessbildung. *Philad. med. Times* VII. 239; Jan.
- Thompson, Henry, a) Excision d. Collum uteri. — b) Ovariectomie. *Med. Times and Gaz.* Jan. 20. p. 64.
- Vedeler, Ueber d. Frenulum bei Frauen. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 1. Ges.-Verh. S. 189.
- Whitehead, W. R., Mangel d. Uterus; früher chron. Metritis u. Abtragung d. f. einen Polypen angesehenen Uterus. *Amer. Journ.* CXLV. p. 151. Jan.
- Winckel, F., Die Krankheiten d. weibl. Harnröhre u. Blase. [Handbuch d. allgem. u. spec. Chirurgie, red. von von Pitha u. Billroth. IV. Bd. 9. Lief.] Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. 217 S. mit Holzschn. 6 Mk.
- Weinlechner, Geschwulstbildung am Stiele eines Ovarium nach doppelseit. Ovariectomie. *Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien* 10 u. 11; Jan. 11.
- Weiss, Moritz, Ein neuer Tamponträger. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 207.
- S. a. III. 3. Cadiat. VI. Ranse. XII. 3. M' Rae. XIII. Galezowski. XVI. Krafft-Ebing, Nasse, Seeligmüller, Spamer. XIX. 2. Walsham.

X. Geburtshülfe.

- Ahlfeld, a) Zur Lehre von d. Zwillingen. — b) Ueber d. Persistenz d. Dottergefässe, nebst Bemerkungen über d. Anatomie d. Dotterstranges. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 160. 184.
- Atkinson, Wm. B., Ueber d. Geburtszange. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 9. p. 191. March.
- Baker, Sibelia F., Ueber Retention d. todten Eies. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 6. p. 122. Febr.
- Baker, Smith, Zur Literatur d. Puerperaleklampsie. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 3. p. 213. March.
- Bailly, Ueber Behandl. d. Gebärmutterblutungen b. fehlerhafter Insertion d. Placenta. *Bull. de Théor.* XCI. p. 402. 442. 500. Nov. 15. 30; Déc. 15. 1876.

- Bantock, George Granville**, Ueber Behandl. d. Dammrisses. *Obstetr. Journ.* IV. p. 655. [Nr. 46.] Jan.
- Barbieri, Alfonso**, Ueber d. Tamponade bei Placenta praevia. *Riv. clin.* 2. S. VII. 1. p. 13.
- Benicke**, Geburt b. Uterus u. Vagina duplex. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 14. p. 190.
- Birnbaum, Friedrich H. G.**, Die Geburt des Menschen u. ihre Behandlung. 2. Aufl. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 375 S.
- Bötttern**, Geburt einer Missbildung mit 2 vollkommen entwickelten Köpfen. *Hosp.-Tidende* 2. R. III. 47. 1876.
- Braithwaite, James**, Ueber Entbindung mittels Instrumenten ohne Vorwissen d. Gebärenden. *Obstetr. Journ.* IV. p. 725. [Nr. 47.] Febr.
- Budin**, Ueber d. Deformation d. Kopfes b. d. Entbindung begünstigende anatom. Verhältnisse. *Gaz. de Par.* 53. 1876.
- Cadiat**, Ueber d. Allantois. *Gaz. de Par.* 8. p. 97.
- Charles, N.**, Ueber einen Fall von Dystocie. *Bull. de Thér.* XCII. p. 175. Févr. 28.
- Charles, N.**, Ueber d. Retroversio uteri gravidi. *Journ. de Brux.* LXIII. p. 294. 389. 477. Oct.—Déc. 1876.
- Davaine, Alphonse**, Tubenschwangerschaft am Ende des 2. Monats; Ruptur d. Tuba in das Peritonäum; plötzl. Tod durch Blutung. *Gaz. de Par.* 4. p. 50.
- Dohrn**, Ein verheiratheter Zwitler. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 208.
- Down, J. Langdon**, Ueber Idiotie in geburts-hüfl. Beziehung. *Obstetr. Journ.* IV. p. 681. [Nr. 46.] Jan.
- Dreyfous, Ferdinand**, Meningitis cerebrospinalis b. einer Wöchnerin. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 465. Juin—Juillet 1876.
- Duncan, J. Matthews**, Ueber Torsion d. Nabelschnur. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 649. [Nr. 259.] Jan.
- Duncan, J. Matthews**, Ueber Zerreiſsung der äussern Genitalien bei d. Entbindung Erstgebärender. *Obstetr. Journ.* IV. p. 641. [Nr. 46.] Jan.
- Duncan, J. Matthews**, Ueber d. Bezieh. des Kindeskopfs zum Dammriss. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 673. [Nr. 260.] Febr.
- Duncan, J. Matthews**, Fälle von vollständ. Inversio uteri. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 769. [Nr. 261.] March.
- Earle, Chas. Warrington**, Hydatidiforme Entartung d. Chorion. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 1. p. 52. Jan.
- Ellinger, Leopold**, Zur extraabdominalen Wendung. *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 9.
- Faye, L.**, Abortus mit Ausstossung eines unversehrten Eies. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 12. Ges.-Verh. S. 167. 1876.
- Fleischmann, Ludwig**, Ueber die Verlässlichkeit d. mikroskop. Frauenmilch-Untersuchung. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik* VII. 2. p. 167. 1876.
- Fornari, Federico**, Modifikation der Geburtszange. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 35. 36. p. 515. Dic. 1876.
- Fourrier**, Hydrocephalus d. Fötus als Geburtshinderniss. *Bull. de Thér.* XCI. p. 410. Nov. 15. 1876.
- Fritsch, Heinrich**, Ueber d. Puerperalfieber u. dessen lokale Behandlung. [Samm. klin. Vortr., herausg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 107. *Gynäkol.* Nr. 35.] Leipzig 1876. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 23 S. 75 Pf.
- Galabin**, Kaiserschnitt. *Obstetr. Journ.* IV. p. 678. [Nr. 46.] Jan.
- Galli**, Alte Abdominalschwangerschaft mit Abgang eines Lithopädon. (Il Morgagni Sett. e Oct. 1876.) *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 135. [XXXI. 2.]
- Gebärmutter, Inversion, Fälle.** *Obstetr. Journ.* IV. p. 811 fig. [Nr. 48.] March.
- Géry, E.**, Knoten in d. Nabelschnur; Aufhebung d. Cirkulation; Tod des Fötus. *L'Union* 146. 1876.
- Godson**, Ueber Subinvolution d. Uterus. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 284. 1876.
- Goreleitschenko**, Empfängniss 2 Wochen nach der Entbindung. *Petersb. med. Wehnschr.* 6. p. 47.
- Gosselin**, Harnretention b. Schwangern u. Hysterischen. *Gaz. des Hôp.* 12.
- Granville, J. Mortimer**, Ueber d. Einfl. der Einbildungskraft auf die Entwicklung d. Fötus im Uterus. *Lancet* II. 25; Dec. 1876.
- Hill, J. L.**, Ueber Versehen während d. Schwangerschaft. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 4. p. 73. Jan.
- Hinton, Rufus K.**, Convulsionen bei Placenta centralis. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 22. p. 457. Nov. 1876.
- Humphrey, J. R.**, Umwandlung einer Gesichtslage in eine Scheitellage bei Knieellenbogenlage. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 126. Jan.
- Jacobi, Paul Friedr. Theod.**, Ueber intrauterines Luftathmen. *Inaug.-Diss.* Halle a. d. S. 1876. 8. 34 S.
- Kahrs, C.**, Atresia uteri; Entbindung. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 12. S. 862. 1876.
- Key**, Fall von Lithopädon. *Hygiea* XXXVIII. 12. Sv. läkaresällk. förh. S. 280. Dec. 1876.
- Kormann, Ernst**, Die Umwandl. von Gesichtslagen in Hinterhauptslagen nach Wasserabfluss, durch innere Handgriffe. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 5. 6. 7.
- Kuhn, D.**, Bericht über die geburts-hüfl. Poliklinik der med.-chir. Lehranstalt in Salzburg vom 1. Jan. 1869 bis 31. Dec. 1873. *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 3.
- Kurz, E.**, Fall von eingebildeter Schwangerschaft bei Bestehen einer Eierstockgeschwulst. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 11.
- Lachenal, Gustave**, De la quantité de Caséine et d'Azote contenue dans le lait de femme et dans le lait de vache. *Inaug.-Diss.* Genève 1876. 8. 19 S.
- Lahs**, Ueber d. Einfl. d. Lageänderungen u. der versch. Lagen d. Kreissenden auf die Geburt. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 22.
- Landau, Leopold**, Ueber Indikation u. Werth d. künstl. Frühgeburt b. engem Becken. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 1.
- Landis, H. G.**, Ueber d. Mechanismus d. Hinterhaupt-Scheitel-Lagen (Occipito-posterior positions of the vertex). *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 71. Jan.
- Laupus, F.**, Ein Fall von Graviditas extrauterina mit Ausgang in Genesung 27 J. nach ihrem Beginne, durch Elimination u. Exstruktion der Fötalknochen per rectum. *Inaug.-Diss.* Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 28 S. 60 Pf.
- Leblond**, Spontaner Abortus mit unversehrten Eihäuten. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 422. Juin—Juillet 1876.
- Leriche, E.**, Eklampsie im 8. Schwangerschaftsmonate; künstl. Frühgeburt. *Gaz. des Hôp.* 138. 1876.
- Le Roy de Langevinière**, Ueber Schulterlagen. *L'Année méd.* II. 1. p. 2.
- Lühe**, Zur Aetiologie der puerperalen Infektion. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 1. p. 205.
- Messner (Wolfegg)**, Graviditas extrauterina, Laparotomie mit günstigem Erfolge für die Mutter. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 37. 1876.
- Milne**, Ueber Blutung nach d. Entbindung. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 650. [Nr. 259.] Jan.
- Moore, J. E.**, Protrahirte Schwangerschaft. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 5. p. 115. Febr.
- Mullan, James**, Zur Statistik d. Geburtstfälle. *Glasgow med. Journ.* IX. 1. p. 45. Jan.

Napier, A. D. L., Ueber sekundäre Blutung nach d. Entbindung. *Obstetr. Journ.* IV. p. 729. [Nr. 47.] Febr.

O'Farrell, Gerald D., Fraktur d. Oberschenkels b. d. Wendung. *Philad. med. Times* VII. 237; Dec. 1876.

Parish, W. H., Fälle von Puerperalconvulsionen. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 25. 27; Dec. 1876.

Pepper, Fall von Extrauterinschwangerschaft. *Philad. med. Times* VII. 242; March.

Pinard, A., Ueber Gingivitis d. Schwangern u. deren Behandlung. *Bull. de Théor.* XCII. p. 157. Févr. 28. — *Gaz. des Hôp.* 32.

Poirier, Thrombose u. Eiterung in d. V. cava inferior u. in d. VV. hypogastricae nach d. Puerperium; purulente Infektion; metastat. Abscesse in d. Lungen. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 534. Juin—Juillet 1876.

Pros, E., Ueber Behandl. d. Blutung b. fehlerhafter Insertion d. Placenta. *Bull. de Théor.* XCII. p. 26. Janv. 15.

Rabbertz, H., Ueber d. künstliche Frühgeburt. *Inaug.-Diss.* Bonn 1876. 8. 29 S.

Roth, Zur Prophylaxe d. Puerperalfiebers. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 7.

Ruge, Carl, a) Ueber d. Gebilde im Nabelstrang. — b) Ueber d. Foetus sanguinolentus. *Ztschr. f. Gynäk. u. Geburtshilfe* I. 1. p. 1. 57.

Schroeder, Karl, Lehrb. d. Geburtshilfe mit Einschluss d. Pathologie d. Schwangerschaft u. d. Wochenbettes. 5. Aufl. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. XII u. 816 S. mit eingedr. Holzschn. 15 Mk.

Schücking, Adrian, Zur Physiologie d. Nachgeburtsperiode: über d. Placentarkreislauf nach d. Geburt d. Kindes. (Aus Prof. *Olshausen's* Klinik in Halle.) *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 1. 2.

Seguin, E., Ueber Versehen während d. Schwangerschaft. *Philad. med. Times* VII. 237. Dec. 1876.

Service, John, Abortus b. Typhus abdominalis. *Glasgow med. Journ.* VIII. 4. p. 495. Oct. 1876.

Simpson, Extrauterinschwangerschaft. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 645. [Nr. 259.] Jan.

Solger, Retroflexio uteri gravidi. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 14. p. 190.

Spiegelberg, Otto, Lehrbuch d. Geburtshilfe f. Aerzte u. Studierende. 1. Hälfte. *Lahr. Moritz Schauenburg.* gr. 8. 404 S. 10 Mk.

Steinberg, K. G., Fleischmolen-Schwangerschaft. *Petersb. med. Wehnschr.* 6. p. 47.

Steger, Adf. sen., Atresia uteri als Geburtshinderniss. *Schweiz. Corr.-Bl.* VII. 2.

Taylor, Wm. T., Ueber Versehen während d. Schwangerschaft. *Philad. med. Times* VII. 235; Nov. 1876.

Thiariar, J., Ueber *van Huvel's* Forceps-scie. *Journ. de Brux.* LXIII. p. 397. Nov. 1876.

Turner, Wm. Mason, Conception ohne Menstruation. *Philad. med. Times* VII. 238. p. 147. Jan.

Valenta, Alois, a) Mit Erfolg durchgeführter künstlicher Abortus wegen nicht zu stillenden Erbrechens. — b) Künstliche Frühgeburt wegen hochgradiger Beckenenge mit Erfolg f. Mutter u. Kind. *Memorabilien* XXII. 2. p. 49 fig.

Wahl, Zerreißung d. Symphysis ossium pubis u. d. Harnröhre; Necrosis ossium pubis mit Ausgang in Genesung während d. Entbindung. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 4.

Weber, F., Ueber Blasenmolenschwangerschaft (Mola hydatidosa, racemosa, aquosa s. Myxoma cystoides Virchow). *Petersb. med. Wehnschr.* 4. 5. 6.

Weyl, Th., Zur Kenntnis d. vermehrten menschl. Fruchtwassers. *Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med.* 1876. 5. p. 543.

Young, David, Entwicklungshemmung d. Fötus mit Gebärmutterblutung. *Obstetr. Journ.* IV. p. 668. [Nr. 46.] Jan.

S. a. III. 2. u. 3. *Entwicklungsgeschichte*; 2. Zuntz; 3. Cadiat, Pflüger. V. 2. *Anästhetika*. VIII. 9. Rigden, Robinson. IX. Gosselin, Leopold. XII. 7. b. Polailion. XVII. 1. Boyland, Landau. XIX. 3. Pinnock.

XI. Kinderkrankheiten.

Abelin, H.j., Pädiatrisch-therapeut. Mittheilungen. *Nord. med. ark.* VIII. 3. Nr. 16. 1876. (Jahrb. CLXIII. p. 161.)

Bilfinger Jun. (Hall), Grundzüge einer naturgemässen Behandlung d. fieberlosen Kinderkrankheiten. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 35. 1876.

Blache, R., Hernie d. Urachus nach Nabelabscess; Heilung. *Bull. de Théor.* XCII. p. 127. Févr. 15.

Blondeau, Ueber Ernährung der Säuglinge. *L'Union* 3.

Bourneville, Hemiplegie b. einem Kinde; partielle Epilepsie. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. p. 558. Juin—Juillet 1876.

Dumas, Adolphe, Ulceration d. Zunge b. mit Zähnen gebornen Kindern. *Bull. de Théor.* XCII. p. 514. Déc. 15. 1876.

Eitner, Mathilde, Zur Lehre d. septischen Infektion d. Neugeborenen. *Inaug.-Diss.* Bern 1876. 8. 24 S.

Epstein, Alois, Zur Aetiologie d. Blutungen im frühesten Kindesalter. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik* VII. 2. p. 119. 1876.

Fleischmann, Ludwig, Klinik d. Pädiatrik. II. Der erste Zahndurchbruch d. Kindes, nebst einer geschichtl. Einleitung. *Wien. W. Braumüller.* gr. 8. XI u. 215 S. mit 5 Taf. u. 19 Holzsohn. 6 Mk.

Handbuch d. Kinderkrankheiten bearb. von Proff. *Hennig, v. Vierordt, Henke* etc. Herausgeg. von Prof. *C. Gerhardt*. 1. Bd. Tübingen. *Laupp.* Lex.-8. X u. 699 S. eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Hauke, Ignaz, Neue pneumatische Apparate u. ihre Anwendung in d. Kinderpraxis. *Wien. med. Jahrb.* 1. p. 1.

Hüttenbrenner, A. d. v., Die plötzlichen Todesarten im Kindesalter. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik* VII. 2. p. 155. 1876.

Hutinel, Ueber Thrombose d. Nierenvenen b. Neugeborenen. *Revue mens. de méd. et de chir.* I. 3. p. 196. Mars.

Jamieson, Patrick, Ueber Behandl. d. Prolapsus ani b. Kindern. *Obstetr. Journ.* IV. p. 795. [Nr. 48.] March.

Kinder, Ernährung, Diskussion. *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 45. 46. p. 1063. 1093. Nov. 7. 14. 1876.

Koehler, Leberruptur b. einem Neugeborenen. *Vjrschr. f. ger. Med.* N. F. XXVI. 1. p. 71.

Kolaczek, Ueber d. sogen. Adenom (*Küstner*) am Nabel d. Kinder. *Virchow's Arch.* LXIX. 3 u. 4. p. 537.

Kroner, Traugott, Ueber d. Pflege u. Krankheiten d. Kinder; nach griech. Quellen. *Jahrb. d. Kinderheilk.* XI. 1. p. 83.

Küstner, Otto, Das Adenom u. d. Granulationsgeschwulst am Nabel der Kinder. *Virchow's Arch.* LXIX. 2. p. 236.

Monkewitz u. Kruse, Ueber künstl. Ernährung im ersten Kindesalter. *Petersb. med. Wehnschr.* 7. p. 55.

Peters, Franz, Einige Beobachtungen zur Diätetik des Säuglingsalters. *Inaug.-Diss.* Bonn 1876. 8. 37 S.

Reimer, Casuistische u. pathol.-anatom. Mittheilungen aus d. Nicolai-Kinder-Spitale in St. Petersburg. Gehirnaffectationen; Tetanus; Vergiftung durch Schwefelsäure; Merkurialismus. *Jahrb. f. Kinderheilk.* XI. 1. p. 1.

René, Albert, Ueber d. Temperatur in d. Achselhöhle u. im Rectum b. Kindern. *Revue méd. de l'Est* VII. 6. p. 146. Mars.

Ritter, Gottfried, Verhältnisse d. Kindersterblichkeit d. Prager Findelanstalt in d. ersten Jahreshälfte 1876 u. in der Zeit der grössten Sommerhitze. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik* VII. 2. p. 185. 1876.

Ritter, Gottfr., Fall von angeborener Lücke des Brustkorbes. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik* VII. 2. p. 101. 1876.

Schaper, Ueb. Kinderpflege. Hannover. Rümpler. 8. 79 S. mit 1 Taf. 1 Mk.

Soltmann, Otto, Ueber d. Hemmungsnervensystem der Neugeborenen. *Jahrb. d. Kinderheilk.* XI. 1. p. 101.

Steiner, Joh., Rathschläge zu einer naturgemässen körperl. Erziehung d. Kinder. 2. Aufl. Prag. Verlag der Bohemia. 8. 71 S. 1 Mk.

Thomas, L., Zur Aetiologie d. Speicheldrüsenentzündung. *Jahrb. d. Kinderheilk.* XI. 1. p. 115.

Wachsmuth, Otto, Ueber Blutungen d. Neugeborenen u. ihre ätiolog. Momente mit bes. Berücks. ihrer Beziehungen zur Lues congenita. *Inaug.-Diss. Göttingen* 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 32 S. 60 Pf.

S. a. VIII. 2. a. Bouchut; 2. b. Caldwell, Mitchell, Webber; 2. c. Bouchut, Tuefferd; 3. d. Bouchut, Manouvriez; 10. Henoeh. XII. 1. Gherini; 7. a. Ashhurst; 8. Brown; 9. Charon. XIX. 3. Haucke.

Vgl. a. über *Scrofulose, Rhachitis, Diphtherie* VIII. 9. a; *Croup u. Keuchhusten* VIII. 5; *Hautkrankheiten u. Vaccination* VIII. 9; *Helminthiasis* VIII. 11; *Fötalleben* X; *Zahperiode* XV; *Tödtung d. Neugeborenen* XVII. 1; *Kindersterblichkeit* XIX. 4.

XII. Chirurgie.

1) Allgemeines.

Albert, Eduard, Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre. 1.—4. Heft. Wien. Urban u. v. Schwarzenberg. gr. 8. S. 1—304. Je 1 Mk. 60 Pf.

Angerer, Ottmar, Die chirurg. Klinik im Julius-Hospitale zu Würzburg, unter Direktion d. Hrn. Hofr. Prof. Dr. Linhart, vom Febr. 1875—Juli 1876. Ein Beitrag zur Wundbehandlungsfrage. Würzburg 1876. J. Staudinger'sche Buchhdlg. gr. 8. 99 S.

Antiseptisches Verfahren, s. a. VIII. 6. *Annandale*. IX. *Sims*. XII. 1. *Credé, Gay, Schüller*; 3. *Wundbehandlung im Allgemeinen, Pick*; 5. *Heath*; 7. a. *Bell*; 12. *Albert, Cubitt*.

Basch, S. v., Ueber d. physiol. Effekt d. *Esmarch'schen Binde*. Wien. med. Jahrb. 1. p. 88.

Bloch, Oscar, Ueber d. Messung d. Länge an d. Extremitäten. *Hosp.-Tidende* 2. R. IV. 1.

Cohn, Herm., *Diagnosen- u. Operations-Register*. Breslau. Morgenstern. gr. Fol. 4 lith. S. 20 Pf.

Credé, Benno, Ueber Fieber nach antiseptischen Operationen. *Chir. Centr.-Bl.* IV. 12.

Egeberg, Bericht aus d. 1. chirurg. Abtheilung d. Reichshospitals zu Christiania f. d. J. 1875. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 1. 2. S. 7. 65.

Esmarch's Verfahren zur Herstellung von Blutleere, s. a. IX. *Galabin*. XII. 1. *Basch*; 5. *Wright*; 12. *Cronin, Langenbuch, Riedinger*. XIX. 2. *Basch*.

Gay, George W., Ueber d. antisept. Behandl. im Boston City Hospital. *Boston med. and surg. Journ.* XCVI. 7. p. 187. Febr.

Gherini, Ambrogio, Ueber d. Chirurgie b. Kindern. *Gazz. Lomb.* 7. S. IV. 5.

Israël, James, Ber. über d. chirurg. Abtheilung d. jüdischen Krankenhauses zu Berlin vom 1. Jan. 1873 bis 1. Octbr. 1875. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 2. p. 261. 1876.

Lingen, Ber. über d. männl. chirurg. Abtheilung im Marien-Magdalenen-Hospital vom 1. Juli 1875 bis 1. Juli 1876. *Petersb. med. Wehnschr.* 43. 1876.

Menzel, Arthur, Zur Statistik d. Narkose. *Chir. Centr.-Bl.* IV. 5.

Meusel, Bericht über d. Privatklinik f. chirurg. u. Augenkranken in Gotha vom Frühj. 1875 bis zum Frühj. 1876. *Thüring. Corr.-Bl.* V. 11. 1876. Beilage.

Nervenkrankheiten, chirurg. Behandlung, s. VIII. 2. b. *Terrillon, Weinlechner*. XII. 3. *Owen*; 12. *Sonnenburg, Vogt, Weinlechner*.

Paget, James, *Leçons de clinique chirurgicale. (Clinical lectures and essays.)* Traduit de l'Anglais par le Dr. L. H. Petit. Paris. Germer Baillière. 8. XIII et 448 pp. 8 Mk.

Schüller, M., Ueber d. Bakterien unter d. *Lister'schen* Verbands. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 5 u. 6. p. 503.

Tourraine, Ueber hydrophile Watte (Charpie-Watte) u. deren Anwend. in d. Chirurgie. *Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S.* II. 10. p. 798.

S. a. III. 3. *Collins, Gibbs*. V. 2. *Änästhetika*. VII. *Todesfälle in d. Narkose*. VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus*; 9. *Fiorani*. XII. 5. *Blutstillung*. XIX. 2. *Walsham, Warner*; 3. *Clover, Mills, Mollow, Ormsby, Pinnock*; 4. *Berichte aus Krankenhäusern*.

2) Geschwülste und Polypen.

Albert, Ed., a) Exstirpation einer Struma mit Anwendung eines Lappenschnitts; Heilung in 4 Wochen. — b) Sarkom d. weichen Gaumens; Exstirpation unter Anlegung einer Nothschlinge an d. Carotis. Wien. med. Presse XVIII. 8.

Beschorner, Zur endolaryngealen Operation von Kehlkopfpolypen. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 14.

Bidder, Alfred, Zur Casuistik u. Behandl. der tiefen Atheromcysten d. Halses. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 2. p. 434. 1876.

Browne, Lennox, Ueber Behandl. d. suffokativen Kropfs ohne Excision d. Schilddrüse. *Brit. med. Journ.* Dec. 30. 1876.

Burow, Fibroid d. Fossa sphenomaxillaris; osteoplast. Oberkieferresektion; Heilung. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 5.

Burow, Sarkom d. Epiglottis; Pharyngotomia subhyoidea; Heilung. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 8.

Busch, Fälle von Geschwülsten. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 13. p. 178.

Buschmann, Ferd. v., Zur Therapie d. malignen Lymphome. (Aus Prof. *Billroth's* Klinik.) Wien. med. Wehnschr. XXVII. 2. 3. 4.

Campbell, W. Watson, Ueber Anwendung d. Schwammes b. d. Excision von Geschwülsten. *Brit. med. Journ.* Jan. 13.

Casson, J. Hornsey, Ueber Behandl. d. suffokativen Kropfs. *Brit. med. Journ.* Jan. 6. p. 12.

Chiari, Fall von multipler Geschwulstbildung. *Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien.* 9; Dec. 14. 1876.

Cohnheim, Jul., Einfacher Gallertkropf mit Metastasen. *Virchow's Arch.* LXVIII. 4. p. 547. 1876.

Coleman, Alfred, Ueber Zähne enthaltende Cysten. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 91. 1876.

Delens, E., Ueber Anwend. d. elast. Ligatur innerhalb d. Mundhöhle zur Abtragung von Zungengeschwülsten. *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 49. 170. Janv., Févr.

Duplay, Simon, Blutgeschwulst am Gaumengewölbe, in Verbindung mit d. Cirkulation in d. Schädelhöhle stehend. *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 94. Janv.

Fehr, M., Ueber d. Wesen d. Mumps. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 3. p. 600. 1876.

Frey, Arthur, Vertheilung d. Kröpfe auf d. verschied. Landesgegenden d. Kanton Aargau mit Rücks.

auf ihre geolog. Verhältnisse. Inaug.-Diss. Muri 1876. 8. 29 S.

Gouzy, Bluteyste, ein Lipom simulirend. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 848.

Hamilton, B. F., Ueber Behandl. d. Fettgeschwülste durch Jodinjektion. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 7. p. 148.

Hopmann, Neubildungen im Kehlkopf. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 5. p. 67.

Hutchinson, Jonathan, Angeborene Geschwulst in Folge von Entwicklungshemmung d. Schädelknochen. Clin. Soc. Transact. IX. p. 15. 1876.

Jones, H. Macnaughton, Cyste im Zusammenhang mit d. Schilddrüsenkörper; Suffokationserscheinungen; Eneucleation; Heilung. Lancet I. 10; March. p. 387. Knížek, Zur Operation d. Nasenpolypen. Prag. med. Wehnschr. II. 10. 11.

Klebs, E., Ueber d. Ursache d. Kropfes. Prag. med. Wehnschr. II. 3.

Koch, Wilh., a) Ueber Geschwülste u. Granulationsbildungen d. Luftröhre. — b) Seltene Form von Bluteysten. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 540 fig. 1876.

Laurens, Epidemie von Parotitis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 603. Nov. et Déc. 1876.

Lücke, Ueber Struma pulsans acuta. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 5 u. 6. p. 451.

Mason, Erskine, Sarkomatöse Geschwulst, fälschlich f. ein Poplitäalaneyrisma gehalten. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 85. Jan.

Maunder, C. F., Ueber d. Anwendung von Wicken (pads) b. Excision von Geschwülsten. Brit. med. Journ. Febr. 17. p. 199.

Mikulicz, Johann, Ueber das Rhinosklerom (Hebra). Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 485. 1876.

Monod, Eug., Lipom, in d. Scheide d. Vastus internus entwickelt. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 505. Juin—Juillet 1876.

Neumann, E., Zur Kenntniss d. Ranula. Arch. f. klin. Chir. XX. 4. p. 825.

Picht, Frdr., Chondrom d. weichen Gaumens. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 24 S. mit Tab. 80 Pf.

Rémy, Ch., Fibrom am Knie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 498. Juin—Juillet 1876.

Rickards, Edwin, Geschwulst am Schädel mit Hemiplegie auf ders. Körperseite. Brit. med. Journ. Dec. 16. 1876.

Rizzoli, Francesco, Mostrosità per inclusione alla regione sacro-coccigea di un neonato in connessione colla meninge spinale; disjungimento cruento del mostro dal proprio fratello con esito felice. Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiano. 4. 31 pp.

Roser, W., Ueber Operation d. Urachusysten. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 472. 640. 1876.

Seeley, T. P., Fall von Epitheliom. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 1. p. 41. Jan.

Studsgaard, C., a) Cystosarkom in d. Stirngegend. — b) Myelosarkom am Humerus. Hosp.-Tidende II. R. III. 49. 1876.

Thomson, Schleimbentelgeschwulst. Dubl. Journ. LXIII. p. 105. [3. S. Nr. 61.] Jan.

Trélat, Myxo-sarkomatöse Epulis, vom Periost ausgehend. Gaz. des Hôp. 19.

Vajda, Sarkom d. Nasenscheidewand. Wien. med. Presse XVIII. 11. p. 368.

Venning, E., Angeborene Fettgeschwulst. Clin. Soc. Transact. IX. p. 51. 1876.

Vogel, Martin, Heilung eines grossen Hygroma praepatellare durch Galvanopunktur. Chir. Centr.-Bl. IV. 9.

Voltolini, Methode der Operation von Kehlkopfpolypen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 2.

Wegner, Geo., Ueber Lymphangiome. Arch. f. klin. Chir. XX. 4. p. 641.

S. a. VIII. 2. a. *Neurome*; 2. d. Yeo; 3. b. *Krebsgeschwülste*. IX. *Geschwülste u. Polypen d. weibl. Genitalien*. XII. 4. *Gefässgeschwülste*; 8. Eichhorst, Ranke, de Riols; 9. Grünfeld, Santesson.

3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Arnison, W. C., Verletzung d. Stirn durch einen Steinwurf. Lancet I. 2; Jan.

Boyd, Zerreißung d. Gehirns mit Compression b. einem Sturze. Dubl. Journ. LXIII. p. 104. [3. S. Nr. 61.] Jan.

Brand (Füssen), Perforirende Magenwunde; Heilung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 52. 1876.

Chiene, John, Ueber Behandl. d. Zerreißung d. Ligam. patellae. Edinb. med. Journ. XXII. p. 708. [Nr. 260.] Febr.

Cotterill, J. M., Verbrühung d. Glottis. Edinb. med. Journ. XXII. p. 603. [Nr. 259.] Jan.

Cotton, W. G., Tod durch verheimlichte Blutung aus d. Femoralarterie nach Verletzung. Philad. med. Times VII. 238; Jan.

Davy, Richard, Ueber Wundverband. Brit. med. Journ. Dec. 30. 1876.

Desguin, Léon, Penetriere Schusswunde des Unterleibs; Darmperforation; Fraktur des Os ilei. Presse méd. XXIX. 11.

Dulles, C. Winslow, Interessante mehrfache Schusswunde. Philad. med. Times VII. 235; Nov. p. 79. 1876.

v. Dumreicher, Ueber Wundbehandlung. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 6—10. — Wien. med. Presse XVIII. 4. 7. 8. p. 115. 208. 240.

Duplay, Simon, Subcutane Zerreißung d. Sehne d. Extensor pollicis longus; Naht d. Sehne. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 788. 1876.

Friedberg, Herm., Seltene Folgen einer Kopfverletzung. Virchow's Arch. LXIX. 1. p. 93.

Gamgee, Sampson, Ueber Behandl. d. Wunden. Lancet II. 26; Dec. 1876.

Gay, Halsabschneiden; Wunde d. linken V. jugularis interna; Ligatur; Heilung. Lancet I. 4; Jan. p. 126.

Heath, Christopher, Schussverletzung d. Oberarms mit Trennung d. Brachialarterie u. d. N. medianus. Clin. Soc. Transact. IX. p. 58. 1876.

Heschl, Ueber Schädelverletzungen. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien. 1; Oct. 14. 1876.

Hoar, Charles E., Stichwunde d. Halses; Tod. Brit. med. Journ. March 17.

Kinnicut, F. P., Zoster frontalis nach Verletzung. Arch. of Dermatol. III. 2. p. 128. Jan.

Klob, Fall von Leberruptur. Wien. med. Presse XVIII. 6. p. 180.

Leyrer, Verletzungen durch Explosion. Wien. med. Presse XVIII. 9. p. 272. — Militärarzt XI. 6. p. 45.

Morton, T. G., Zerreißung d. Quadricepssehne durch Muskelgewalt. Philad. med. Times VII. 239. p. 174. Jan.

Mc Rae, A. E., Penetriere Bauchwunde durch d. Vagina. Edinb. med. Journ. XXII. p. 606. [Nr. 259.] Jan.

Nepveu, Ueber Oligurie u. Anurie nach Verletzung. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 7.

Neudörfer, Ignaz, Die chirurg. Behandl. der Wunden. Wien. W. Braumüller. gr. 8. VI u. 159 S.

Nielsen, Camillo, Fall von lokaler Asphyxie od. symmetr. Gangrän. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 4.

Onimus, Ueber d. Einfl. d. constanten Ströme auf d. Suppuration u. Cicatrisation d. Wunden. Gaz. de Par. 9. p. 112.

Owen, Edmund, Fälle von Nervenverletzung. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 787. 1876.

Owen, Edmund, Ueber Wundverband. Brit. med. Journ. Jan. 13.

Packard, John H., Stichwunde des Gehirns. Philad. med. Times VII. 237; Nov. p. 126. 1876.

Pick, Thomas P., Ausgedehnte Verletzung des Kniegelenks; Behandl. nach *Lister's* Methode; Heilung mit knöcherner Ankylose. Clin. Soc. Transact. IX. p. 12. 1876.

Pinkerton, Robert, Ausreissung d. ganzen Sehne d. Flexor pollicis durch d. Biss eines Esels. Glasgow med. Journ. IX. 1. p. 43. Jan.

Riddell, S. S., Chloralhydrat gegen Verbrennungen u. Verwürgungen. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 1. p. 5. Jan.

Riedinger, Ergotin gegen Erfrierung der Nase. Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 457. 1876.

Rodman, W. B., Ueber Behandl. von mit Affektion d. Gehirns u. seiner Häute complicirten Kopfverletzungen. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 39. Jan.

Roser, W., Ueber Verletzung d. Hirns vom Gehörgange aus. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 480. 1876.

Schwartz, Ed., Ueber offene Wundbehandlung. (Krit. Uebersicht.) Revue mens. de méd. et de chir. I. 3. p. 212. Mars.

Smith, W. Johnson, Penetrierende Wunde der vordern Bauchwand mit Vorfall von Därmen; Heilung. Med. Times and Gaz. Dec. 30. 1876.

Socin, A., Zur Behandlung der Kopfverletzungen. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 24. 1876.

Sokolow, S., Ueber d. Aëractionsbehandlung bei Wunden u. Geschwüren. Petersb. med. Wchnschr. 11.

Terrier, Verletzung d. Handgelenks; Durchtrennung d. Sehnen d. Auricularis, Annularis u. Medius; Sehnennaht; Wiederherstellung d. Bewegung. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 794. 1876.

Verneuil, A., Ueber Gewebazerreissungen in der Umgebung d. Fussgelenks. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 24. 158. Janv., Févr.

Verneuil, Ueber Verletzungen b. Herzkranken. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 8. p. 214. Févr. 20.

Wilson, J. E., Myalgie nach Contusionen. Philad. med. Times VII. 240; Jan.

Wundbehandlung, Bericht einer Commission an die chir. Ges. zu Moskau. Petersb. med. Wchnschr. 9. p. 74.

S. a. v. 2. Fornari. VIII. 2. a. Alcock; 2. b. Beurmann, Hay, Jacobasch, Proust, Trélat; 2. c. Carruthers; 3. a. Read, Terrillon; 3. c. Verneuil; 3. d. Clerx; 4. Webb; 6. Fitz; 7. Ciccone; 9. Lewis. XI. Köhler. XII. 1. Angerer; 7. a. *Schussfrakturen*; 9. Jacobson, Macdougall, Willett; 12. Chassagny, Marcuse. XVII. 1. *Verletzungen in forens. Beziehung*; 2. Richter.

4) Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.

Cochrane, John, Heilung eines Beingeschwüres nach 13jähr. Bestehen. Brit. med. Journ. Jan. 13.

Fleury, Harnröhren-Mastdarmfistel b. tuberkulöser Lungenphthise. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 850. 1876.

Frost, William A., Eiterung unter d. Pectoralis; Septikämie; Tod. Lancet II. 25; Dec. p. 854. 1876.

Gosselin, Fälle von Afterfisteln. Gaz. des Hôp. 6. 12.

Heath, F. Ashton, Ueber Behandl. von Abscessen mittels Ueberausdehnung durch Carbolsäurelösung. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 230.

Hofmök, Fall von Kothfistel. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien. 5; 16. Nov. 1876.

Kraske, P., Zur Casuistik d. retardirten intransit. Verschmelzung von Gesichtspalten. (Aus Prof. Volk-

mann's Klinik.) Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 396. 1876.

Lindner, Samuel, Fall von Gallenblasenfistel. Pester med.-chir. Presse XIII. 7.

Lizé, Zur Operation d. Hasenscharte. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 845. 1876.

Moffat, Robert, Fall von Anus praeternaturalis. Glasgow med. Journ. IX. 1. p. 61. Jan.

Neumann, E., u. P. Baumgarten, Fälle von Fistula colli congenita. Arch. f. klin. Chir. XX. 4. p. 819.

Norton, A. T., Gespaltener Gaumen; Operation; Obturator. Clin. Soc. Transact. IX. p. 124. 1876.

Theremin, Emil, Ueber angeb. Occlusionen des Dünndarms. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 1. p. 34.

Van der Sluijs, J. G., Fall von Atresia ani urethralis. Nederl. Weekbl. 8.

Wölfler, Anton, Die Magenbauchwand-Fistel u. ihre operat. Heilung nach *Billroth's* Methode. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 577. 1876.

S. a. VIII. 6. Levison; 7. Sänger. IX. *Fisteln u. Atresien an d. weibl. Genitalia*, Suesseroth. XII. 6. Rivington, Schmidlein; 8. Carter, Owen; 9. Blykaerts, Moffat, Rochard, Smith. XIII. Sonnenburg. XVI. Brown.

5) Gefäsekrankheiten und Aneurysmen.

Baker, W. Marrant, Tödtl. Verletzung d. Art. pharyngea ascendens durch eine Tabakspfeife. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 163. 1876.

Baumgarten, Paul, Zur Lehre vom rothen Thrombus. Med. Centr.-Bl. XV. 8. (Vgl. Jahrbh. CLXXIII. p. 166.)

Bergmann, Ueber Schussverletzung d. Art. subclavia u. Unterbindung derselben. Petersb. med. Wchnschr. 12.

Bramwell, J. P., Ueber Behandl. d. Wunden d. Radial- u. Ulnararterie mittels Akupressur. Edinb. med. Journ. XXII. p. 811. [Xr. 261.] March.

Casati, Luigi, Ueber Ligatur d. Art. poplitea bei Elephantiasis d. Unterschenkels. Bull. de Thér. XCII. p. 113. Févr. 15.

Coates, Martin, Unblutige Ligatur d. Femoralarterie wegen eines traumat. Aneurysma. Lancet I. 9; March.

Colson, E., Aneurysma d. Carotis externa. Lancet I. 8; Febr.

Dittell, Spindelförm. Aneurysma verum d. Carotis communis sinistra; periphere Ligatur; Tod. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 3. 4. 5. — Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 10. u. 11; Jan. 11.

Dobell, Horace, Behandl. d. Aneurysmen durch Ausfüllen d. Sackes mit Sperma ceti oder Stearin. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 134.

Donald, Verletzung d. Arcus palmaris; wiederholte Blutungen; Ligatur d. Art. brachialis ohne Erfolg; Ligatur d. Art. radialis u. ulnaris. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 72.

Heath, G. Y., Ligatur d. linken Subclavia mittels antiseptischer Catgutfäden wegen Aneurysma d. Axillaris. Lancet I. 10; March.

Holden, Luther, Fälle von Poplitealaneurysma, geheilt durch Digitalcompression d. Art. femoralis. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 44. 1876.

Holmes, Tim., Ueber Behandl. d. Aneurysmen. Gaz. des Hôp. 5. 8. 17. 20. 23. 26. 32.

Holmes, T., Aneurysma d. Art. poplitea; Ligatur d. Femoralis. Clin. Soc. Transact. IX. p. 19. 1876.

Houzé de l'Aulnoit, Ueber Stillung d. Blutungen durch Hochlagern d. Glieder u. d. Verband nach Operationen. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 860. 1876.

- Koeberlé, Ueber Blutstillung mit Pincetten. *Bull. de l'Acad. 2. S. V. 48. p. 115. Nov. 28. 1876.* — *Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 769. 1876.*
- Mc Gill, Arthur Fergusson, Ueber Behandl. d. Aneurysmen mittels d. elast. Verbands. *Lancet I. 4; Jan. p. 134.*
- Moffat, Robert, Aneurysma per anastomosin. *Glasgow med. Journ. IX. 1. p. 62. Jan.*
- Moura, J. A., Aneurysma d. Art. poplitea; Digitalcompression; Heilung. *Gaz. med. da Bahia 2. S. I. 12; Dec. 1876.*
- Reeves, H. A., Ueber Behandl. d. Hämorrhoiden. *Lancet I. 7; Febr.*
- Schede, Max, Ueber d. operative Behandlung d. Unterschenkelvarices. *Berl. klin. Wehnschr. XIV. 7.*
- Smith, W. Johnson, Aneurysma arterio-venosum d. Femoralgefäße. *Med. Times and Gaz. Dec. 30. p. 724. 1876.*
- Smith, Thomas, Fall von Verletzung d. Schenkelgefäße mit folgender permanenter Kommunikation zwischen Arterien u. Venen. *St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 158. 1876.*
- Steiner, Fr., Zur Behandlung d. Unterschenkelvarices. *Wien. med. Presse XVIII. 11.*
- Wearne, Vivian, Poplitealaneurysma; Instrumental- u. Manual-Compression; Heilung. *Lancet I. 10; March p. 387.*
- Weil, C., Zur Kenntniss d. Angiome. *Prag. Vierteljahrschr. CXXXIII. [XXXIV. 1.] p. 85.*
- Wright, Thomas, Aneurysma d. Art. femoralis; Anwend. d. *Esmarch'schen elast. Verbandes*; Heilung. *Lancet I. 5; Febr. p. 163.*
- S. a. VIII. 2. d. Patruban; 4. Holmes, *Aneurysmabildung*. XII. 2. Duplay, Wegner; 3. Gay, Heath; 7. a. Schmidt; 9. Macleod, Will. XIII. Frothingham, Grünig.
- 6) *Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*
- Ahlfeld, Fr., Die Entstehung d. Nabelschnurbruchs u. d. Blasenpalte. *Arch. f. Gynäkol. XI. 1. p. 85.*
- Arnison, W. C., Eingeklemmte Inguinalhernie. *Lancet I. 2; Jan. p. 45.*
- Bell, Eingeklemmte Inguinalhernie; Operation. *Edinb. med. Journ. XXII. p. 638. [Nr. 259.] Jan.*
- Bellamy, Femoralhernie mit Divertikel durch d. Fascia superficialis; Einklemmung; Operation; Heilung. *Lancet I. 5; Febr. p. 163.*
- Bocchini, Angelo, Kelotomie; Eröffnung d. Darms; Darmaht; Heilung. *Il Raccoglitore med. XL. 3. p. 65. Gen.*
- Chiari, Nekrose d. Darms nach Intussusception. *Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 10 u. 11; Jan. 11.*
- Desprès, Zur Statistik d. Bruch-Einklemmung. *Gaz. des Hôp. 27.*
- Eastes, Thomas, Intussusception, erfolgreich behandelt mittels Inflation. *Brit. med. Journ. Dec. 30. 1876.*
- Freeland, Eingeklemmte Inguinalhernie; Operation. *Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 230.*
- Frey, Ruptur sämtlicher Hüllen einer Hernie. *Schweiz. Corr.-Bl. VII. 5.*
- Gosselin, Eingeklemmte Cruralhernie. *Gaz. des Hôp. 151. 1876.*
- Hadlich, Herm., Ueber operative Behandlung d. Bauchbrüche. *Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 568. 1876.*
- Hanssen, Ager, Abgang eines brandigen Darmstücks. *Norsk. Mag. 3. R. VIII. 2. Ges.-Verh. S. 199.*
- Hawkins, Thomas, Ueber Behandl. d. Intussusception oder Invagination durch Wasserinjektionen. *Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 25. p. 505. Dec. 1876.*
- Klingelhöffer, Hernia diaphragmatica mit Einklemmung u. Perforation d. Magens. *Berl. klin. Wochenchr. XIV. 13.*
- Kraussold, Herm., Durch Fall erworbene Cephalocele. *Arch. f. klin. Chir. XX. 4. p. 828.*
- Mackenzie, S., u. Rivington, Darmverstopfung; Colotomie; Tod an Erschöpfung. *Med. Times and Gaz. March 17. p. 285.*
- Marsh, Howard, Abdominalschnitt wegen Intussusception. *St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 95. 1876.*
- Marshall, Fälle von Colotomie wegen bösartiger Erkrankung des Rectum. *Med. Times and Gaz. March 10. p. 257.*
- Maunder, Charles F., Gastro-Enterotomie (künstlicher After am Dünndarme) bei einem 68jähr. Manne; Heilung. *Clin. Soc. Transact. IX. p. 102. 1876.*
- Maunder, C. F., Irreducibler Femoralhernie; Operation; Heilung. *Brit. med. Journ. Dec. 30. 1876.*
- Maunder, C. F., Ueber Lumbar-Colotomie. *Med. Times and Gaz. Febr. 3.*
- Maunder, C. F., Ueber eingeklemmte Hernien. *Lancet I. 2; Jan.*
- Morton, T. G., Krebs d. Rectum; Colotomie; Nierenzyste; Tod. *Philad. med. Times VII. 239; Jan. p. 173.*
- Nicaise, Operation d. eingeklemmten Nabelbruchs. *Gaz. de Par. 4.*
- Orlow, W., Zur Behandl. eingeklemmter Leistenhernien. *Petersb. med. Wehnschr. 9.*
- Pantheil, Ueber eingeklemmte Brüche, deren Reduktion, Verhütung u. Heilung. *Deutsche med. Wochenchr. III. 7. 12.*
- Pollock, Calvin, Hernie mit dunklen Symptomen. *Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 26; Dec. 1876.*
- Ransford, T. D., Intussusception, geheilt durch Insufflation. *Lancet I. 8; Febr.*
- Rivington, Femoralhernie, 6 Tage lang eingeklemmt; *Petit's* Operation; Heilung. *Lancet II. 26; Dec. p. 891. 1876.*
- Rivington, Eingeklemmte Inguinalhernie b. einer Frau; Massenreduktion; Operation ohne Eröffnung d. Sacks; Fäkalfistel; Heilung. *Lancet I. 7; Febr. p. 233.*
- Roger, Ileus, geheilt durch Insufflation. *Gaz. des Hôp. 14.*
- Schmidlein, C., Anus praeternaturalis mit Inversion d. Darms. *Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 5 u. 6. p. 419.*
- Schwab, Colitis mit nachfolgender Intussusception; Heilung. *Memorabilien XXII. 1. p. 2.*
- Sundberg, John, Die Radikalkur der Hernia nach der Methode von *Greenville Dowell*. *Med. Centr.-Bl. XV. 2.*
- Theilhaber, Adolf, Brucheinklemmungssymptome ohne Bruch. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 7.*
- Viertel, Fälle von Herniotomie. *Deutsche med. Wehnschr. III. 10.*
- S. a. VIII. 3. b. Gautier. XI. Blache, Jamieson. XII. 4. Hofmohl, Moffat; 9. Englisch. XIX. 1. Ebersold.
- 7) *Frakturen und Luxationen.*
- a) *Frakturen.*
- Arnison, W. C., Zertrümmerung d. Oberschenkels. *Lancet I. 2; Jan. p. 45.*
- Ashurst jun., John, Complicirte Schädelfrakturen b. Kindern. *Philad. med. Times VII. 237; Dec. 1876.*
- Bell, Joseph, Schlecht vereinigte Fraktur d. Femur; Durchsägung am Winkel unter antisept. Behandlung. *Edinb. med. Journ. XXII. p. 786. [Nr. 261.] March.*
- Bettelheim, J., Ein praktischer Verbandapparat bei Knochenbrüchen. *Wien. med. Presse XVIII. 6.*
- Blaute, Allgemeine Paralyse als prädisponirende Ursache zu Frakturen. *Ann. méd.-psychol. 5. S. XVI. p. 350. Nov. 1876.*

Bidder, Alfr., Zur Behandlung d. Pseudarthrosen mittels Einbohren von Elfenbeinstiften. Arch. f. klin. Chir. XX. 4. p. 831.

Bonnet, Henry, Fraktur d. Humerus bei einem an allgem. Paralyse Leidenden. Gaz. des Hôp. 17.

Brother, Ferd., Ueber Behandlung d. Femurfrakturen. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 108. Jan.

Collins, Edward Wolfenden, Fälle von Schädelfraktur. Dubl. Journ. LXIII. p. 133. [3. S. Nr. 62.] Febr.

Coover, E. H., Schiene f. Frakturen d. Vorderarms u. d. Hand. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 4. p. 77. Jan.

Duret, Ueber d. architekton. Bau d. spongiosen Knochengewebes u. d. Einfl. dieses Baues auf d. Entstehung von Frakturen. Gaz. de Par. 53. 1876.

Gosselin, Fraktur d. Tibia bei einem Ataktischen. Gaz. des Hôp. 150. 1876.

Gross, Ueber mit Wunden complicirte Frakturen d. Unterschenkels. Revue méd. de l'Est VII. 3. p. 78. Févr.

Heath, Christopher, Fraktur d. Halswirbelsäule; Striktur d. Urethra; Punction d. Blase. Lancet I. 8; Febr. p. 271.

Hodges, R. M., Ueber Fissuren in Röhrenknochen u. über d. V-förmige Fraktur d. Tibia. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 2. p. 33. Jan.

Hodges, R. M., Frakturen d. Radiuskopfes. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 3. p. 65. Jan.

Küster, Ernst, Fraktur mit Luxation d. Talus, nebst Bemerk. zur Gelenkresektion. Berl. klin. Wochenschr. XIV. 2. Vgl. a. p. 23.

Lammiman, Cleland, a) Ablösung d. Basalephiphyse d. Scapula. — b) Horizontalfraktur d. Astragalus u. Luxation d. Fusses nach aussen. Lancet I. 2; Jan. p. 51.

Manoury, G., Complic. Rippenfraktur; Contusion d. Niere. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 463. Juin—Juillet 1876.

Menzel, Arthur, Zur Behandl. d. Unterschenkel-frakturen. Chir. Centr.-Bl. IV. 2.

Morton, T. G., Querfraktur d. Patella; Anwendung d. Malgaigne'schen Haken. Philad. med. Times VII. 239; Jan. p. 173.

Mossé, Schädelfraktur mit Depression; Contusion d. Gehirns. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 460. Juin—Juillet 1876.

Paekard, John H., a) Complicirte Schädelfraktur mit Depression u. Einkeilung; Trepanation. — b) Complicirte Schädelfraktur mit Depression. Philad. med. Times VII. 240. p. 201. 202. Jan.

Petit, Ch. H., Alte Fraktur d. untern Radiusendes, in d. Handgelenk eindringend. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 430. Juin—Juillet 1876.

Riedinger, Ueber Beckenfrakturen. Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 446. 1876.

Schmidt, Hermann, Zur Behandlung d. mit Arterienverletzung complicirten Schussfrakturen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. V. 11 u. 12. p. 589. 1876.

Steavenson, W. E., Schiene f. Behandlung d. Querfrakturen d. Patella. Lancet I. 4; Jan.

Tenderini, Giuseppe, Intracapsularfraktur d. Femurhalses. Il Raccoglitore med. XXXIX. 35. 36. p. 505. Dic. 1876.

Waechter, Zwei Knochenbrüche, beobachtet auf v. Thaden's Abtheilung im Altonaer Stadtkrankenhaus. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 1. p. 104.

S. a. III. 3. Collins, Gibbs. VIII. 2. a. Parker. XII. 1. Bloch; 3. Desguin; 7. b. Patruban, Reeves; 8. Maas; 12. Albert. XIX. 2. Heschl.

b) Luxationen.

Brown, George, Reduktion einer partiellen Dis- Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 3,

lokation d. Astragalus nach langem Bestehen. Clin. Soc. Transact. IX. p. 71. 1876.

Callender, George W., Ueber Reduktion d. Luxationen d. Hüftgelenks. Lancet I. 10; March.

Dollinger, Julius, Die angeborene Hüftgelenkverrenkung. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 622. 1876.

Fontagnères, Vollständige Luxation d. grossen Zehe mit Austritt d. Kopfes d. ersten Metatarsalknochens durch einen Riss in d. Bedeckungen; Resektion; Heilung. L'Union 4. 5.

Galgey, Otho, Vollständ. Dislokation d. Tibiakopfes nach vorn. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 819. 1876.

Holden, Luther, Complicirte Dislokation d. Schulter; Reduktion; Nekrose d. Humeruskopfes; Heilung mit brauchbarem Arm. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 41. 1876.

Koller, Luxatio femoris traumatica. Wien. med. Presse XVIII. 10.

Küster, E., Ueber Wirbelluxation. Deutsche med. Wehnschr. III. 8. 9.

Martin, Henry A., Uncomplicirte Luxation d. Radiuskopfes nach hinten. Boston med. and surg. Journ. XCV. 24. p. 697. Dec. 1876.

Mears, J. Ewing; William Adams, Subcutane Resektion d. Femurkopfes bei veralteter Luxatio subcoracoidea. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 71.

Morris, Henry, Ueber Dislokation d. Oberschenkels. Lancet I. 9; March. — Vgl. a. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 244.

Orton, Charles, Dislokation d. Halswirbel durch einen Schlag. Lancet II. 25; Dec. 1876.

Patruban, C. v., Luxation d. Fusses nach aussen mit Fraktur d. Astragalus (Sprungbein). Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 4; 9. Nov. 1876.

Polailion, Luxation d. Proc. xiphoideus während d. Schwangerschaft. Gaz. des Hôp. 2. p. 11. — L'Union 24.

Reeves, Dislokation d. Fusses nach innen mit Fraktur d. untern Endes d. Tibia. Lancet I. 1; Jan. p. 9.

Taylor, Herbert, Dislokation d. Handgelenks. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 301. 1876.

Willett, Alfred, Ueber d. Dislokation d. Oberschenkels. Brit. med. Journ. March 3. p. 279.

S. a. XII. 1. Bloch; 7. a. Küster, Lammiman.

8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Annandale, Thomas, Caries d. Trochanter major; Abtragung mit Meissel u. Hammer. Brit. med. Journ. Febr. 17.

Bidder, Alfr., Ueber ein combinirtes Verfahren bei Behandlung beginnender Coxitis mittels d. Distractionsmethode. Arch. f. klin. Chir. XX. 7. p. 440. 1876.

Brame, Ch., Ueber Caries d. Knochen. Gaz. de Par. 53. p. 640. 1876. — Gaz. des Hôp. 8. 1877.

Brown, George, Akute Entzündung d. Kniegelenks mit Nekrose d. Tibiaschaftes b. einem 8 Mon. alten Kinde; Amputation; Heilung. Clin. Soc. Transact. IX. p. 175. 182. 1876.

Busch, F., Exper. Unters. über Ostitis u. Nekrose. Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 237. 1876.

Carter, H. Vandyke, Verkürzung d. Fusses in Folge von Knochenkrankheit; Ulcus perforans. Lancet I. 1; Jan.

Charon, Tumor albus d. Articulatio sacro-iliaca. Presse méd. XXIX. 11.

Chvostek, Fr., Fälle von Sarkom d. Wirbelsäule. Wien. med. Presse XVIII. 6. 7. 9. 12.

Couty, Malum Pottii. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 480. Juin—Juillet 1876.

Davidson, Fälle von Erkrankung d. Wirbelsäule mit Affektion d. Rückenmarks. Brit. med. Journ. March 10. p. 293.

Delroyer, Abscess in d. untern Tibiaepiphyse; Reparat. d. Knochens; Heilung. Gaz. des Hôp. 31.

Dieckhorst, Hugo Ernst Alfr., Statistisches über d. von Bändern und Sehnscheiden ausgehenden Geschwülste. Inaug.-Diss. Halle a. S. 1876. 8. 29 S.

Féré, Symmetr. senile Atrophie d. Seitenwandreine. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 485. Juin—Juillet 1876.

Fischer, Ernst, Ueber d. Ursachen d. verschiedenen Grade d. Atrophie bei d. Extensoren d. Extremitäten gegenüber d. Flexoren. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 1. p. 1.

Frantze, Fall von Osteomalacie. Norsk. Mag. 3. R. VII. 1. S. 1.

Gillette, Eitrighe Arthritis d. rechten Schulter; Resektion d. Humeruskopfes; Heilung. L'Union 32.

Heath, Christopher, Ueber Morbus „sacroiliacus“. Brit. med. Journ. Dec. 16. 1876.

Hulke, John W., Ueb. Exostosen an der 1. Rippe. Med. Times and Gaz. Febr. 24.

Langendorff, O., u. J. Mommsen, Zur Kenntnis d. Osteomalacie. Virchow's Archiv LXIX. 3. u. 4. p. 452.

Lo Dentu, Multiples Knochensarkom; sekundäre Erkrankung d. Eingeweide. L'Union 13. 20. 21.

Letzel, Georg, Ueber eine Nearthrosenbildung bei entzündlicher Epiphysenlösung d. Oberschenkelkopfes. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 632. 1876.

Maas, Herm., Ueber Wachstum u. Regeneration d. Röhrenknochen, mit bes. Berücksichtigung d. Callusbildung. Arch. f. klin. Chir. XX. 4. p. 708.

Malmsten, P. H., Entzündung d. Synchondrosis sacroiliaca. Hygiea XXXVIII. 11. Sv. läkaröfällsk. förh. S. 237. Nov. 1876.

Mayer, Ludwig, Die Therapie d. Kniegelenkentzündung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 5.

Moutard-Martin, Tumor albus d. Knies. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 497. 509. Juin—Juillet 1876.

Owen, Edmund, Abscess im Kniegelenk. Brit. med. Journ. March 3. p. 258.

Ranke, Hans, a) Ueber Lipome an d. Volarseite d. Finger. — b) Ueber d. Hydrops fibrinosus d. Gelenke. (Aus Prof. Volkmann's Klinik.) Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 379 fig. 1876.

de Riols, D., Knochenecaries, Knochenabscess u. Fisteln bei einem Scrofulösen; rasche Heilung nach Anwendung von Kalkphosphat. Gaz. des Hôp. 11.

Sayre, Lewis A., Psittis. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 2. p. 24; Jan.

Sayre, Lewis A., Ueber Malum Pottii am Halse u. dessen Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 4. p. 71. Jan.

Sayre, Lewis A., Fälle von chron. Entzündung d. Kniegelenks. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 6. p. 119. Febr.

Senator, H., Die Balneotherapie d. chron. rheumat. Gelenkentzündung. Jahrb. f. Balneol. V. 1. p. 69. 1876.

Strejcek, J., Fälle von Kniegelenkmäusen; direkte Excision; Heilung. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 53. 1876.

Uhde, Casuistische Mittheilungen, a) Traumat. Biegung d. Ulna. — b) Exarticulatio femoris wegen Trauma. — c) Gegliederte Exostose d. Oberschenkels. — d) Partieller ringförmiger Mangel d. Muskeln d. Oberarms. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 635 fig. 1876.

S. a. III. 3. Aebv, Albrecht, Collins, Gibbs, Kassowitz, Macewen, Rauber. V. 2. Duffey. VIII. 2. d. Eulenburg; 5. Cartier, Couty. X. Wahl. XII. 1. Bloch; 2. Knochengeschwülste; 3. Chiene, Duplay, Morton, Pick, Terrier, Verneuil; 7. a. Küster; 7. b. Holden; 12. Albert.

9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Barker, F. C., Entfernung eines 2177 Grains schweren Blasensteins mittels d. Seitensteinschnitts; Tod am 25. T. an Pyämie. Lancet II. 25; Dec. p. 855. 1876.

Blyckaerts, Gangrän d. Scrotum nach Filzläusen. Presse méd. XXXIX. 6.

Bocchini, Angelo, Ueber Corradi's Harnröhrendilatator. Il Raccoglitore med. XL. 1. p. 6. Genn.

Bouloumié, P., Spontanes Zerbrechen eines Blasensteins. L'Union 18.

Brinton, John H., Ueber Hypertrophie d. Prostata. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 5. p. 101. Febr.

Browne, J. W., Harnretention durch organ. Harnröhrenstriktur bedingt; Punktion d. Blase oberhalb d. Pubes u. durch d. Rectum. Dubl. Journ. LXIII. p. 191. [3. S. Nr. 62.] Febr.

Busch, W., Ueber d. Mechanismus, welcher am häufigsten bei alten Leuten die Urinentleerung behindert. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 461. 1876.

Charon, Extraktion von Blasensteinen bei einem Kinde aus d. Regio hypogastrica. Journ. de Brux. LXIII. p. 373. Nov. 1876. — Presse méd. XXIX. 13. 1877.

Chauvel, Urostearth-Steine. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 791.

Corradi, Giuseppe, Ueber Behndl. d. Harnröhrenverengungen. Lo Sperimentale XXXIX. p. 39. [XXXI. 1.] Genn.

Cras, Ch., Ueber Verletzungen d. Harnröhre. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 10. p. 804. 822. 852. 1876.

Croly, Harnröhrenstriktur mit Vergrößerung d. Prostata u. Cystitis. Dubl. Journ. LXIII. p. 106. [3. S. Nr. 61.] Jan.

Dawson, W. W., Concentrische Hypertrophie d. Blase. The Clinic XII. 5; Febr.

Devers, Henri, Ueber d. Sectio hypogastrica. Bull. de Théor. XCI p. 12. Janv. 15.

Dittel, Zur Behndl. d. Hypertrophie d. Vorstehdrüse. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 3.

v. Dumreicher, Zur Behandlung d. Hydrocele. Wien. med. Presse XVIII. 10. p. 305.

Dunér, G., Blasensche bei akuter Cystitis. Hygiea XXXVIII. 9. S. 497. Sept. 1876.

Englisch, Joseph, Zur Entwicklung d. Blasenbrüche. Wien. med. Jahrb. 1. p. 97.

Giacomo, Sereno, Ueber Injektionen mit Arg. nitr. bei Entzündung d. Harnblase. (L'Indipendente.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 136. [XXXI. 2.]

Goodman, Godfrey, Elephantiasis d. Scrotum; erfolgreiche Operation. Lancet II. 26; Dec. 1876.

Gosselin, Hoden-Nebenhodenentzündung nach Katheterismus. Gaz. des Hôp. 12.

Grimm, Al., Fälle von Cystotomie bei Blasenstein. Prag. med. Wehnschr. II. 9.

Grünfeld, J., Ausserordentl. grosser Harnröhrenpolyp, diagnostiziert u. operirt mit Hülfe d. Endoskops. Wien. med. Presse XVIII. 4. 5.

Harrison, Reginald, Lithotritie; Injektionen mit Salpetersäure. Brit. med. Journ. Jan. 6.

Henderson, Edward, Fälle von Stein. Edinb. med. Journ. XXII. p. 679. [Nr. 260.] Febr.

Hobon, Prostatitis phlegmonosa; Unmöglichkeit d. Katheterisirens; Punktion im Hypogastrium; Heilung. Gaz. des Hôp. 11.

Hurd, E. P., Phimose; Incoordination d. Bewegungen mit Verlust d. Gleichgewichtshaltung; Circumcision; Heilung. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 3. p. 68. Jan.

Jacobson, Alexander, Zur Histologie d. akuten traumat. Orchitis. Petersb. med. Wehnschr. 3.

Johnson, George, Günstige Wirkung einer ausschliesslichen Milchdiät bei einigen Formen d. Blasenentzündung. *Lancet* II. 25; Dec. 1876.

LeFort, L., Exstrophie d. Blase; Operation; Heilung. *Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S.* II. 10. p. 874. 1876. — *Bull. de Théor. XCLII.* p. 145. Févr. 28.

LeFort, L., Ueber Behandlung d. Harnröhrenverengung. *Bull. de l'Acad. 2. S. V.* 45. p. 1076. Nov. 7. 1876.

Levertin u. Kjerner, Krebs d. Harnblase. *Hygiea XXXVIII.* 10. Sv. läkaresällsk. förh. S. 231. Oct. 1876.

Macdougall, Ueber Zerreiſsung d. Harnblase u. deren chirurg. Behandlung. *Edinb. med. Journ. XXII.* p. 588. [Nr. 259.] Jan.

Mac Gregor, J. R., Aussergewöhnlicher Fall von Harnsteinen. *Amer. Journ. N. S. CXLV.* p. 120. Jan.

Macleod, Geo H. B., Ueber Behandlung d. Varicocele. *Lancet* I. 9; March p. 332.

Macnamara, Orchitis, behandelt mit Punktion d. Testikels. *Lancet* I. 2; Jan. p. 50.

Moffat, Robert, a) Vesico-Intestinalfistel. — b) Atonie d. Blase. — c) Harnröhrenstrikturen. *Glasgow med. Journ. IX.* 1. p. 60. 61. Jan.

Mooij, C. de, Fischbeinsonde zur Behandlung d. Harnröhrenstrikturen u. liegen bleibender Katheter. *Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl. Indië. N. S. VII.* 2. p. 99. 1876.

Morris, A. B., Entfernung zweier (2692 u. 428 Grains schweren) Blasensteine mittels Lithotomie; Heilung. *Lancet* II. 25; Dec. p. 855. 1876.

Pellizzari, Celso, Ueber Behandlung d. Harnröhrenverengungen. *Lo Sperimentale XXXIX.* p. 140. [XXXI. 2.]

Rochard, Ueber Zerreiſsung d. Urethra. *Gaz. des Hôp.* 146. p. 1165. 1876.

Santesson, Fibromyome in d. Blase mit Polyurie. *Hygiea XXXVIII.* 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 253. Dec. 1876.

Sayre, Lewis A., Angeborene Phimose; Paralyse u. Incoördination d. Bewegungen; Circumcision; Heilung. *Philad. med. and surg. Reporter XXXVI.* 2. p. 23. Jan.

Schüller, M., Ueber d. Lokalbehandl. d. chron. Blasenkatarrhs. *Deutsche med. Wehnschr. III.* 2—9.

Smith, Henry, Verschwärung d. Penis u. Scrotum; sekundärer Abscess im vordern Mediastinum mit Durchbruch durch d. Sternum; Heilung. *Lancet* I. 6; Febr. p. 195.

Southam, F. A., Cystinstein, diagnosticirt vor d. Operation. *Brit. med. Journ. Dec.* 23. 1876.

Studsgaard, C., Periorchitis chron.; Sarkom d. Hodens. *Hosp.-Tidende 2. R. III.* 49.

Szarvasy, Maximilian, Fälle von Blasenstein. *Wien. med. Presse XVIII.* 5.

Tachard, E., Cystenentartung d. Hodens u. deren Erkennung im Leben. *Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII.* p. 554. Nov.—Déc. 1876.

Thompson, Henry, a) Fälle von Lithotomie. — b) *Holt's* Operation bei Harnröhrenstriktur. *Med. Times and Gaz. Jan.* 20. p. 64. 65.

Thompson, Henry, Ueber d. Anwend. d. Katheters bei habitueller Harnretention bei Prostata-Hypertrophie. *Lancet* I. 1; Jan. — *Wien. med. Wehnschr. XXVII.* 2. — *Gaz. de Par.* 10.

Trendelenburg, F., a) Heilung d. Hydrocele durch Schnitt u. Drainage. — b) Zum hohen Steinschnitt. *Berl. klin. Wehnschr. XIV.* 2.

Will, J. C. Ogilvie, Varicocele mittels *Ricord's* Operation behandelt. *Lancet* I. 8; Febr.

Willett, Alfred, Bauchschnitt bei Zerreiſsung d. Harnblase. *St. Bartholom. Hosp. Rep. XII.* p. 209. 1876.

S. a. VIII. 3. a. Drapes. IX. Bini, Mayhofer, Reliquet, Winckel. X. Dohrn, Wahl. XII. 3.

Nepveu; 4. Fleury, Vander Sluijs; 7. a. Heath, Manoury; 12. Thompson.

10) *Orthopädie. Künstliche Glieder.*

Ahronheim, Alb., Zur Pathologie u. Therapie d. Pott'schen Kyphose (*Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.*). Leipzig. (Berlin. Peiser's Sort.) S. 28 S. 60 Pf.

Fisher, F. R., Ueber Behandl. d. Genu valgum. *Lancet* I. 3; Jan.

Lee, Benjamin, Ueber d. Urs. d. Rotation bei seitl. Krümmung d. Wirbelsäule. *Philad. med. Times VII.* 235; Nov. 1876.

Ogston, Alexander, Ueber operative Behandl. d. Genu valgum. *Edinb. med. Journ. XXII.* p. 782. [Nr. 261.] March.

S. a. III. 3. Guérin. VIII. 2. c. Bertrand. XII. 8. Couty, Sayre.

11) *Fremde Körper.*

Beck, Fremder Körper in d. Lunge. *Gesundheit* II. 10.

Bordley, James, Abgang eines verschluckten Gummirohrs durch d. Darm nach 10 T., bei einem Kinde. *Amer. Journ. N. S. CXLV.* p. 277. Jan.

Burow, Extraktion einer hinabgeglittenen Kanüle aus d. Trachea. *Berl. klin. Wehnschr. XIV.* 8.

Denton, Edward R., Shawlnadel, durch d. Rectum abgegangen. *Brit. med. Journ. March 17.* p. 325.

De Saint-Germain, Fremder Körper in d. Luftwegen. *Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II.* 6. p. 342. 1876.

Doran, Alban, Ueber Einbettung fremder Körper in Gewebe ohne entzündl. Erscheinungen. *St. Bartholom. Hosp. Rep. XII.* p. 113. 1876.

Doutrelepont, Zwanzig Monate langes Verweilen einer Messerklinge in d. Achselhöhle. *Berl. klin. Wehnschr. XIV.* 5. p. 67.

Heiberg, E. T., Tod durch eine (wahrscheinlich verschluckte) Nähnaedel herbeigeführt. *Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII.* 5.

Langenbeck, Max, Fall von Verschlucken u. Steckenbleiben nekrotisierter Nasenknochen in Oesophagus. *Memorabilien XXII.* 1. p. 1.

Marten, Fremdkörper im Larynx. *Berl. klin. Wehnschr. XIV.* 9.

Maunder, Fremder Körper im linken Bronchus; Tracheotomie; Heilung. *Lancet* II. 25; Dec. p. 854. 1876.

S. a. XII. 8. *Gelenkkörper*; 12. Albert.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Adams, W., Ueber subcut. Resektion d. Schenkelhalses. *Lancet* I. 6; Febr. p. 218.

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie (Ausgedehnte Anwend. d. Naht b. Operationen unter d. *Lister'schen* Wundbehandlung. — Amputation d. Zunge wegen eines f. Carcinom gehaltenen Tuberkelknötens. — Angeb. Defekt d. Tibia; Implantation d. Fibula in d. Fossa intercondyloidea femoris. — Keilexcision aus d. Tibia u. Osteoklase d. Fibula wegen winklig geheilter Unterschenkelfraktur. — Arthrotomie wegen Gelenkmäusen; gleichzeitig. Resektion eines Knochenauswuchses im Gelenk. — Resektion d. *Chopard'schen* Gelenks wegen Caries; Recidiv; Amputation d. Unterschenkels.) *Wien. med. Presse XVIII.* 1. 2. 4. 6. 7. 10.

Amputation s. XII. 12., sowie VIII. 2. a. *Pitres*. XII. 8. *Brown*.

Andrews, Edmund, Ueber d. Sterblichkeit nach chirurg. Operationen in d. obern Seestaten von Nordamerika. *Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV.* 1. 2. p. 23. 121. Jan., Febr.

- Annandale, Thomas, Operationen mit d. Thermokauterium (Excision der ganzen Zunge; Scirrhus der Brust; Epitheliom). *Lancet* I. 4; Jan. p. 127.
- Annandale, Thomas, Ueber Excision des Gelenks zwischen d. Os calcis u. d. Astragalus. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 584. [Nr. 259.] Jan.
- Annandale, Thomas, Ueber *Esmarch's* Operation d. Kieferklemme. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 779. [Nr. 261.] March.
- Bardenheuer, B., Indikationen zur Anwend. des scharfen Löffels. (Jahresber. über d. chir. Thätigkeit im Kölner städt. Bürger-Hospitale.) Köln. Rommerskirchen. 8. 71 S. 9 Mk.
- Barwell, R., Eigenthüml. Beschaffenh. d. Gliedes nach Resektion d. Kniegelenks. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 173. 1876.
- Beach, H. H. A., Ueber Excision d. Ellenbogens. *Boston med. and surg. Journ.* XCVI. 1. p. 1. Jan.
- Billroth, Th., Ueber Splenotomie. *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 5.
- Brinton, John H., Amputation im Kniegelenk. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 4. p. 79. Jan.
- Cameron, Hector C., Fälle von Tracheotomie. *Brit. med. Journ.* Jan. 20.
- Championnière, Just Lucas, Ueber d. durch d. Lokalisation d. Gehirnfunktionen gewonnenen Indikationen f. d. Trepanation. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 2. p. 30. Janv. 9.
- Chassagny, Ueber Compression u. Immobilisation mittels Luft- u. Wasserkissen ähnlicher Vorrichtungen u. über hermetischen Verschluss b. Wundverband. *Gaz. hebd.* 2. S. XIV. 7. 10.
- Cronin, J. D., Ueber Erzeugung von Blutleere bei Operationen. *Brit. med. Journ.* Dec. 30. p. 856. 1876.
- Cubitt, Amputation von Zehen nach der antisept. Methode. *Brit. med. Journ.* Dec. 16. p. 790. 1876.
- D'Ambrosio, Aniello, Ueber totale Rhinoplastik. (*Movim. med.-chir. Genn.*, Febr.) *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 241. [XXXI. 3.] Marzo.
- Dittel, Osteoplast. Amputation d. Oberschenkels. *Wien. med. Presse* XVIII. 10. p. 304.
- Drainage s. a. VIII. 7. *Taylor.* XII. 9. *Trendelenburg;* 12. *Pozzi.* XIII. *Wecker.*
- Elastische Ligatur s. XII. 2. *Delens.*
- Gay, Norman, Ueber Amputationen u. Resektionen. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 22. p. 437. Nov. 1876.
- v. Heine, Ueber eine wegen Fibrosarkom beider Oberkiefer u. d. Unterkiefers operirte Kranke. *Prag. med. Wehnschr.* II. 7. p. 140.
- v. Heine, Fälle von Exartikulation im Schultergelenk. *Prag. med. Wehnschr.* II. 8. p. 162.
- Hill, Berkeley, Amputation im Hüftgelenk. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 30. 1876.
- Holmes, T., Excision im Fussgelenk. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 122. 1876.
- Holmes, T., Ueber Amputationen. *Med. Times and Gaz.* Jan. 6. 13.
- Hulke, J. W., Ueber d. Nachbehandl. nach Excision d. Hüftgelenks. *Brit. med. Journ.* March 10. p. 311.
- Iliffe, Walter, Fälle von Excision d. Kniegelenks. *Lancet* I. 9; March. p. 347.
- Johnson, H. A., Ueber Thyreotomie. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 1. p. 1. Jan.
- Jousset, Ueber Amputatio medio-tarsalis. *Bull. de Thé.* XCI. p. 394. Nov. 15. 1876.
- Iversen, Axel, Ueber Excision d. luxirten Talus. *Nord. med. ark.* VIII. 3. Nr. 15. 1876.
- Kappeler, O., Zwei Oesophagotomien. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 5 u. 6. p. 379.
- Langenbuch, Carl, Ueber Herstellung von Blutleere f. d. Operationen an Lippen u. Wangen. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 14.
- Laryngotomie s. VII. *Clover.*
- Lucae, August, Tonsillotom. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 11.
- Lüning, August, Ueber d. Blutung b. d. Exartikulation d. Oberschenkels u. deren Vermeidung. *Zürich. Fr. Schulthess.* 8. 123 S. 3 Mk. 20 Pf.
- Lupò, Pietro, Verfahren zur Desarticulatio tarso-metatarsae. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 42. [XXXI. 3.] Marzo.
- Maas, H., Extirpation des Kehlkopfs, Heilung. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 3. p. 535. 1876.
- Marcuse, J., a) Mannkopfgrosses Enchondrom d. rechten aufsteigenden Sitz- u. absteigenden Schambeinastes bei einem 16jähr. Mädchen; Operation; Heilung. — b) Oberflächliches Hautcarcinom d. vordern Seite d. rechten Oberschenkels b. einem 23jähr. Mädchen, in ulcerirten Verbrennungsnarben entstanden; Amputation d. Oberschenkels; Heilung. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 5 u. 6. p. 646 fig.
- Mason, Erskine, Amputation im Hüftgelenk. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 280. Jan.
- Maunder, C. F., Ueber subcutane Osteotomie. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 156. 1876.
- Menzel, Arthur, Ueber Entspannungsnahte. *Gazz. Lomb.* 7. S. IV. 4. — *Chir. Centr.-Bl.* IV. 10.
- Moffat, Robert, Fälle von Amputationen u. Resektionen. *Glasgow med. Journ.* IX. 1. p. 65. Jan.
- Neurochirurgie s. XII. 1. *Nervenkrankheiten.*
- Newman, Neue Methode f. die Amputation im Hüftgelenk. *Glasgow med. Journ.* VIII. 4. p. 449. Oct. 1876.
- v. Nussbaum, Ueber d. Shock nach grossen Verletzungen u. Operationen, nebst Mittheilungen über Laparotomie. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 11.
- Ollier, Ueber Excision d. Bindeknorpel (cartilages de conjugaison) zur Hemmung d. Knochenwachsthums u. zur Heilung gewisser Difformitäten d. Skeletts. *Revue mens. de méd. et de chir.* I. 2. 3. p. 86. 167. Févr., Mars.
- Paquet, Felix, Ueber d. Verband d. Amputationswunden. *Gaz. des Hôp.* 20.
- Paracentese des Perikardium s. VIII. 4. *Hunt, Roberts.*
- Porter, J. H., Ueber d. Nachbehandl. nach Excision d. Hüftgelenks. *Brit. med. Journ.* Febr. 24.
- Pozzi, S., Amputation d. Unterschenkels im obern Drittel; Drainage; Verband mit Carbolwatte; Vernarbung per primam intentionem. *Gaz. des Hôp.* 16.
- Resektion an Nerven s. XII. 12., sowie VIII. 2. d. *Terrillon, Weinlechner.*
- Riedinger, Ueber die künstl. Anämie bei Operationen, bes. über d. Stillung der Blutung nach Lösung d. elast. Schlauches. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 5 u. 6. p. 460.
- Rosnow, N., Schulterresektion mit gutem Erfolg. *Petersb. med. Wehnschr.* 5. p. 41.
- Sawadski, Amputation nach *Gritti.* *Petersb. med. Wehnschr.* 3. p. 21.
- Sayre, Lewis A., Excision d. Hüftgelenks. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 2. p. 24. Jan.
- Sonnenburg, Ausschneidung d. N. alveolaris inferior vom Kieferwinkel aus bei herabhängendem Kopfe. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VIII. 1. p. 93.
- Thompson, Henry, a) Fälle von Resektion (Hüftgelenk; Knie; Ellenbogen; Oberkiefer). — b) Excision d. Zunge. — c) Abtragung d. männl. Genitalien. — d) Trepanation. *Med. Times and Gaz.* Dec. 16. p. 676. 1876. — Jan. 20. p. 64. 65. 1877.
- Thorakocentese s. VIII. 5. *Girgensohn, Purjesz, Scottini, Walter, Zeroni;* 8. *Girgensohn.*
- Tracheotomie s. XII. 11. *Maunder;* 12. *Cameron.*
- Trepanation s. VIII. 2. a. *Parker, Thomas;* 2. b. *Proust.* XII. 7. a. *Packard;* 8. *Deroyer;* 12. *Championnière, Thompson.*
- Treves, William Knight, Ueber Excision des Kniegelenks. *Brit. med. Journ.* Febr. 3.

Vogt, Paul, Die Nervendehnung als Operation in d. chirurg. Praxis. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 80 S. mit 10 Holzschn. u. 1 Tafel. 2 Mk. 40 Pf.

Voss, Ueber Abtragung d. Tonsillen u. d. Uvula. Norsk Mag. 3. R. VIII. 2. S. 77.

Weinlechner, Zur Statistik d. Nervenresektionen. Wien. med. Presse XVIII. 4. p. 116.

West, Primäre Amputation im Schultergelenk. Lancet I. 7; Febr. p. 233.

Wolf, Jul., Fall von Ellenbogengelenk-Resektion nebst Bemerk. über d. Frage von d. Endresultaten der Gelenkresektionen. Arch. f. klin. Chir. XX. 4. p. 771.

S. a. V. 2 u. VII. *Anästhetika*. V. 3. *Galvanokautistik*. XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Esmarch's Verfahren zur Blutleere*. XIV. 1. *Voltolini, Zaufal*. XIX. 2. *Walsham*; 3. *Aspiration, Massage, Transfusion*.

Vgl. a. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust, Fisteloperationen, Perindorrhaphie, Operationen bei Verschluss der Vagina, Vorfall der Gebärmutter, Polypen, Ovariotomie*. X. *Gastrotomie, Kaiserschnitt*. XII. 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*.

XIII. Augenheilkunde.

Adler, Hans, 3. Bericht über d. Behandlung der Augenkranken (vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1875) im k. k. Krankenhause Wieden u. im St. Josef-Kinderspitale (Ber. d. k. k. Krankenhauses Wieden 1875). Wien 1876. Czermak. 8. 38 S. 1 Mk.

Badal, Refraktionsophthalmoskop. Ann. d'Oculist. LXXVI. [11. S. VI.] 5 et 6. p. 242. Nov. et Déc. 1876.

Badal, Typische Retinitis pigmentosa. Gaz. des Hôp. 142. 1876.

Badal, Retino-Chorioideitis in Folge eines seit 4 Mon. auf d. obern Conjunctiva palpebralis sitzenden fremden Körpers. Gaz. de Par. 4. p. 48.

Badal, Ueber Farbensehen als Fehlerquelle bei ophthalmoskopischer Messung der Refraktion. Gaz. de Par. 7.

Bader, C., Ueber Sklerotomie u. Iridektomie. Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 430. May 1876.

Bäuerlein, A., Zur Accommodation d. menschl. Auges. Würzburg 1876. Stahel. 8. 55 S. 2 Mk.

Bailey, Wm. A., Sektionsbefunde an kranken Augen. Ophthalm. Rep. VIII. 3. p. 521. May 1876.

Barkan, A., Fall von Filaria in d. vordern Augenkammer. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 381. 1876.

Baumeister, E., Modifikation d. Optometer-Angenspiegels. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 131. April.

Bergh, Fall von Myosis spinalis. Hygiea XXXVIII. 11. Sv. läkareällsk. förh. S. 245. Nov. 1876.

Bindehaut-Entzündung in Konstanz. Bad. ärztl. Mitth. XXXI. 5.

Böckmann, Eduard, Fall von akuter Myopie. Norsk Mag. 3. R. VII. 3. S. 189.

Bowen, William Shaw, Keratokonus; Operation nach *Bouman's* Methode. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 5. p. 131. Febr.

Brunhuber, A., Einseitige totale Irideremie bei Hydrophthalmus congenitus. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 104. März.

Bull, Charles S., Ueber einige seltenere syphilit. Neurosen d. Auges. Amer. Journ. N. S. CLXV. p. 62. Jan.

Buller, F., Operation wegen Xerophthalmie. Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 421. May 1876.

Burchardt, Max, Ueber objektive Bestimmung d. Sehweite in Centimetern u. Dioptrien. Deutsche med. Wehnschr. III. 13.

Burnett, Swan M., Ueber Anwend. d. metr. Systems b. Numerirung d. Brillen. Philad. med. Times VII. 242; March.

Camerer, W., Versuche mit einem Farbenblinden am Spektralapparat. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 51. Febr.

Carter, R. Brudenell, Methode zur Ausführung d. Iridektomie. Clin. Soc. Transact. IX. p. 1. 1876.

Chamoïn, E., De la valeur de la cautérisation modificatrice appliquée au traitement de la fistule lacrymale. Paris 1876. A. Delahaye. 8. 2 Fr. Vgl. Gaz. des Hôp. 148. 1876.

Chodin, A., Ueber die Abhängigkeit der Farbenempfindungen von der Lichtstärke. (Samml. physiolog. Abh., hrsg. von W. Freyer. 1. Reihe. 7. Heft.) Jena. Duft. 8. 66 S. 1 Mk. 80 Pf.

Colsman, Ueb. Neuritis migrans nach Enucleation d. Augapfels. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 11.

Cuignet, Epidemie von Conjunctivitis granulosa. Gaz. des Hôp. 26.

Culbertson, H., Ueber Diagnose d. Augenmuskellähmung. Amer. Journ. N. S. CLXV. p. 100. Jan.

Donders, F. C., Ueber eine genet. Erklärung der Augenbewegungen. Ann. d'Oculist. LXXVI. [11. S. VI.] 5 et 6. p. 213. Nov. et Déc. 1876.

Dreher, Eugen, Zur Theorie des Sehens. Arch. f. Anat., Physiolog. u. wiss. Med. 1876. 5. p. 630.

Emmert, Emil, Ueber Refraktions- u. Accommodations-Verhältnisse des menschl. Auges nach eigenen Unters. Bern 1876. Haller. Fol. VII u. 68 S. mit 15 Tab. 25 Mk. (Jahrb. CLXXIII. p. 212.)

Emmert, Emil, Ueber funktionelle Störungen d. menschl. Auges im Allgem., sowie speciell nach Schuluntersuchungen in den Cant. Bern, Solothurn u. Neuenburg, nebst Angabe der Hilfsmittel dagegen. Bern 1876. Haller. 8. VI u. 84 S. mit Taf. 1 Mk. 60 Pf. (Jahrb. CLXXIII. p. 213.)

Emmert, Emil, Ophthalmologische Mittheilungen. a) Ulcerrirtes Leucoma corneae congenitum. — b) Angebornes Fehlen aller 4 Thränenpunkte u. Thränenröhrchen. — c) Angeborne beiderseitige Thränenfisteln. — d) Veränderte Sehschärfe bei Druck aufs Auge. — e) Recidivirende Amanosis transitoria. — f) Embolie oder Hämorrhagie der Art. centr. retinae. — g) Spontane akute Cyclitis auf dem linken, einige Wochen später auf dem rechten Auge. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 397 fig. 1876.

Exner, Sigmund, Ueber den Sehporpur. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 8.

Feuer, N., Untersuchungen über die Ursache der Keratitis nach Trigemini durchschneidung. [Sitzb. d. k. Ak. d. Wiss.] Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 36 S. mit 1 Taf. 70 Pf.

Fitzgerald, C. E., Ueberzählige Thränenpunkte. Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 427.

Förster, Beziehungen d. Allgemeinleiden u. Organerkrankungen zu Veränderungen u. Krankheiten d. Sehorgans. (Gräfe u. Sämisch, Handb. d. Augenheilk. 7. Bd.) Leipzig. Engelmann. 8. VIII u. 176 S. mit Taf. u. eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Friedreich, Ueber statische Ataxie u. ataktischen Nystagmus. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 235.

Frothingham, G. E., Pulsirende Geschwulst in d. Orbita mit d. Anscheine eines wahren Aneurysma; Ligatur d. Carotis communis; Abtragung der Geschwulst; Heilung. Amer. Journ. N. S. CLXV. p. 97. Jan.

Fuchs, Ernst, Zur Farbe d. Netzhaut. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 10.

Galezowski, Ueber Amblyopie bei Hysterie. Gaz. des Hôp. 10. 15.

Goodart, James F., u. Charles Higgs, Kopfschmerz u. Neuritis optici mit fast vollständ. Amaurose; Heilung mit theilweiser Wiederherstellung des Sehvermögens. Clin. Soc. Transact. IX. p. 127. 1876.

- Grüning, Emil, Varix aneurysmaticus innerhalb der Schädelhöhle mit Prominenz beider Bulbi u. totaler Blindheit; Unterbindung d. Carotis comm. sin.; Heilung. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 280. 1876.
- Haltenhoff, G., La Strychnine dans la thérapeutique oculaire. Genève 1876. Basel. Georg. 8. 24 S. 80 Pf.
- Hannover, Adolphe, La réfine de l'homme et des vertébrés. Paris 1876. J. B. Baillière et fils. 4. 211 pp. avec 6 planches gravées. 20 Mk.
- Happe, Ludwig, Das dioptr. System des Auges, in elementarer Darstellung f. Mediciner u. s. w. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 4. VIII u. 39 S. mit 4 lithograph. Taf. 3 Mk.
- v. Hasner, Ueber einige Ursachen des Schielens. Prag. med. Wehnschr. II. 1.
- v. Hasner, Ueber d. Grenzen d. Accommodation. Prag. med. Wehnschr. II. 8.
- Heimann, A., Zur Kenntniss der vasomotor. u. sekretorischen Neurosen d. Auges. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 303. 1876.
- Helffreich, Ophthalmoskop. Untersuchungen über d. Purpur d. Retina. Med. Centr.-Bl. XV. 7.
- Henderson, Edward, Fälle von Augenkrankheiten. Edinb. med. Journ. XXII. p. 683. [Nr. 259.] Febr.
- Hewetson, H. Bendelack, Ueber Incision der Cornea bei akuter suppurativer Entzündung. Lancet I. 4; Jan. p. 147.
- Higgins, Charles, Ophthalmolog. Vorlesungen (Refraktionsanomalien; Astigmatismus; Accommodationskrankheiten; muskulare Asthenopie; Strabismus). Med. Times and Gaz. Dec. 16. 23. 1876. Jan. 27., Febr. 10. 1877.
- Hirschberg, J., Beiträge zur praktischen Augenheilkunde. 2. Heft. Leipzig. Veit u. Co. 8. IV u. 65 S. 1 Mk. 40 Pf. (Jahrb. CLXXXIII. p. 301.)
- Hirschberg, J., a) Zur Theorie des Sehens. — b) Ueber Cysticercus cellulosus im Augengrunde. — c) Zur path. Topographie des Auges. Arch. f. Ophthalm. XXII. 4. p. 118 fg. 1876.
- Hirschberg, J., Fall von Schrotschuss in beide Augen. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 365. 1876.
- Hirschberg, J., a) Dioptrik d. Kugelflächen u. des Auges. — b) Optische Notizen. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. p. 587. 622. 1876.
- Hirschberg, J., Ueber Chorioiditis tuberculosa. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 7.
- Hirschberg, Ueber Refraktionsmessung. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 11. p. 151.
- Hjort, Johan, Ueber das Verhalten d. Processus ciliares bei der Accommodation. Nord. med. ark. VIII. 3. Nr. 17. 1876.
- Hock, J., Fälle von Lipoma subconjunctivale. Prag. med. Wehnschr. II. 10.
- Holmes, E. L., Ueber die Stellung der Augäpfel bei geschlossenen Lidern. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 374. 1876.
- Hotz, F. C., Fall von Strabismus doorsum vergens in Folge von congen. Paralyse des Rectus superior, geheilt durch Vorlagerung des Rect. superior. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 379. 1876.
- Hulke, J. W., Schriften über die Accommodation (Historisches). Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 560. May 1876.
- Hutchinson, Jonathan, a) Ueber die Prognose bei Amaurose durch Tabakmissbrauch. — b) Fälle von Augenkrankheiten. Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 456. 488. May 1876.
- Jackson, J. Hughlings, Doppelseitige Neuritis optici ohne Hirngeschwulst. Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 445. May 1876.
- Jaeger, Eduard v., Ueber parenchymatöse Netzhaut- u. Cerebral-Röthung (Netzhaut- u. Gehirn-Purpur). Wien. med. Presse XVIII. 13.
- Javal, Ueber Brillen von gefärbtem Glase. Gaz. de Par. 7. p. 85.
- Infirmiry, Massachusetts charitable Eye and Ear, fifty-first annual report, for the year 1876. Boston 1876. Printed by Mudge and Son. 8. 29 pp.
- Klein, S., Zur Lehre vom Glaucom, insbes. zur Kenntniss d. Entstehungsweise d. Druckexcavationen. Arch. f. Ophthalm. XXII. 4. p. 157. 1876.
- Klein, S., Fälle von doppelseitiger Irideremie. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 21. Jan.
- Klein, S., Ueber d. Einfluss d. Sympathicus auf die Circulation am Augengrunde. Wien. med. Presse XVIII. 4. p. 116.
- Knapp, H., a) Grosses Orbitalsarkom; Entfernung mit Erhaltung des Augapfels; Tod durch akute Nephritis. — b) Anthrax auf der Innenfläche des untern Augenlides. — c) Ablösung der Retina in Folge des Gebrauchs von Brantwein zu therapeut. Zwecken. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 310. 371. 383. 1876.
- Königstein, Ueber den Sehpurpur. Wien. med. Presse XVIII. 12. p. 398.
- Kühne, W., Die Photochemie der Netzhaut. Heidelberg. C. Winter. 8. 14 S. 60 Pf.
- Kühne, Optographische Versuche über den Sehpurpur. Med. Centr.-Bl. XV. 3. 4. 11.
- Landesberg, Ueber Anwendung d. Zerstäubungsapparate bei Augenkrankheiten. Philad. med. Times VII. 235; Nov. 1876.
- Landesberg, M., a) Amaurose in Folge von Blutverlusten. — b) Anophthalmus congenitus. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 95. 141. März. April.
- Landesberg, Max, Zur Kenntniss der Keratitis bullosa. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 333. 1876.
- Lawson, George, a) Abtragung eines grossen melanot. Sarkom des Auges u. der Orbita mittels Excision u. Anwend. von Chlorzinkpaste; Erhaltung des Augenslids; Heilung. — b) Hydatidengeschwulst in der Orbita; Vortreibung des Augapfels; Stauungspapille; Abtragung der Geschwulst mit Erhaltung des Auges; Heilung. Clin. Soc. Transact. IX. p. 31. 134. 1876.
- Levis, R. J., Ueber Kataraktextraktion. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 3. p. 57. Jan.
- Lindner, Samuel, Anlegung einer Haarfistel im Thränensacke gegen Entzündungswiederholungen in demselben. Pester med.-chir. Presse XIII. 5.
- M'Intire, Charles, Ueber relativen Strabismus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 1; p. 4. Jan.
- Merkel, Fr., Ueber die menschl. Retina. Arch. f. Ophthalm. XXII. 4. p. 1. 1876.
- Meyhöfer, H., Verletzungen des Auges. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 66. Febr.
- Meyhöfer, H., Sympath. Entzündung, hervorgehoben durch einen nach Blennorrhöe phthisisch gewordenen Bulbus. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 102. März.
- Nagel, Albrecht, Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie. 5. Jahrg. [1874.] Tübingen 1876. H. Lanpp. gr. 8. IV u. 602 S. (Jahrb. CLXXXIII. p. 301.)
- Nagy, Emerich, Ueber die verschied. Bestimmungsmethoden der latenten Hypermetropie. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 10. 11. 12.
- Nettleship, Edward, a) Neuritis optici nach Ophthalmia neonatorum. — b) Destruktive plast. Iridocyclitis mit Affektion des Glaskörpers, der Retina u. Chorioidea. — c) Variationen der Blutgefäße der Netzhaut. Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 507. 509. 512. May 1876.
- Nettleship, Edward, Ueber einige seltene Formen von Keratitis u. Cyklitis. Med. Times and Gaz. Jan. 13. 20. 27.

- Neumann, Isid., Ueber primäre lupöse Erkrankung des Auges. Wien. med. Presse XVIII. 2. 3.
- Page, Herbert W., Ueber die Häufigkeit der Farbenblindheit. *Lancet* I. 2; Jan.
- Pflüger, Untersuchung der Augen der Luzerner Schuljugend. *Arch. f. Ophthalm.* XXII. 4. p. 63. 1876.
- Pooley, Thomas R., a) Keratitis vesiculosa mit sekund. Glaukom. — b) Entzündung der Tenon'schen Kapsel nach einer Schieloperation; Perforation d. Sklera; Netzhautablösung; Heilung. (Deutsch von *Ed. H. Fridenberg.*) *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* V. 2. p. 367. 375. 1876.
- Power, Henry, Fälle von Katarakt. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 183. 1876.
- Pufahl, Casuistische Mittheilungen aus *Hirschberg's* Augenklinik. a) Epicanthus u. Blickfeldmessung. — b) Iridotomie. — c) Pustula maligna. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* V. 2. p. 384. 1876.
- Rachlmann, E., Ueber die Netzhautablösung u. die Ursache ihrer Entstehung. *Arch. f. Ophthalm.* XXII. 4. p. 233. 1876.
- Rachlmann, D., Uebergewisse, atypische, parenchymat. Erkrankungen d. Hornhaut, welche begrenzte Trübungen in Strich- u. Streifenform hervorbringen. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XV. p. 1. Jan.
- Reich, M., Wirkung des schwefels. Eserins auf den Ciliarmuskel (Accommodation). *Med. Centr.-Bl.* XV. 5.
- Risley, S. D., Ueber die am häufigsten vorkommenden Erkrankungen der Conjunctiva. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 7. 8. p. 143. 167. Febr.
- Ritter, Zur Histologie der Linse. *Arch. f. Ophthalm.* XXII. 4. p. 26. 1876.
- Robertson, D. Argyll, Ueber Trepanation der Sklerotika bei Glaukom. *Ophthalm. Hosp. Rep.* VIII. 3. p. 404. May 1876.
- Robinski, Severin, Die Augenlinsensterne der Menschen u. Thiere. *Med. Centr.-Bl.* XV. 3. 4.
- Roosa, B. St. John, Ueber die Bezieh. der Blepharitis ciliaris zur Ametropie. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 92. Jan.
- Santarnecchi, Virginio, Statist. Bericht über Augenoperationen. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 289. [XXXI. 3.] Marzo.
- Sattler, Hubert, Zur Kenntniss der modificirten (Moll'schen) Schweißdrüsen des Lidrandes. *Arch. f. mikrosk. Anat.* XIII. 4. p. 788.
- Scheibe, Ruptur der Chorioidea mit Netzhautablösung; vollständ. Wiederanlegung d. Netzhaut. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 10.
- Scheiding, M., Untersuchungsresultate der Augen der Schüler an dem Gymnasium zu Erlangen. *Inaug.-Diss.* Erlangen 1876. 8. 31 S.
- Schenkl, Anwendung des Metersystems in der Augenheilkunde. *Prag. med. Wehnschr.* I. 49. 1876.
- Schiess-Gemuessens, Dermoid der Karunkel. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XV. p. 135. April.
- Schiess-Gemuessens, Zur Casuistik der Iris-tumoren. *Virchow's Arch.* LXIX. 1. p. 100.
- Schlesinger, Adolf, Therapeut. Versuche mit Eserinum sulphuricum. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 11. 12.
- Schliephake, Zur Kenntniss der vasomotor. u. sekretorischen Neurosen des Auges. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* V. 2. p. 286. 1876.
- Schmidt-Rimpler, Herm., Ueber eine neue Methode der ophthalmoskop. Refraktionsbestimmung. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 4. 5.
- Schmidt-Rimpler, Herm., Ueber die antisept. Wirkung der üblichen Eserin- u. Atropinlösungen. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XV. p. 127. April.
- Schön, W., Zur Lehre vom binocularen indirekten Sehen. *Arch. f. Ophthalm.* XXII. 4. p. 81. 1876.
- Schott, Ueber Erkrankungen des Opticus. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* V. 2. p. 409. 1876.
- Schwarzbach, B. B., Ueber Fremdkörper im Augennern. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* V. 2. p. 325. 1876.
- Smith, Roland, Transitor. Hemiopie u. Hemi-dysästhesie. *Med. Times and Gaz.* Dec. 16. 1876.
- Snell, Simeon, Grosse Wunde der Sklerotika; Suture; Heilung; Wiedererlangung des Sehvermögens. *Brit. med. Journ.* Febr. 24.
- Solomon, James Vose, Pannus der Cornea; freie Incision. *Lancet* II. 27; Dec. 1876.
- Sonnenburg, Zur akuten Zellgewebsentzündung der Augenhöhle. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 5 u. 6. p. 495.
- Spediacci, Assunto, Thränenfistel, geheilt durch Zerstörung des Thränensacks. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 59. [XXXI. 1.] Genn.
- Stammeshaus, W., Darstellung der Dioptrik des normalen menschl. Auges. Oberhausen u. Leipzig. *Ad. Spaarmann.* gr. 8. XII u. 247 S. mit eingedr. Holzschn. 7 Mk.
- Steinheim, Blepharoptosis congenita u. Defekt d. MM. rect. superiores. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XV. p. 99. März.
- Strawbridge, George, a) Modificirte Lappenextraktion. — b) Operation bei Netzhautablösung. — c) Optische Täuschungen bei Geisteskranken; Bezieh. von Affektion der Macula lutea zu solch. *Amer. Journ. N. S.* CXLV. p. 115. 117. 119. Jan.
- Streatfeild, J. F., a) Angeborene falsche Lagerung der Linse; Iridektomie; Besserung des Sehvermögens. — b) Abnorm grosser flottirender loser Körper in der vordern Kammer. *Ophthalm. Hosp. Rep.* VIII. 3. p. 393. 397. May 1876.
- Swanzy, H. R., Ueber Behandl. der Amblyopie. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 18. [3. S. Nr. 61.] Jan.
- Talko, J., Mikrophthalmos mit angeb. serösen Cysten unter den unteren Augenlidern. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XV. p. 137. April.
- Taylor, Charles Bell, a) Ueber Kataraktoperation. — b) Ueber Behandl. des Symbblepharon. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 55. 57. 1876.
- Taylor, Charles Bell, Fall von Strabismus convergens. *Med. Times and Gaz.* March 17.
- Teillais, Diabet. Katarakt; Glykose in der Linse. *Ann. d'Oculist.* LXXVI. [11. S. VI.] 5 et 6. p. 238. Nov. et Déc. 1876.
- Trélat, Verlust des Sehvermögens auf dem rechten Auge; mehr als 25 J. danach Sehstörung mit Netzhautablösung auf dem linken Auge. *Gaz. des Hôp.* 26.
- Vidor, Sigmund, Ueber d. Entfernung d. grauen Staares nach *v. Graefe's* peripherem Linearschnitte. *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 6. 7.
- Wadsworth, O. F., Ektropium, behandelt mittels Transplantation eines grossen Lappens ohne Stiel. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 26. p. 747. Dec. 1876.
- Wadsworth, O. F., Modifikation des Ophthalmoskops. *Boston med. and surg. Journ.* XCVI. 4. p. 106. Jan.
- Watson, Spencer, Subconjunctivale Sklerotomie wegen Glaukom. *Clin. Soc. Transact.* IX. p. 139. 1876.
- Weber, Adolph, Ueber Calabar u. seine therap. Verwendung. *Arch. f. Ophthalm.* XXII. 4. p. 215. 1876.
- Webster, D., Zur Ophthalmologie, aus der Praxis des *C. R. Agnew*. (Glaskörpertrübung; Asthenopie; Fremdkörper im Auge; Parese des M. obliqu. superior.) *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* V. 2. p. 391. 1876.
- Wecker, L. v., Ueber Augendrainage: a) bei Glaukom. *Arch. f. Ophthalm.* XXII. 4. p. 209. 1876. — b) bei Netzhautablösung. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XV. p. 91. März.
- Wecker, L. v., Ueber Eseringebrauch. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XV. p. 69. Febr.
- Wyss, Hans v., Ueber Wundheilung d. Hornhaut. *Virchow's Arch.* LXIX. 1. p. 24.

S. a. III. 1. Dönhoff; 2. Würzburg; 3. Schenk (Radwaner), Shaw. VIII. 2. a. Bouchut, Broadbent, Brown-Séguard, Dowse, Fox, Thomas; 2. d. Yeo; 3. a. Mackenzie, Nykamp; 3. b. Zinke; 7. Legg; 9. Blackburn, Königstein. XII. 1. XVI. Klein, XVII. 1. Holmgren; 2. Leiblinger, Picha. XIX. 2. Barton, Magni.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) Ohrenkrankheiten.

Bing, Albert, Ueber das Vorkommen von Blasen mit hämorrh. Exsudate im äussern Gehörgang u. am Trommelfell. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 8.

Blace, Clarence, a) Ueber d. Verwerthung der Membrana tympani als Phonograph u. Logograph. — b) Ueber eine manometrische Narbe des Trommelfells. (Uebers. von *Ad. All.*) Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 434 fig. 1876.

Bremer, Victor, Zur Casuistik d. Ohrenkrankheiten. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 4.

Cassells, James Patterson, Ueber Ohrenkrankheiten in Bezug auf Lebensversicherung. Brit. med. Journ. March 17.

Cumberbatch, A. E., Paracente d. Trommelfells wegen Schleimanhäufung in d. Trommelhöhle. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 171. 1876.

Dalby, W. B., Fälle von Erkrankung d. Mittelohrs mit tödl. Ausgange. Lancet I. 5; Febr.

Dalby, W. B., Beiträge zur Ohrenheilkunde (syphilit. Affektion d. Ohrs). Lancet I. 6; Febr.

Delstanche, Statistik der in d. Ohrenabtheilung d. Hospitals St. Jean in Brüssel im J. 1875 behandelten Kranken. Journ. de Brux. LXIII. p. 461. Déc. 1876.

Ellis, A. N., Schwefels. Atropin gegen Myringitis u. Otitis. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 1. p. 104. Febr.

Field, Fälle von Ohrenpolypen. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 789. 1876.

Fincham, Chron. Otorrhöe; Nekrose d. Schläfenbeins; suppurative Entzündung d. Dura-mater; oberflächl. Cerebritis; Tod. Lancet I. 7; Febr.

Gellée, Ueber Prüfung d. Hörfähigkeit mittels einer beide Ohren verbindenden Kautschukröhre. Gaz. de Par. 1. 5. 8.

Gellée, Zur Physiologie des Gehörs. Gaz. des Hôp. 15.

Gewers, W. R., Ueber Diagnose u. Behandl. des vom Gehörnerven abhängigen Schwindels. Brit. med. Journ. March 10.

Gruber, Jos., Ueber eine noch nicht beschriebene Anomalie am Trommelfell. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 12. 1876.

Gruber, Jos., Bemerkungen über das künstl. Trommelfell. Pester med.-chir. Presse XIII. 9. 10.

Guerder, Ueber d. Ursache d. Todes nach eitrigen Erkrankungen d. Ohrs. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 6. p. 327. 1876.

Heydloff, Johannes, Ueber Ohrenkrankheiten als Folge u. Ursache von Allgemeinkrankheiten. Inaug.-Diss. Halle a. S. 1876. 8. 44 S.

Hunt, David, Ueber d. Entwicklung d. äussern Gehörgänge. Amer. Journ. N. S. CLXV. p. 58. Jan.

Lamm, Mangel des einen Gehörganges. Hygiea XXXVII. 10. Sv. läkaresällsk. förh. S. 223. Oct. 1876.

Lehrnbecher, Fälle von Erkrankungen d. Trommelfells. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 12.

Loewenberg, Ueber d. Gaswechsel in d. Trommelhöhle. Gaz. des Hôp. 139. 1876.

Lucae, A., Ueber einige wesentl. Verbesserungen d. Doppelballons u. seiner Verbindung mit d. Katheter, nebst Versuchen über d. Druckkraft jenes Apparates. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 1. p. 1.

Michael, J., Ueber d. Anwendung d. Amylnitrit bei Ohrenkrankheiten. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 427. 1876.

Moldenhauer, Wilhelm, Die Entwicklung des mittlern u. d. äussern Ohres. Morphol. Jahrb. III. 1. p. 106.

Moos, S., a) Ueber die histol. Veränderungen der Eustachischen Röhre beim chron. Katarrh. — b) Ueber das Vorkommen von Colloidkugeln im häutigen Labyrinth d. Kindes. — c) Die Erweiterung d. Bulbus v. jugul. cerebralis u. deren Beziehung zur Entwicklung von Gehörhallucinationen. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 441 fig. 1876.

Moos, Ueber den Zusammenhang zwischen Krankheiten d. Gehörorgans u. solchen d. Trigemini. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 234.

Moos, Ueber pathol. Befunde im Ohrlyabyrinth bei sekundär Syphilitischen u. die durch dies. bedingten Gehörstörungen. Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 313.

Morison, Alexander, Zur Therapie d. Ohrenkrankheiten. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 819. 1876.

Norman, H. Burford, Grosser u. lange vernachlässigter Ohrpolyp. Brit. med. Journ. Jan. 27.

Odell, William, Ueber Entfernung fremder Körper aus d. Ohr. Brit. med. Journ. Febr. 17. p. 200.

Pierce, F. M., Zur Behandl. d. Ohrenkrankheiten. Brit. med. Journ. Jan. 13. p. 41.

Politzer, Ueber Untersuchung d. Ohrs. Wien. med. Presse XVIII. 11. p. 367.

Rammel, Eitrige Mittelohr-Entzündung; Thrombose d. Sinus cavernosus. Militärarzt XI. 2. p. 11.

Rivington, Walter, Ueber Exstruktion fremder Körper aus dem Ohr. Brit. med. Journ. Dec. 16. 1876.

Roosa, St. John, Ueber Missverhältniss zwischen d. Hörfähigkeit für d. Uhr u. für d. Sprache, mit Bemerkung über Steigerung d. Hörvermögens mitten in Geräuschen. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 60. Jan.

Roulet, Caries d. Felsenbeins; Tod. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 6. p. 350. 1876.

Schalle, Bericht über die Ohrenstation im Garrison-Lazareth zu Dresden vom 1. Sept. 1871 bis 31. März 1874. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 1. p. 10.

Trautmann, Ueber d. Parasiten d. äussern Gehörganges. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 8.

Troeltsch, A. v., Lehrbuch d. Ohrenheilkunde mit Einschluss der Anatomie d. Ohres. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. XII u. 610 S. mit eingedr. Holzschn.

Turnbull, Laurence, Künstliches Trommelfell. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 26; Dec. 1876.

Turnbull, Laurence, Tenotomie d. Tensor tympani. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 3. p. 51. Jan.

Voltolini, Rud., Entgegnung auf *Adam Politzer's* Aufsatz: „Zur Frage über d. Innervation d. Musc. tensor tympani.“ Virchow's Arch. LXVIII. 4. p. 625. 1876.

Voltolini, Rud., Hochgradige Schwerhörigkeit, excessive subj. Geräusche, Perforation d. Trommelfells, Durchschneidung d. Sehne d. M. tensor tympani. — Selbstmord. Zeugniß für eine Lebens-Versich.-Gesellschaft. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 11. 1876.

Voltolini, Rud., Die Besichtigung d. Bodens der Nasenhöhle u. d. Tuba Eustachii durch Doppelspiegel. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. X. 12. 1876.

Voltolini, Rud., Ueber d. Innervation d. M. tensor tympani. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 1. p. 14; 2. p. 28.

Voltolini, Rud., Austritt eines in d. Tuba eingeführten Bougie aus dem äussern Gehörgang. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 3.

Weber-Liel, Ueber d. Uebertragung d. Schallwellen auf das Labyrinth bei Synostose d. Steigbügelvorhof-Verbindung. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 11. 1876.

Weber-Liel, Zur Anwendung d. Amylnitrit bei Ohrenkrankheiten. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 3.

Wilders, John St. S., Ueber Therapie d. Ohrenkrankheiten. Brit. med. Journ. Febr. 17. p. 199.

Zaufal, E., Ueber d. Verwendbarkeit d. Nasenrachentrichter zu chirurg. Eingriffen im Nasenrachensraume. Prag. med. Wchnschr. II. 1. 2. 3.

S. a. III. 3. Hein, Schenk (*Urbantschitsch*). VIII. 2. a. Berndgen, Duffin, Pierret, Thomas. XII. 3. Roser. XIII. *Infirmarj*. XVII. 2. Gaujot, Politzer.

2) Sprachfehler.

Coën, Ueber Sprachanomalien u. deren Behandlung. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Osterr. II. 24. p. 322. 1876.

Grünberger, L., Ueber das Heilverfahren beim Stottern u. über d. Unterricht d. Taubstummen. Pester med.-chir. Presse XIII. 3. p. 49.

Kussmaul, Adf., Die Störungen der Sprache. Versuch einer Pathologie d. Sprache. (Handbuch d. spec. Pathol. u. Therap., herausg. von *Ziemssen*.) Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. X u. 299 S. 5 Mk. 50 Pf.

Mandowski, Emil, Zur Ergründung d. Stotterübels. Inaug.-Diss. Halle 1876. 8. 30 S.

S. a. III. 3. Lőri. VIII. 2. a. über *Aphasie*; 2. b. Robinson; 5. Spaak, Whittaker; 10. Mauriac.

XV. Zahnheilkunde.

Fleischmann, Ludwig, Ueber Kiefer-Rhachitis u. deren Einf. auf d. Milch-Gebiss. Wien. med. Presse XVIII. 13.

Giersing, Zahnzangen. Hosp.-Tidende 2. R. III. 51. 1876.

Lyons, Ueber mit Zahnkrankheiten in Zusammenhang stehende Krankheiten d. Kiefer. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 291. 1876.

Sauer, C., Die Einwirkungen von Zunge u. Wange oder Lippe auf Zahnfleisch u. Kiefer. Deutsche med. Wchnschr. III. 13.

Scheff jun., Jul., Beiträge zur Lehre über die Beeinflussung d. Verdauung u. d. Aussprache durch Lücken in d. Zahnreihe od. durch unregelmäss. Stellung d. Zähne. (Pester med.-chir. Presse.) Budapest. Wien. Czermak. 8. 18 S. 40 Pf.

Vierteljahrschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde. Red. von *Rob. Baume*. XVII. 1. *Inhalt*. *G. v. Langsdorff*, Unterrichtsfrage für Zahnärzte. — *Klein*, Die retrograde Metamorphose der menschl. Kieferknochen. — *M. Schlenker*, Alveolarpyorrhöe. — *M. D. Lisowski*, Ungew. Wirkung d. Stickstoffoxydul-Gases. — *Grohnwald*, Stickstoffoxydul-Gas-Apparat. — *Detzner*, Tod durch Pyämie in Folge von Parulis. — *Jaegle*, Nekrose in Folge eines zurückgehaltenen Eckzahns.

S. a. VIII. 2. d. Goodwillie. X. Pinard. XI. Dumas, Fleischmann. XII. 2. Coleman, Trélat.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Atkins, Ringrose, Ueber d. krankhaften Veränderungen d. Nervenlemente d. Gehirns bei Geisteskranken. Dubl. Journ. LXIII. p. 42. [3. S. Nr. 61.] Jan.

Bauer, F. H., Bericht über d. Irrenabtheilung des chines. Hospitals zu Batavia für d. J. 1876. Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl. Indië. N. S. VII. 1. p. 47. 1876.

Beach, Fletcher, Bericht über d. Verhandlungen d. psychiatr. Sektion d. internationalen med. Con-

gresses in Philadelphia. Journ. of mental Sc. XXII. p. 560. [N. S. Nr. 64.] Jan.

Beard, Geo. M., Ueber d. Zurechnungsfähigkeit b. Geisteskranken. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. II. 1. p. 1.

Billod, Ueber d. Anwendung d. norwegischen Isolirtöpfe in Irrenasylen. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 81. Janv.

Brosius, Ueber Katatonie. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 770.

Brown, William J., Geistesstörung bei Paronychie. Journ. of mental Sc. XXII. p. 564. [N. S. Nr. 64.] Jan.

Bucknill, John Charles, Ueber Begutachtung von Geisteskranken. Brit. med. Journ. Febr. 3.

Bucknill, John Charles, Ueber Beziehungen zwischen Unmässigkeit u. Geistesstörung. Brit. med. Journ. March 3.

Burghardt, Von d. funktionell. Centren des Gehirns u. ihre Bezieh. zur Psychologie u. Psychiatrie. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXIII. 4. p. 434. 1876.

Claus, Ueber die Verbindung der Morphiumeinspritzungen mit Atropin bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 529.

Dittmar, C., Ueber regulatorische u. über cyclische Geistesstörungen. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 32 S. 80 Pf.

Dagonet, H., Ueber moral. u. intellektuelle Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 21. Janv.

Dufour, Ueber Veränderungen am Herzen bei Geisteskranken. Gaz. des Hôp. 146. 1876.

Ewens, John, Temporäre Geistesstörung nach Chloroforminhalation. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 12.

Fischer, Die Irrenanstalt in Pforzheim bis zum J. 1804. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 745.

Flemming, Zur Prognose d. Dementia paralytica. Irrenfreund XIX. 1 u. 2.

Flemming, Psychosen u. Neurosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 860.

Foville jun., Achille, Ueber d. Beziehungen d. Motilitätsstörungen bei allgem. Paralyse zu d. Affektionen d. Rindensubstanz an d. Stirn-Seiten-Windungen. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 5. Janv.

Fränkel, Ueber d. Vorkommen d. allgem. Paralyse in Irland. Irrenfreund XVIII. 11 u. 12. 1876.

Fronmüller, Verein auf Gegenseitigkeit zur Bestreitung d. Irrenverpflegung in Fürth. Irrenfreund XVIII. 11 u. 12. 1876.

Gauster, Ueber moralisches Irresein. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nied.-Oesterr. III. 7.

Gauster, Moritz, Gutachten über einen Geisteskranken (Verrücktheit mit Aufregung). Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 838.

Hagen, F. W., Ueber d. Verwandtschaft d. Genies mit d. Irresein. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 640.

Hallager, Fr., Ueber d. klin. Methode in d. Psychiatrie. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 9. 10. 11.

Hasse, Ueber d. Stellung d. Wärter in Irrenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 573.

Hecker, Ewald, Die Ursachen u. Anfangssymptome d. psych. Krankheiten. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Richard Volkmann*. Nr. 108. Innere Med. Nr. 38.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 18 S. 75 Pf.

Hecker, Ewald, Zur klin. Diagnostik u. Prognostik d. psychischen Krankheiten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 602.

Hephata, evangel. Heil- u. Pflegeanstalt für blödsinnige Kinder in M. Gladbach, Reg.-Bez. Düsseldorf. Bericht f. 1875. Irrenfreund XIX. 1 u. 2.

Hergt, Zur Behandl. d. Seelenstörungen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 803.

Herz, Ueber Platzfurcht. Arch. f. Psychiatrie VII. 2. p. 377.

Jastrowitz, M., Ueber d. Oberaufsicht über d. Irren-Heil- u. Pflegeanstalten in Preussen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVI. 1 u. 2. p. 93. 327. Jan., April.

Jessen, W., Befunde bei Dementia paralytica. Med. Centr.-Bl. XV. 13.

Jolly, Ueber d. Gedächtniss. L'Union 9.

Irrenanstalten, zur Statistik derselben. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 9. p. 122.

Jung, Das Irresein, ein sociales Uebel. Irrenfreund XIX. 1 u. 2.

Kelp, Simulation von Geistesstörung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 633.

Kind, Ueber d. geschwisterl. Verhältnisse d. Idioten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 595.

Klebs, E., Studien über d. Verbreitung d. Cretinismus in Oesterreich, sowie über d. Ursache d. Kropfbildung. Prag. Dominicus. 8. 55 S. 1 Mk. 20 Pf. Prag. med. Wehnschr. I. 47—52. 1876.

Klein, S., Augenspiegel-Untersuchungen bei Geisteskranken. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 9; Dec. 21. 1876.

Knecht, Vasomotor. Blutbrechen bei einem Geisteskranken. Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 189.

Kok Ankersmit, P., Bericht über d. Irrenabtheilung d. grossen Milit.-Spitals zu Samarang für d. J. 1875. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië. N. S. VII. 1. p. 70. 1876.

Köhler, A., Ueber d. Psychosen weiblicher Sträflinge. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 676.

Koster, Fälle von psychischer Ansteckung. Irrenfreund XIX. 3.

v. Krafft-Ebing, Gutachten über d. Geisteszustand (Querulantenwahnsinn) des suspendirten Postbeamten A. L. Irrenfreund XVIII. 11 u. 12. 1876.

v. Krafft-Ebing, Zur Kenntniss d. paralyt. Irreseins beim weibl. Geschlecht. Arch. f. Psychiatrie VII. 1. p. 182.

Laehr, Ueber d. Besuche in Heilanstalten für Psychisch-Kranke von Seiten d. Angehörigen. Irrenfreund XIX. 1 u. 2.

Legrand du Saule, Ueber epilept. Geistesstörung. Gaz. des Hôp. 138. 141. 145. 147. 1876.

Leidesdorf, Gehirn eines Maniakalischen. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 6; Nov. 23. 1876.

Leidesdorf, Selbstverstümmelung in Folge von religiösem Wahnsinn. Wien. med. Presse XVIII. 6. p. 179.

Lentz, F., Ueber d. Fortschritte d. Irrenheilkunde im 19. Jahrhunderte. Gaz. de Par. 53. 1876.

Lotz, August, Psychiatr. Gutachten wegen Mord u. versuchter Tödtung. Arch. f. Psychiatr. VII. 2. p. 340.

Manley, Angeborener Schwachsinn bei Hydrocephalus; abnorm schweres Gehirn. Brit. med. Journ. Febr. 10. p. 164.

Marandon de Montyel, E., Ueber Simulation von Geistesstörung (vom gerichtl.-med. Standpunkte). Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 62. Janv.

Meyer, Ludwig, Das ärztl. System d. Marburger Irrenanstalt. Arch. f. Psychiatrie VII. 1. p. 224.

Mitchell, Arthur, Zur Statistik d. Geistesstörungen. Journ. of Mental Sc. XXII. p. 507. [N. S. Nr. 64.] Jan.

Miail, Philip, Delirium nach Chloroforminhalation. Brit. med. Journ. Febr. 17. p. 200.

Nasse, Besitzt d. Ehe für d. weibl. Geschlecht eine Schutzkraft gegen Rückfall in Psychosen. Irrenfreund XIX. 3.

Persijn, C. J. van, Meerenberg im J. 1876. (Bewegung; besondere Todesfälle; Zunahme d. Irreseins.) Irrenfreund XIX. 1 u. 2.

Prevost u. Moutier, Fall von Satyriasis. L'Année méd. II. 1. p. 7.

Psychiatrische Studien aus d. Klinik d. Prof. Leidesdorf (I. Allgem. u. Statistisches über d. psychiatr. Klinik in d. niederösterreich. Landes-Irrenanstalt; von Max Leidesdorf. 8. 1. — II. Die psychische Epilepsie; von J. Weiss. S. 15. — III. Elektro-Untersuchungsergebnisse bei Dementia paralytica; von W. Svetlin. S. 33. — IV. Die unter dem Einflusse d. Alkoholintoxikation zu Stande kommenden Convulsionen; von J. Weiss. S. 68. — V. Atropin u. seine Anwend. gegen Epilepsie; von W. Svetlin. S. 73. — VI. Untersuchungen über d. Einfl. d. Sympathicus auf d. Circulation d. Augengrundes; von Klein u. Svetlin. S. 87. — VII. Ueber d. Werth hyriatrischer Einwicklungen in maniakal. Erregungszuständen; von J. Svetlin. S. 101. — VIII. Augenspiegelstudien bei Geisteskranken; von S. Klein. S. 111. — IX. Casuist. Beiträge zur Frage d. primären Verrücktheit; von Max Leidesdorf. S. 225. — X. Die Myelitis paralytica; von J. Weiss. S. 239. — XI. Ein Fall von Hämatomyelie; von J. Weiss. S. 271.) Wien. W. Braumüller. gr. 8. IV u. 251 S.

Rabenau v., Ueber Albuminurie bei paralyt. Geisteskranken. Arch. f. Psychiatrie VII. 1. p. 218.

Rabow, S., Zur Kenntniss d. Beschaffenheit des Harns bei Geisteskranken. Arch. f. Psychiatrie VII. 1. p. 62.

Raggi, Antigono, Ueber d. Fieberprocess bei Geisteskranken. Riv. clin. 2. S. VI. 12. p. 363. 1876.

Rancurel, Geistesstörung b. Alkoholismus, behandelt mit Chloralhydrat. Bull. de Théor. XCII. p. 125. Févr. 16.

Rinecker v., Ueber syphilit. Psychosen. Arch. f. Psychiatrie VII. 1. p. 240.

Rosenblum, A., Ueber d. Bezieh. fieberhafter Krankheiten zu Psychosen. Petersb. med. Wehnschr. 3. p. 21.

Sandberg, Ueber Zwangsfütterung bei Geisteskranken (Diskussion). Norsk Mag. 3. R. VII. 1. Ges.-Verh. S. 182. 183.

Schlagler, Ludwig, Ueber d. Nothwendigkeit d. Begutachtung wiedererlangter psychischer Leistungsfähigkeit für bestimmte Berufsbeschäftigung nach abgefallener psychischer Störung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 493. (Jahrb. CLXXIII. p. 68.)

Schlangenhansen, F., Ueber Heilung von Psychosen unter Anwend. von Extractum scellae cornuti. (Aus Prof. Meyner's Klinik.) Wien. med. Presse XVIII. 13.

Seeligmüller, A., Ueber epidem. Auftreten von hyster. Zuständen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 510.

Simon, Max, Ueber d. Einbildung bei Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVI. p. 356. Nov. 1876.

Spamer, C., Ist es wahr, dass d. forensische Standpunkt d. neuern Psychiatrie sich mit d. Interessen d. Staates nicht vereinbaren lässt? Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 126.

Spamer, C., Ueber Einzelempfindung u. Lust- u. Unlust-Gefühle. Mit Bezieh. auf Manie u. Melancholie, sowie auf Hysterie. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 160.

Stözlner, Monomanie gleichen Charakters bei 3 Schwestern. Irrenfreund XIX. 1 u. 2.

Stolz, Ueber moral. Irresein. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 732.

Taguet, Ueber d. Einfluss d. farbigen Lichtes bei Behandl. d. Geistesstörungen. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVI. p. 391. Nov. 1876.

Tamburini, Augusto, Ueber Physiologie u. Pathologie d. Geistes. Lo Sperimentale XXXIX. p. 167. [XXXI. 2.]

Tuke, D. Hack, Ueber d. Häufigkeit d. Ursachen zu Geistesstörung im Alterthum. Journ. of mental Sc. XXII. p. 615. [N. S. Nr. 64.] Jan.

Vaillard, L., Ueber Geistesstörung b. Rheumatis-
mus. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII.
p. 497. Nov.—Déc. 1876.

Voisin, Auguste, Ueber Geisteskrankheiten.
L'Union 32.

W'eiss, Zweifelhafte Zurechnungsfähigkeit b. Selbst-
beschuldigung vorsätzl. Brandstiftung. Arch. f. Psychi-
atrie u. Nervenkrankh. VII. 2. p. 365.

Wendt, Fall von Kleinhirn-Tumor bei einer Gei-
steskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXIII. 4. p. 455.
1876.

Westphal, Larvirte Epilepsie lange Zeit d. allgem.
Paralyse vorhergehend. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 9.
p. 121.

Westphal, Ueber Platzfurcht. Arch. f. Psychiatrie
u. Nervenkrankh. VII. 2. p. 380.

Williams, Rhys, Transfusion bei Dementia mit
Anämie. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 72.

Witkowski, L., Ueber Entstehung von Geistes-
krankheiten im Elsass im Zusammenh. mit den Kriegs-
ereignissen von 1870/71. Arch. f. Psychiatrie u. Nerven-
krankh. VII. 1. p. 80.

Zenker, Wilhelm, Ueber d. psychische Krank-
heitsmoment d. persönl. Beelträchtigung. Allg. Ztschr.
f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 621.

S. a. III. 3. *Bau u. Funktion des Nervensystems*,
Hammond, Jolly, Rouvin. VIII. 2. a. Krafft-
Ebing; 3. a. Churton, Cotard, Magnan. X.
Down. XII. 7. a. Biaute, Bennet, Gosselin.
XIII. Strawbridge. XIV. 1. Moos, Voltolini.
XVII. 1. Friedberg, Hofmann, Knecht, Need-
ham, *über Zurechnungsfähigkeit*.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) Im Allgemeinen.

Baer, A., Die Morbidität u. Mortalität in d. Straf-
u. Gefangenanstalten in ihrem Zusammenhange mit der
Beköstigung d. Gefangenen. Deutsche Vjrschr. f. öff.
Geshpf. VIII. 4. p. 601. 1876.

Balert, B., Die Trunksucht u. ihre Heilung durch
bewährte Hausmittel. Leipzlg. R. Hahn. 8. 23 S. 50 Pf.

Bennet, J. Hughes, Gutachten über d. Geistes-
zustand eines Mörders. Brit. med. Journ. Febr. 24. vgl. a.
p. 248.

Bennett, A. Hughes, Ueber einen Fall v. Mord.
Lancet I. 8; Febr. p. 293.

Blykaerts, Tod nach Verletzung in d. Trunken-
heit. Presse méd. XXXI. 1.

Bockendahl, J., Generalbericht über d. öffentl.
Gesundheitswesen d. Prov. Schleswig-Holstein f. d. J.
1876. Kiel 1876. Homann. 4. 40 S. mit Tab. 3 Mk.

Boyland, G. Halsted, Ueber Haftstrafen an
säugenden Müttern. Philad. med. and surg. Reporter
XXXV. 22. p. 459. Nov. 1876.

Brown, George D., Ueber d. Diagnose zwischen
Apoplexie u. Betrunketheit. Brit. med. Journ. Febr. 10.
p. 183.

Cohn, Doppelmord, verübt in d. Trunkenheit.
Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 64. Jan.

Combes, V., Gutachten über d. Geisteszustand
eines wegen Mordversuchs Angeklagten (Lypemanie; Ver-
folgungswahn; Hallucinationen). Ann. méd.-psychol. 5. S.
XVI. p. 394. Nov. 1876.

Crothers, T. D., Ueber Trunksucht. Philad. med.
and surg. Reporter XXXVI. 7. p. 146. Febr.

Davis, N. S., Ueber Behandlung d. Trunksucht.
Chicago Joura. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 1. p. 79.
1876.

Dele, Ed., Ueber Vergrabung d. Leichen von mit
contagiosen Krankheiten behafteten Thieren. Journ. de
Bruz. LXIII. p. 314. Oct. 1876.

Eastwood, J. W., Ueber d. Verhalten d. Lebens-
versicherungsgesellschaften dem Selbstmord gegenüber.
Brit. med. Journ. Febr. 17.

Ellinger, Leop., Der ärztl. Landes-Schulinspek-
tor, ein Sachwalter unserer misshandelten Schuljugend.
Stuttgart. Karl Schober. gr. 8. 70. S.

Friedberg, Hermann, Selbstmord in Folge von
Geistesstörung oder Mord? Vjrschr. f. ger. Med. N. F.
XXVI. 1. p. 8. Jan.

Friedberg, Hermann, Ueber d. Todesursache
b. einem ausgesetzten Kinde. Vjrschr. f. ger. Med. N. F.
XXVI. 2. p. 201. April.

Gauster, Mor., Der Sanitätsdienst d. Gemeinden.
Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. III. 4.

Gauster, Moritz, Zur Reform d. Sanitätswesens
in Oesterreich. Wien. med. Presse XVIII. 7. 8.

Geheimmittelschwindel, über solchen u. d.
ärztl. Praxis in Frankreich. Deutsche Ztschr. f. prakt.
Med. 14.

Gewerbskrankheiten s. XIX. 2. *Meinel*; 4.
Bolzendorf, Lent.

Grossheim, Das Sanitätswesen auf d. Weltaus-
stellung zu Philadelphia i. J. 1876. Deutsche milit.-ärztl.
Ztschr. VI. 3. p. 97.

Hallin, O., Ueber d. Lazarethwesen in Schweden
im J. 1875. Hygiea XXXVIII. 11. S. 613. Nov. 1876.

Hay, Walter, Ueber Zurechnungsfähigkeit. Chi-
cago Journ. of nerv. and ment. Dis. N. S. I. 2. p. 214.
1876.

Hellwig, Ueber d. Zulassung deutscher Aerzte in
Frankreich. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 12. p. 164.

Heschl, Befund d. Schädels u. d. Gehirns eines
Hingerichteten. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 10.

Hofmann, Eduard, Die forens. wichtigen Lei-
chenseheinungen. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI.
1. 2. p. 17. 246. Jan., April.

Hofmann, Eduard, Ueber d. Skopzenium in
Russland. Bemerkungen zu *Pelikan's* gleichnamigen ger-
med. Untersuchungen. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 53.
1876.

Holmgren, Frithjof, Ueber Farbenblindheit in
ihrer Bezieh. zum Eisenbahndienst u. Seewesen. Upsala
läkarefören. förh. XII. 3. S. 171.

Hoppe, J., Die Zurechnungsfähigkeit. Begriff,
Entstehung u. Herkunft. Würzburg. Stuber. 8. VII u.
153 S. 3 Mk. Vgl. Memorabilien XXII. 2. p. 55.

Hunter, Walter, Ueber Armenhausverwaltung.
Glasgow med. Journ. VIII. 4. p. 533. Oct. 1876.

Kletke, G. M., Die Medicinalgesetzgebung d. deut-
schen Reichs u. seiner Einzelstaaten. 8. Heft. Berlin.
Grosser. (2. Bd. 1876.) S. 241—334. 1 Mk.

Kinkel, Gottfr., Für die Feuerbestattung. Vor-
trag, geh. zur Eröffnung d. europ. Congresses f. Feuer-
bestattung, Dresden 7. Juni 1876. Berlin. Staude. 8.
20 S. 30 Pf.

Klučzenko, B., Zur Casuistik d. Schädelverletzun-
gen. Wien. med. XVIII. 1.

Knecht, Simulation oder Psychose? Vjrschr. f.
f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 41. Jan.

Koster, W., Ueber d. Vorkommen von Luft in d.
Lungen b. todgeborenen Kindern. Nederl. Weekbl. 1.

Kraus, L. Glieb., u. W. Pichler, Encyclopäd.
Wörterbuch d. Staatsarzneikunde. 3. Bd. 2. Hälfte.
Stuttgart. Enke. 8. S. 305—398. 12 Mk.

Küpper, Ueber Leichenhäuser. Corr.-Bl. d. nie-
derrh. Ver. f. öff. Geshpf. VI. 1. 2. 3. p. 18.

Landau, Leopold, Vorschläge zum Leichen-
schaugesetz, d. Puerperalfieber betr. Berl. klin. Wochen-
schr. XIV. 6. p. 79.

Langwieser, Karl, Zur Frage von d. Zurech-
nungsfähigkeit. Wien. med. Presse XVIII. 12.

Lorent, E., Gutachten üb. d. Geisteszustand eines
wegen Körperverletzung in Untersuchung Befindlichen.
Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 582.

Maschka, Jos., Zur Casuistik plötzl. Todesfälle aus d. gerichtsarztl. Praxis. Prag. med. Wehnschr. II. 9. p. 183.

Milligan, Francis H., Ueber d. Grenze d. Verantwortlichkeit d. Wundarztes. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 8. p. 173. Febr.

Needham, Frederick, Mord durch einen Geisteskranken begangen. Journ. of mental Sc. XXII. p. 552. [N. S. Nr. 64.] Jan.

Ogston, Francis, Gerichtsarztl. Vorlesungen (Suffokation; Wunden). Med. Times and Gaz. Dec. 30. 1876. Jan. 20., Febr. 3. 17., March 10. 1877.

Passauer, O., Zur Lehre von d. Epilepsie (Zurechnungsfähigkeit). Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 2. p. 301. April.

Perl, Leopold, Zur Casuistik d. Erstickungstodes. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 2. p. 281. April.

Personal, das medicinal- u. veterinärarztl., u. die dafür bestehenden Lehr- u. Bildungsanstalten im Königr. Sachsen am 1. Jan. 1877. Dresden. Kuntze. 8. 150 S. 1 Mk. 50 Pf.

Roth, W., Das Sanitätswesen auf d. Weltausstellung zu Philadelphia 1876. Wiss. Beilage z. Leipz. Ztg. Nr. 8—10. 1877.

Schlockow, Mord durch Erschiessen. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 2. p. 291. April.

Schmidt, Rud., Die Leichenverbrennung von d. Gesichtspunkten d. Pietät, d. Aesthetik, d. Religion, d. Hygiene, d. Geschichte, d. Rechts u. d. Nationalökonomie. Ein populärer Vortrag f. d. Volk. Winterthur. Westfeling. 8. IV u. 40 S. 80 Pf.

Semeleder, Friedrich, Medicin. Schulen, Hospitäler u. Sanitätswesen in Amerika. Wien. med. Presse XVIII. 4. 6. p. 121. 183.

Skrzecka, Superarbitrium d. k. wiss. Deputation f. d. Med.-Wesen über d. Frage: Ob eine Verletzung nach § 224 d. St.-G.-B. zu betrachten sei. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 1.

Spitzer, Moritz; Frankl, Isidor, Ueber d. Wiener Findelhaus. Pester med.-chir. Presse XIII. 10. 12. 13.

Strauss, Das Geruchsorgan als gerichtsarztl. Di- rektive. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 77.

Tamassia, Arrigo, Ueber d. moderne gerichtl. Medicin. Ann. univers. Vol. 238. p. 49. Gennajo.

Tod, plötzl., s. VIII. 3. d. *Libermann*; 4. *Cockle, Fitz, Lemchen, Squire*. IX. *Duguet*. XI. *Hüttenbrenner*. XVII. 1. *Maschka*.

Verslag aan den Koning, van de bevindingen en handelingen van het geneesgundig staatscegezt in het jaar 1875. Te's Gravenhage 1876. van Weelden en Mingelen. 4. 411 S.

Waldhauer, Ein Vorschlag zur Barackenfrage. Petersb. med. Wehnschr. 12.

Wiener, Der Gesetzentwurf, betr. d. Anzeigepflicht b. ansteckenden Krankheiten. Deutsche med. Wehnschr. III. 6. [Med.-Beamten-Ztg. 3.] p. 71.

Wille, C., Ueber d. Geisteszustand einer Brandstifterin. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 5 u. 6. p. 707.

Zippe, Heinrich, Mord, verübt im ersten Fieberdelirium vor d. Ausbruch d. Pocken. Wien. med. Wochenschr. XXVII. 6. 7.

S. a. I. Ludwig, Mayer. III. 3. Pflüger; 4. Hetzell. IV. *Sanitätspolizei*. V. 1. *Arzneibehälter*, Böttger, Stromeyer. VII. *Forensische Toxikologie*. VIII. 2. c. *Simulation*; 3. a. Fleischmann, über *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Rotz, Pest*; 9. *Vaccination*; 10. *Häufigkeit u. Prophylaxe d. Syphilis*; 11. *Trichinose*. X. Granville, Hill, Kurz, Seguin, Taylor. XVI. *Zurechnungsfähigkeit Geisteskranker*, Frommüller, Jastrowitz, Kelp, Marandon, Spamer. XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten*. XIX.

1. *Ausbildung der Aerzte, Bildungsanstalten, Standesinteressen*, Börner, *Lebensversicherung*; 2. *Verhütung infektiöser Krankheiten*; 4. *Lebensversicherung, Morbiditäts- u. Mortalitäts-Statistik*.

2) Militärärztliche Wissenschaft.

Dauvé, Bericht über d. Militär-Sanitätswesen auf d. internationalen Ausstellung f. Hygiene u. Rettungswesen in Brüssel. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 608. Nov. et Déc. 1876.

Derblich, Beiträge zur Erkenntniß simulirter Krankheiten: Epilepsie. Militärarzt XI. 5. 6.

Frölich, Herm., Die Militär-Medicinalverfassung als Lehrgegenstand. Militärarzt X. 20. 1876.

Fröhlich, H., Sanitäres über d. türkisch-montenegroinisch-serbischen Feldzug im J. 1876. Deutsche militärztl. Ztschr. VI. 3. p. 110.

Gaujot, Ueber Untersuchung b. Ohrenkrankheiten in Rücksicht auf d. Militärdienst. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 521. Nov.—Déc. 1876.

Gore, Albert A., Ueber die Militärhospitäler auf d. europäischen Continent. Brit. med. Journ. Jan. 20.

Jahrbuch f. Militär-Aerzte 1877. 12. Jahrgang. Herausgeg. vom Unterstützungsvereine der k. k. Militär-Aerzte, zusammengestellt vom Reg.-Arzt Dr. Carl Kraus. Wien. Perles. 16. 138 u. XXXII S. 3 Mk. 20 Pf.

Kirchner, C., Lehrb. d. Militär-Hygiene. 2. Aufl. 1. Hälfte. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 296 S. mit eingedr. Holzschn. u. Tafeln. 7 Mk. 60 Pf.

Knorr, Emil, Ueber Entwicklung u. Gestaltung d. Heeres-Sanitätswesens d. europäischen Staaten. Vom milit.-geschichtl. Standpunkte. 1. Heft. Hannover. Helwing'sche Verlagsbuchh. gr. 8. IV u. 98 S. 1 Mk. 50 Pf.

Leiblinger, Isid., Zur Casuistik artificieller Augenkrankheiten behufs Befreiung vom Militärdienste. Militärarzt XI. 2.

Marmottan, Ueber d. Organisation d. Militär-Hospitalwesens in Frankreich. Gaz. des Hôp. 143. 1876.

Marty, Ueber d. Zulässigkeit gegipster Weine für Militärhospitäler. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 605. Nov. et Déc. 1876.

Peltzer, M., Das Militär-Sanitätswesen auf der Brüsseler internationalen Ausstellung f. Gesundheitspflege u. Rettungswesen im J. 1876. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 70 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Picha, Die Kurzsichtigkeit u. ihr Einfluss auf die Militärdiensttauglichkeit. Militärarzt XI. 4. p. 28.

Politzer, Einfluss einseit. Schwerhörigkeit auf d. Militärdiensttauglichkeit. Militärarzt XI. 2. p. 12.

Richter, E., Chirurgie d. Schussverletzungen im Kriege mit besond. Berücksicht. kriegschirurg. Statistik. 1. Thl. 3. (Schluss-) Abth. Breslau. Marusacke u. Berendt. 8. X S. u. S. 689—940. 6 Mk.

Sanitäts-Bericht, statist., über d. kgl. preuss. Armee u. d. 13. (kgl. württembergische) Armeekorps f. d. JJ. 1870, 1871, 1872 u. das erste Vierteljahr 1873, ausschliessl. d. Kriegsjahre 1870/71. Bearbeitet von d. Milit.-Med.-Abthlg. d. kgl. preuss. Kriegsministeriums. Berlin. Mittler u. Sohn. 4. IV u. 306 S. mit 2 Tafeln. 7 Mk. 50 Pf.

Steiner, F., Chirurg. Mittheil. aus d. Kriege im Oriente. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 2. 5. 9. 12.

Vallin, E., Ueber Brustumfang u. Körpergewicht d. Soldaten in Frankreich. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 669. Nov. et Déc. 1876.

Williams, Josiah, Das Militär-Medicinalwesen in d. Türkei. Brit. med. Journ. Dec. 30. 1876.

S. a. VIII. 2. c. *Simulation*; 3. d. Scheven. XII. 1. *Antiepileptische Behandlung, Esmarch's Blulleere*; 3. und 7. *A Schussverletzungen*. XVI. Kok. XVII. 1. *Hospitalwesen*.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Adam, Th., Ueber d. Tuberkulose d. Rindes. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 3. p. 200.

Bartlett, John, Ueber eine Epidemie (Pebrine) b. Seidenwürmern u. Analogien ders. mit gewissen Krankheiten b. Menschen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 2. p. 108. Febr.

Bochefontaine, Geschwulst in d. Larynxventrikeln b. einem Hunde. Gaz. de Par. 4. p. 49.

Bollinger, O., Taenia Echinococcus b. einem wuthverdächtigen Hunde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 3. p. 213.

Bollinger, O., Ueber Hämoglobinurie (schwarze Harnwinde, Windrehe) b. Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 3. p. 155.

Danforth, J. N., Lungentuberkulose bei einem Kanarienvogel. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 1. p. 56. Jan.

Feser, J., Der Milzbrand auf d. oberbayer. Alpen. Beobachtungen darüber an Ort u. Stelle mit exper. Untersuchung. u. geschichtl. u. statist. Notizen. München. Th. Ackermann. Lex.-8. V u. 226 S. mit 4 Taf. 5 Mk. 40 Pf.

Gottweis, Wilh., Das Buch vom gesunden u. kranken Hunde. Ein populäres Schriftchen von der Aufzucht u. Pflege des Hundes, sowie der häufigsten Krankheiten desselben u. ihre vernünftige Behandlung. Leipzig. Freese. 3. Aufl. 8. 104 S. 1 Mk.

Gurlt, E. F., Ueber thierische Missgeburten. Berlin. Hirschwald. 4. IV u. 97 S. mit Taf. u. color. Fig. 20 Mk.

Heusinger, K. F., a) Schimmelbildung in der Lunge eines Flamingo. — b) Mäuse-Seuchen. — c) Apoplexie b. Vögeln. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 3. p. 209. 212. 213.

Kaiser, H., Ueber Constanz d. Rasse u. Individual-Potenz bei Vererbung d. Thiere. Inang.-Diss. Marburg (Göttingen). Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 27 S. 60 Pf.

Kletke, G. M., Die Maassregeln gegen d. Rinderpest im deutschen Reiche u. d. Abwehr u. Unterdrückung von Viehseuchen in Preussen. Die darüber ergangenen Gesetze, Instruktionen u. Verordnungen zusammengestellt. 3. verm. Aufl. Berlin. Grosser. 8. 116 S. 1 Mk.

Kuhn, Die Koliken, Darmentzünd. u. Windrehe d. Pferde. Strassburg. Schneider. 8. 56 S. mit Taf. 1 Mk. 50 Pf.

Mascher, H. A., Das Viehseuchenwesen des preuss. Staates. Systematische Zusammenstellung aller d. Milzbrand, d. Maul- u. Klauenseuche, d. Lungenseuche, d. Rotz (Wurm), d. Schafpocken, d. Beschälseuche, den Bläsenausschlag, d. Tollwuth u. d. Rinderpest betreff. med.-poliz. Vorschriften. Eisenach. Bacmeister. 8. VIII u. 128 S. 2 Mk. 25 Pf.

Weingenthaler, Ad., Ueber Influenza d. Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 3. p. 182.

S. a. II. Cohn (Koch). VIII. 2. a. Vulpian; 3. c. Cohen. XVII. 1. Dele.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines. Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik. Volksschriften.*

Börner, Paul, Ein Lebensversicherungsverein f. d. deutschen Aerzte. Deutsche med. Wchnschr. III. 9.

Börner, Paul, Die med. Examina in Deutschland u. d. Frequenz d. med. Fakultäten. Deutsche med. Wchnschr. III. 10. 11.

Börner, Paul, Deutsches Arzt-Parlament u. deutscher Aerzte-Vereinsbund. Deutsche med. Wchnschr. III. 13.

Cornil, Ueber d. Studium d. Medicin in Frankreich. L'Union 5. 6. 18. 24.

Dyes, Aug., Aertzliche Beobachtungen, Forschungen u. Heilmethoden. Hildesheim 1876. Hannover. Helwing's Verlag. 8. 188 S. 4 Mk.

Ebersold, A., Drei Steine d. Anstosses. (Die Blatternkrankheit eine Parasitenkrankheit d. Haut. — Eine Radikalkur d. Unterleibsbrüche. — Einige Gedanken über Verdauung u. Lebensprincip.) Zürich. Cäsar Schmidt. 8. 76 S. 1 Mk. 40 Pf.

Egeling, L. J., Ueber Hygiene als Examengegenstand. Nederl. Weekl. 9.

Fiaux, Louis, Ueber d. Unterricht in d. med. Specialitäten u. d. Stellung d. Professoren. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 72. Jan.

Henle, J., Anthropologische Vorträge. (1. Heft. (Ueber d. Grazie. — Glauben u. Materialismus. — Naturgeschichte d. Seufzers. — Physiologie d. Affekts. — Geschmack u. Gewissen. — Von d. Temperamenten.) Braunschweig 1876. Vieweg u. Sohn. gr. 8. VI u. 130 S. 2 Mk. 40 Pf.

Köstlin, Otto, Die ärztl. Bezirksvereine u. die herrschenden Krankheiten. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 1.

Lebensversicherungs-Verein für deutsche Aerzte. Thür. Corr.-Bl. V. 11. 12. 1876. VI. 3. 1877.

Medicinal-Kalender auf d. J. 1877 von Dr. H. E. Wolf. 8. Jahrg. Mannheim. Bensheimer. 16. 192 u. 269 S. 50 Pf.

Meyer, Fr., Conservationsflüssigkeit f. mikroskopische Objekte. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 4. p. 868.

Moppey, J., Der Mensch wie er lebt und lebt. Eine anthropolog. Skizze in 12 populären Vorlesungen. Pforzheim 1876. Riecker. 8. VIII u. 193 S. 1 Mk.

Panum, P. L.; E. Hornemann; Axel Key; Axel Jäderholm; Holmström; Winge, Ueber d. Veränderungen im Bereiche d. Medicinalwesens in Dänemark, Schweden u. Norwegen in d. JJ. 1873—1876. Nord. med. ark. VIII. 3. Nr. 19. S. 2. 13. 20. 28. 37. 41. 44. 1876.

Piper, R. U., Ueber Zeichnung mikroskopischer Objekte. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 3. p. 193. March.

Shakespeare, E. O., Verfahren zur doppelten Färbung mikroskop. Präparate. Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 146. Jan.

Standesordnung d. Aerzte zu Karlsruhe. Bad. ärztl. Mittheil. XXXI. 1 u. 2.

Stein, S. Th., Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Handbuch d. Anwendung d. Lichtes u. d. Photographie in d. Natur- u. Heilkunde bei d. Gerichtspflege u. s. w. Leipzig. Spamer. 8. XVIII u. 490 S. mit 12 Taf. 1 Mk.

Wernher, Die Promotionen d. deutschen med. Fakultäten in Bez. zu d. Bekanntmachung, betr. d. Prüfung d. Aerzte etc. Giessen 1876. Rieker. 4. 20 S. 75 Pf.

S. a. III. 3. Haeckel. XVII. 1. Balert, Kinkel, Schmidt. XIX. 4. Bull, Katscher, Lebensversicherung.

2) *Allgemeine Pathologie und Diagnostik; vergleichende Pathologie; patholog. Anatomie.*

Amyloidentartung s. a. VIII. 5. Lesser. XIX. 2. Tiessen.

Baas, Hermann, Das Voltolini'sche Stethoskop. Wien. med. Presse XVIII. 7.

Bakterien als Krankheitserreger s. a. II. Cohn (Koch). III. 1. Pasteur. VIII. 9. a. Billroth, Puky. XII. 1. Schüller. XIX. 2. Buchholts, Hiller.

Barton, James, Kingston, Ueber ophthalmoskop. Untersuchung bei innern Krankheiten. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 201. 1876.

- Berns, A. W. C., Die *Ludwig'sche* Stromuhr u. *Hüter's* Fiebertheorie. *Virchow's Arch.* LXIX. 2. p. 168. — Nederl. Weekbl.
- Betti, Leopardo, Ueber Lokalisation d. Krankheiten. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 18. [XXXI. 1.] Genn.
- Black, J. R., Ueber d. Contagium bei infektiösen Krankheiten. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 2. p. 26. Jan.
- Boettcher, A., Ueber einige Veränderungen, welche die rothen Blutkörperchen in Extravasaten erleiden. *Virchow's Arch.* LXIX. 2. p. 295.
- Bondet, A., u. A. Chauveau, Ueber d. Mechanismus d. normalen u. abnormen Respirationsgeräusche. *Revue mens. de méd. et de chir.* I. 3. p. 161. Mars.
- Braidwood, Peter Murray, and Francis Vacher, First contribution to the life-history of Contagium. London 1876. Office of the Brit. med. Journ. gr. 4. 22 pp. with plates.
- Buchholtz, L., Zur Kenntniss der Ernährungsverhältnisse von Bakterien. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* VII. 1. p. 81.
- Callender, George W., Ueber d. klin. Untersuchung. *Brit. med. Journ.* Febr. 3.
- Cheyne-Stokes'sche Respiration s. a. VIII. 3. d. *Andrew*; 4. *Sacchi*.
- Erblichkeit d. Krankheiten s. a. VIII. 5. *Müller*; 10. *der Syphilis*. XVI. *Kind*. XIX. 2. *Ide*, *Leidesdorf*, *Roth*.
- Ewald, C. Anton, Zur Gasometrie d. Transsudate d. Menschen. *Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med.* 4. p. 422. 1876.
- Ewatsky, Th. v., Zur Cylindromfrage. *Virchow's Arch.* LXIX. 1. p. 86.
- Experimental-Pathologie s. a. VIII. 2. a. *Eulenburg*. XIX. 2. *Hueter*, *Jolyet*, *Philippeaux*, *Schroff*, *Stricker*.
- Franck, Fr., Ueber d. Wirkung d. Schmerzes auf d. Herz, d. Gefässe u. d. Respiration. *Gas. des Hôp.* 9.
- Frey, Otto, Die patholog. Lungenveränderungen nach Lähmung d. Nervi vagi. *Leipzig. Engelmann.* 8. VIII u. 190 S. 3 Mk.
- Friedländer, Carl, Ueber Epithelwucherung u. Krebs. *Strassburg. Trübner.* 8. 59 S. mit 2 Taf. 3 Mk.
- Giovannoli, L., Ueber Behandlung d. Asphyxie. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 35. 36. p. 518. Dic. 1876.
- Girard, C., Ueber d. sogen. blaue Eiterung. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 5 u. 6. p. 389.
- Greisenkrankheiten s. a. XII. 8. *Féré*; 9. *Busch*.
- Gubowitsch, A. J., Die Beschleunigung d. Nervenregeneration. *Ztschr. f. Biol.* XIII. 1. p. 118.
- Halm, Alfred, Beiträge zur Lehre von d. Fettleibigkeit. *München* 1876. *M. Rieger'sche Univ.-Buchh.* gr. 8. 45 S. mit 4 Tafeln.
- Hein, Isidor, Ueber d. beim Perkutiren wahrnehmbaren Tasteindrücke. *Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien.* 4; 9. Nov. 1876.
- Hering, Theodor, Stativ f. laryngoskop. Beleuchtungsapparate. *Wien. med. Presse* XVIII. 13.
- Heschl, Fettleibigkeit d. Lunge nach complirter Fraktur. *Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien.* 3; 2. Nov. 1876.
- Hiller, Arnold, Die entzündungs- und fiebererregenden Eigenschaften d. Bakterien. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 2. 3. 6.
- Hueter, C., Ueber d. Bildung d. hämorrhag. Infarkts bei Embolie d. Froschlunge. *Deutsche med. Wochenschr.* VII. 5. p. 57.
- Hueter, V., Somatoskop. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 12.
- Ide, Die Heredität in der Lebensversicherung. *Deutsche med. Wochenschr.* 2.
- Johnson, C. B., Ueber Classification d. Krankheiten. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 3. p. 200. March.
- Jolyet, Ueber d. Erscheinungen nach Durchschneidung d. Pneumogastricus. *Gaz. de Par.* 3. p. 37.
- Jones, C. Handfield, Fälle von schwachem Puls mit epileptoiden Anfällen. *Lancet* II. 27; Dec. 1876.
- Jürgensen, Die wissenschaftl. Heilkunde u. ihre Widersacher. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Richard Volkmann*. Nr. 106. *Innere Med.* Nr. 37.] Leipzig 1876. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 47 S. 75 Pf.
- Kelemen, Max, Ueber d. Delirium (aus Prof. *Koranyi's* Klinik). *Pester med.-chir. Presse* XIII. 4—6.
- Knox, J. Suydam, Ueber Schlaflosigkeit, deren Ursachen u. Behandlung. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 1. p. 13. Jan.
- Köhler, Hermann, Ueber d. Compensation mechan. Respirationsstörungen u. d. physiol. Bedeutung d. Dyspnoë. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* VII. 1. p. 1.
- Körperwärme s. a. III. 2. *Schroff*; 3. *Bartholow*, *Erler*, *Parinaud*, *Rabuteau*, *Senator*. V. 2. *Weckerling*. VIII. 2. a. *Johnson*, *Vulpian*; 2. b. *Terrillon*; 3. a. *Beeby*, *Bull*, *Carter*, *Jones*, *Paul*; 3. d. *Laboulbène*. XI. *René*. XIX. 2. *Wegscheider*.
- Kollessnikow, N., Pigmentirtes Rhabdomyom. *Virchow's Arch.* LXVIII. 4. p. 554. 1876.
- Kollmann, J., Häutchenzellen u. Myxom. *Virchow's Arch.* LXVIII. 4. p. 575. 1876.
- Kraus, Bernard, Diagnose u. Therapie d. Krankheiten d. Menschen. *Wien. Moritz Peters.* 8. IV u. 980 S. 16 Mk.
- Landois, L., Graphische Untersuchungen über d. Herzschlag im normalen u. krankhaften Zustande. *Berlin* 1876. *A. Hirschwald*. gr. 8. 39 S. mit eingedr. Holzschnitten.
- Langer, P., Beiträge zur Rhinoscopie. *Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w.* XI. 1.
- Laryngoskopie s. ausser den unter XIX. 2. a. 3. angeführten Aufsätzen VIII. 4. *Zawerthal*.
- Lassar, O., Ueber Oedem u. Lymphstrom bei d. Entzündung. *Virchow's Arch.* LXIX. 3 u. 4. p. 516.
- Legg, J. Wickham, u. J. A. Ormerod, Bericht über Sektionen im St. Bartholom. Hospital (Aneurysmen; Lymphosarkom; Krebs; Dislokation d. Niere; Hydatidengeschwulst d. Niere; Addison'sche Krankheit; Purpura haemorrhagica; Vergiftung durch Schwefelsäure; Hydrophobie). *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XII. p. 289 fig. 1876.
- Leidesdorf, Max, Ueber Erblichkeit. *Wien. med. Wochenschr.* XXVII. 3. 5. 6.
- Liebermann, Ueber Laryngoskopie. *Gaz. des Hôp.* 149. 151. 1876; 12. p. 94. 1877.
- Liégey, Krankengeschichte eines 80 J. alten Mannes. (Magenaffektionen; Nervenaffektionen; Bothryocephalus; Blitzschlag mit folgendem apoplektiformen Zustande, Taubheit, Zittern, epileptiforme Anfälle; Asthma). *Journ. de Brux.* LXIII. p. 402. Nov. 1876.
- Liégey, Ueber „synkopales Fieber“. *Journ. de Brux.* LXIII. p. 485. Déc. 1876.
- Litten, M., Ueber einige Veränderungen d. rothen Blutkörperchen. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 1.
- Magni, Francesco, Ueber d. Entzündungsprocess, nach Untersuchungen am Schoragan. *Riv. clin.* 2. S. VI. 11. p. 341. 1876. VII. 1. p. 1877.
- Meinel, F., Ueber Staub-Inhalationskrankheiten. *Deutsche Vjhrchr. f. ôff. Geshtspfl.* VIII. 4. p. 666. 1876.
- Mercier, Charles, Ueber d. Bewegungen d. Augen b. Koma. *Brit. med. Journ.* March 10.
- Peyneau, P., Ueber von Flüssigkeitsvibrationen herrührende Auskultationsphänomene. (*Vène fluide*.) *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 277. Mars.
- Philippeaux, Regeneration d. von seinem Centrum abgetrennten Nervus pneumogastricus binnen 30 T. bei Ratten; vollständ. Rückkehr d. Funktion. *Gaz. de Par.* 53. p. 641. 1876.

Possadsky, Veränderung d. mit Flimmerepithel bedeckten Schleimhäute während d. katarrhal. Entzündung. Petersb. med. Wochenschr. 1. p. 5.

Pilze als Krankheitserreger s. a. H. *Cohn* (Koch). III. 1. *Pasteur*. VIII. 3. a. *Billroth*, *Parky*. XII. 1. *Schüller*. XIX. 2. *Buchholtz*, *Hiller*.

Rollett, Emil, Ueber d. Einfluss d. Körperlage auf d. Ergebnisse d. Brustuntersuchung. Arch. f. klin. Med. XIX. 2 u. 3. p. 284.

Roth, Emanuel, Histor.-krit. Studien über Vererbung auf physiolog. u. patholog. Gebiete. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 77 S. 2 Mk.

Schroff, Carl v., jun., Ueber d. Steigerung d. Eigenwärme d. Hundes nach Durchschneidung d. Rückenmarks. Wien. med. Jahrb. 1. p. 65.

Sörensen, S. T., Ueber d. Menge d. weissen u. rothen Blutkörperchen bei verschied. physiolog. u. patholog. Zuständen. Upsala läkarefören. förh. XII. 3. p. 255.

Stricker, S., Vorlesungen über allgem. u. experimentelle Pathologie. 1. Abth. Wien. Braumüller. gr. 8. VII u. 214 S.

Tibbits, Edward T., Ueber d. wahrscheinl. Beziehungen von Syphilis, Scrofulose, Tuberkulose, Krebs und andern verwandten krankhaften Affektionen. Lancet II. 26. 27; Dec. 1876.

Tiessen, Heinr., Ueber d. Amyloidleber. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 29 S. 1 Mk.

Turner, Wm. Mason, Gewohnheitsmässiger Opiumgenuss. Philad. med. Times VII. 238. p. 147. Jan. Vergleichende Pathologie s. a. VIII. 2. a. *Vulpian*.

Walsham, W. J., Ueber Einführung d. ganzen Hand in d. Rectum. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 223. 1876.

Warner, Francis, Ueber d. Verlust d. symmetr. Augenbewegungen während d. Chloroformnarkose u. bei Krankheiten. Brit. med. Journ. March 10.

Wegscheider, Hans, Zur Kenntniss d. Temperaturvertheilung in feberhaften Krankheiten. Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 181.

Wharry, R., Ueber d. Bedeutung d. Verdauungskanales f. d. Erhaltung d. Gesundheit. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 304. 1876.

S. a. I. *Patholog. chemische Untersuchung*, Salomon. VIII. 2. a. *Klebs*. XVI. *Raggi*, Rosenblum.

3) Allgemeine Therapie.

Aspiration s. VIII. 5. *Hynemann*, *Jenkins*; 7. *Bussard*; 8. *Dieulafoy*.

Bartholow, Roberts, Ueber d. Combination von Anodynis u. Hypnoticis. The Clinic XII. 4. 7; Jan., Febr.

Binz, C., Zur Wirkungsweise schlafmachender Stoffe. Arch. f. experim. Path. u. Pharmak. VI. 5 u. 6. p. 310. 1876.

Bordier, A., Ueber med. Anwendung d. comprimirt. Luft. Journ. de Théor. III. 23. p. 905. Déc. 10. 1876. IV. 1. 2. p. 24. 62. Jan. 10. 25. 1876.

Bradley, S. Messenger, Ueber d. Anwendung örtl. Heilmethoden. Med. Times and Gaz. Febr. 24.

Brunton, T. Lauder, Ueber Diuretika. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 334. 1876.

Cederschjöld, G. v., Ueber d. schwedische Heilgymnastik mit besond. Berücksichtigung d. mechanischen Nervenreize. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 32 S. 60 Pf.

Clover, J. T., Portativer Aetherinhalationsapparat. Brit. med. Journ. Jan. 20.

Curel, Antonio, Ueber schweisshemmende Mittel. II *Raccoglitori* med. XI. 4. 5. p. 115. Febr.

Davis, Frank H., Schwammhalter f. intralaryngeale Applikation. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 1. p. 22.

Donkin, A. Scott, Ueber die heilende Wirkung der ausschliessl. Milch-Diät. Lancet II. 27; Dec. 1876.

Haucke, Ignaz, Neue pneumat. Apparate u. ihre Anwendung in der Kinderpraxis. Wien. med. Jahrb. 1. p. 1.

Hicks, J. Braxton, Ueber den Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern in Bezug auf Behandlung d. Krankheiten. Brit. med. Journ. March 17.

Hirschberg, J., Ueber laryngoskopische Untersuchungsmethoden. Virchow's Arch. LXIX. 1. p. 146.

Injektionen in die Venen s. V. 2. *Guttmann*. XII. 3. *Pincock*.

Josephson, Wirkungslosigkeit u. Nachtheile der transportablen pneumat. Apparate von u. nach *Waldenburg* gegen Respirations- u. Cirkulationskrankheiten. Hamburg. G. E. Nolte (Herold'sche Buchh.). 8. 46 S. mit 1 Tafel.

Istomin, W., u. W. Welikij, Ueber neue, aus Gefässwänden hergestellte Kanülen zur Transfusion (vorläuf. Mitth.). Petersb. med. Wchnschr. 1.

Lagoda, Ueber subcutane Injektion von Morphinum, mit Atropin. Petersb. med. Wchnschr. 12.

de Langenhagen, Ueber d. pneumat. Behandl. b. Anämie, Gicht, Fettleibigkeit u. Diabetes. Revue méd. de l'Est VII. 4. p. 113. Febr.

Massage s. VIII. 2. b. *Maclean*. XIX. 3. *Podrazky*.

Milchdiät s. VI. XII. 9. *Johnson*. XIX. 3. *Donkin*.

Mills, Ueber Anwendung d. Anästhetika. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 319. 1876.

Mollow, Ueber d. Anästhesiren nach der Methode von *Claude Bernard*. Petersb. med. Wchnschr. 1. p. 13.

Oehme, F. G., Klinische Erfahrungen in der Homöopathie. Eine vollständige Sammlung aller in der deutschen und in's Deutsche übertragenen homöopathischen Literatur niedergelegten Heilungen u. prakt. Bemerkungen vom J. 1823 bis 1860. 2. Suppl.-Bd. 1860—1870. Herausgeg. von Dr. Th. J. Rückert. 2. (Schluss-) Lieferg. Prag. Calve. 8. III u. S. 89—242. 3 Mk.

Ormsby, Lambert H., Apparat zur Aetherinhalation. Lancet I. 6; Febr. p. 218.

Petersen, Jul., Hauptmomente in d. geschichtl. Entwicklung d. med. Therapie. Kopenhagen. Höst u. Sohn. 8. 400 S. 9 Mk. (Jahrb. CLXXIII. p. 302.)

Pincock, R. D., Injektion von Ammoniak in die Venen bei Collapsus. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 229.

Pneumatische Methode s. VIII. 5. *Szöchner*. XIX. 3. *Bordier*, *Haucke*, *Josephson*, *de Langenhagen*, *Schnitzler*.

Podrazky, Ueber Massage. Wien. med. Presse XVIII. 10. 11.

Roberts, William, Inhalations-Respirator. Brit. med. Journ. Febr. 3.

Roth, W., Kehlkopf-Tropfer. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 6; Nov. 23. 1876.

Roussel, Direkte Transfusion. Obstetr. Journ. IV. p. 677. [Nr. 46.] Jan.

Schnitzler, Joh., Die pneumat. Behandlung d. Lungen- u. Herzkrankheiten. 2. Aufl. Mit 4 Holzschn. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. IV u. 40 S. 2 Mk.

Schouboe, Ueber mechan. Behandlung d. Respirations- u. Cirkulationskrankheiten. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 12. 13.

Serebrenni, Anna, Ueber d. Einfluss d. Hautreize auf d. Sensibilität d. Haut. Inaug.-Diss. Bern 1876. 8. 12 S. mit 3 Taf.

Smith, Robert, Ueber besondere Wirkungen von Arzneimitteln b. manchen Individuen. Edinb. med. Journ. XXII. p. 601. [Nr. 259.] Jan.

Subcutane Injektionen s. III. 8. *Luchsinger*. V. 2. *Gehirnhäutl*, *Normand*, *Petersen*. VII. *Burkart*. VIII. 2. c. *Vallender*; 2. d. *Collins*, *Lawson*; 10. *Kölliker*, *Neumann*, *Pospelow*. IX. *Münster*. XVI. *Claus*, XIX. 3. *Laigoda*.

Thorowgood, John C., Inhalationsrespirator. Brit. med. Journ. Febr. 10. p. 163.

Thurn, W., Ueber Behndl. entzündeter Gewebe. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 10. 11.

Transfusion von Blut s. VIII. 3. a. *Ferrand*. IX. *Bocchini*. XVI. *Williams*. XIX. 3. *Istomin*, *Roussel*. Uffelmann, Julius, Die Diät in d. akut-fieberhaften Krankheiten. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 132 S. 2 Mk. 50 Pf.

Wood, H., Ueber d. Wirkung d. Arzneimittel auf d. motor. System. Philad. med. Times VII. 239; Jan. S. a. V. 1. Brunton. VI. VIII. 8. Dassier. XIX. 2. Kraus, *Laryngoskopie*; 4. Lasègue, Liebermeister.

4) Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biologie.

Baden, Statist. Bewegung der Aerzte 1875. Bad. ärztl. Mitth. XXX. 21. 1876.

Bebber, Jac. v., Die Regenverhältnisse Deutschlands. München. Th. Ackermann. 4. 122 S. mit 9 Taf. 4 Mk. 80 Pf.

Bericht, ärztlicher des k. k. allgem. Krankenhauses zu Prag vom J. 1875. Prag. Calve. 8. 383 S. mit 1 Taf. 6 Mk.

Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom J. 1875. Wien 1876. Druck der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei. Selbstverlag der Anstalt. 8. IV u. 519 S. mit 6 Tab. 4 Mk.

Berlin, Witterungs- u. Sterblichkeitsverhältnisse im letzten Quartal 1876. Deutsche med. Wchnschr. III. 11. p. 130.

Besnier, Ernest, Bericht über die herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grössern Städten Frankreichs im Oct., Nov., Dec. 1876. L'Union 11. 15. 16. 17. 19. 20. 22. 23.

Bolzendorff, Zur Geschichte der öffentl. Gesundheitspflege in Deutschland. Deutsche med. Wchnschr. III. 7. 8.

Bruhns, C., Resultate aus den meteorolog. Beobachtungen angestellt an 24 königl. sächs. Stationen in den JJ. 1871, 1872 u. 1873. 8., 9. u. 10. Jahrg. Leipzig. Teubner. 4. 14 Mk.

Bull, O. B., Ueber den ärztl. Stand in Amerika. Norsk Mag. 3. R. VII. 3. S. 159.

Carrière, Ed., Ueber die letzte Krankheit u. den Tod Josephs II. von Oesterreich. L'Union 25.

Darstellung, graphische, der Monatssterblichkeit in Leipzig vor u. nach der Einführung der Vaccination, u. Durchschnittsterblichkeit in Chemnitz. Chemnitz, Berlin. Grieben. 1 Bl. qu. Fol. 20 Pf.

Elsner, A. F., Der Gesellschaftsarzt mit einem technisch-med. Wörterbuch. Handbuch f. Lebensversicherer. Neue vervollk. Aufl. Berlin. Grieben. IV u. 144 S. 3 Mk.

Erggelet, F., Die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung des Amtsbezirks Sinsheim. Ein Beitrag zur Medicinalstatistik. Heidelberg. G. Weiss. 8. 31 S. 80 Pf. Gamgee, Sampson, Ueber die Entdeckung des Blutkreislaufs durch Harvey u. Caesalpinus. Lancet I. 3; Jan., 5; Febr.

Geschichte der Medicin, Nutzen ders. f. d. Arzt. Deutsche med. Wchnschr. III. 10. 12.

Gussmann jun., Sterblichkeit in Stuttgart Sept.—Dec. 1876. Würtemb. Corr.-Bl. 30. 37. 40. 1876.

Hauff, v., 36. Jahresbericht aus dem Wilhelmshospital in Kirchheim u. T. vom 1. Oct. 1875 bis 30. Sept. 1876. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 4.

Hirschfeld, J., Galerie berühmter Kliniker u. hervorragender Aerzte unserer Zeit mit deren Biographien, als Beitrag zur Geschichte der Medicin. 7.—10. Liefgr. Wien. Perles. 4. 8 Bl. Text u. 4 Taf. 2 Mk.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten u. die öffentl. Gesund-

heitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgeg. von d. ärztl. Verein. XIX. Jahrg. 1876. Frankfurt a. M. 1876. J. D. Sauerländer's Verlag. gr. 8. IV u. 282 S.

Katscher, Leopold, Ueber ärztl. Kunst u. Wissenschaft in China. Wien. med. Presse XVIII. 7. p. 211.

Kok Ankersmit, P., Ueber das Klima der niederländ. Kolonien in Australien. Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl.-Indië N. S. VII. 1. p. 1. 1876.

Kranz, Michael Reiter. Nekrolog. (Aerztl. Intell.-Bl.) München. J. A. Finsterlin. 8. 14 S. 40 Pf.

Lasègue, Ch., u. J. Regnaud, Statist. Untersuchungen über den Verbrauch verschied. Arzneimittel, zur Charakteristik des Standes der Therapeutik. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 5. 129. Janv., Févr.

Lebensversicherung s. XIV. 1. *Cassells*, *Vololini*. XVII. 1. *Eastwood*. XIX. 1. *Börner*, *Lebensversicherungsverein*; 2. *Ide*; 4. *Elsner*.

Lefort, J., Bericht über eine wissenschaftl. Expedition nach Japan. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 5. p. 132. Janv. 30.

Lent, Die Bevölkerung der zum Niederrh. Verein gehörenden Städte am 1. Dec. 1875, verglichen mit dem Resultate der Volkszählung am 1. Dec. 1871. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl. V. 10—12. 1876.

Lent, Die Krankheitsstatistik der Eisenbahnbeamten der Rhein-, Berg-Märk. u. Saarbrücker u. Rhein-Nahe-Bahn f. 1874 u. 1875. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl. VI. 1. 2. 3. p. 20.

Leyden, E., Gedächtnissrede auf Ludwig Traube. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 36 S.

Liebermeister, C., Ueber Wahrscheinlichkeitsrechnung in Anwendung auf therapeut. Statistik. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 110. Innere Med. Nr. 39.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 28 S. 75 Pf.

Lossen, Herm., Nekrolog des Prof. G. Simon zu Heidelberg. Arch. f. klin. Chir. XX. 4. p. 796.

Mayr, Georg, Zur Frage der Langlebigkeit. Gesundheit II. 13.

Michaelis, Eduard, Aus *Albrecht v. Graefes* Leben u. Wirken. Deutsche med. Wchnschr. III. 14.

Moxon, W., *Hunter* als Biologist u. Arzt. Lancet I. 9; March.

Ödmansson, E., Ueber d. allgem. Gesundheitspflege, d. Sterblichkeit u. d. Todesursachen in Stockholm. Hygiea XXXVIII. 10. S. 549. Oct. 1876.

Oser, Epidemien in Niederösterreich. Sept. 1876 bis Jan. 1877. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. II. 21. 1876. III. 5. 7. 1877.

Paladini, R., Statistik d. Todesfälle in d. Gemeinde Gandino von 1866—75. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 9.

Popper, M., Zur med. Statistik von Prag. Prag. Vjrschr. CXXXIV. [XXXIV. 2.] p. 103.

Populations-Verhältnisse von Budapest im J. 1876. Pester med.-chir. Presse XIII. 9.

Reiter, J. G., Morbiditätsstatistik d. ärztl. Bezirksvereins Deggendorf f. 1875—1876. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 8. 9. 10.

Salomon, Zur Gesundheitsstatistik d. Königreichs Dänemark. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 8.

Schleisner, P. A., Ueber d. Gesundheits- u. Sterblichkeitsverhältnisse in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. XXIII. 6. 7.

Statistik d. im St. Bartholom. Hospital im J. 1876 behandelten Kranken. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII. 1876, Anhang.

Stenger, Christian Friedr. Aug., Zur Mortalitätsstatistik von Halle a/S. in d. JJ. 1862—1873. Inaug.-Diss. Halle. 8. 38 S. 1876.

Stricker, W., Medicinisch-naturwiss. Nekrolog d. J. 1876. Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 324.

Tollin, Henry, Die Entdeckung d. Blutkreislaufs durch *Michael Servet* (1511—1553) [Samml. physiolog.

Abhandlg., herausg. von W. Preyer. 1. Reihe. 6. Heft.]. Jena 1876. Herm. Dufft. gr. 8. 81 S. 2 Mk. 40 Pf.

Trall, R. T., Neue Bevölkerungstheorie, hergeleitet aus d. allgem. Gesetz thierischer Fruchtbarkeit. Mainz. Lesimple. 8. 44 S. 90 Pf.

Volkszählung, Resultat ders. vom 1. Dec. 1875 in d. Gemeinden Westphalens u. d. Rheinprovinz. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öf. Geshpfl. V. 10—12. 1876.

Weckerling, H., Beschreibung d. Hôtel-Dieu aus

d. 17. Jahrhundert. Arch. f. klm. Med. XIX. 2 u. 3. p. 324.

Wiesing (Nordhausen), Die Witterungsverhältnisse d. J. 1875 u. 1876. Thüring. Corr.-Bl. V. 12. 1876. VI. 8. 1877.

S. a. V. 2. Dudgeon. VIII. 5. Purjesz; 6. Laveran, Libermann; 9. Lewis; 11. Corre. XI. Kroner. XII. 2. Frey; 12. Andrews. XVI. Mitchell, Tuke. XVII. 2. Knorr.

D. Miscellen.

Die öffentlichen medicinischen Bibliotheken in den Ver.-Staaten in Amerika.

Dem stattlichen Werke, welches vor Kurzem unter dem Titel „Public libraries in the United States of America, their history, condition of management; special report, Department of the Interior, Bureau of education“¹⁾ veröffentlicht worden ist, entnehmen wir folgende Notizen über die den medicinischen Wissenschaften gewidmeten Bibliotheken.

Der Vf. des betr. Abschnittes, der als Bibliograph so rühmlich bekannte Dr. John S. Billings, bezeichnet

als namentlich wichtig die Bibliotheken zu Boston, Philadelphia, New York, Cincinnati u. Washington, von denen die letztgenannte, bekannt als die Bibliothek des Surgeon General's Office oder Nationalbibliothek, schon mehrfach in unsern Jahrbüchern Erwähnung gefunden hat. Keine derselben kann zwar vollständig genannt werden, sie ergänzen sich aber einander in höchst vortheilhafter Weise. Eine Uebersicht der bedeutendern Bibliotheken in den einzelnen Staaten enthält nachstehende Tabelle.

	gegründet	1812	2200 Bde.
Connecticut: New-Haven; Medical Institution of Yale College		1865	40000
District of Columbia: Washington; Surgeon General's Office, War Department		1831	5000
Georgia: Augusta; Medical College of Georgia		1853	4000
Savannah; Savannah Medical College		1859	2500
Illinois: Chicago; Chicago College of Pharmacy		?	5383
Kentucky: Lexington; Transsylvania Med. Coll. of Kentucky University		1837	4000
Louisville; University of Louisville, Med. Dep.		1834	2000
Louisiana: New-Orleans; University of Louisiana, Med. Dep.		1820	4000
Maine: Brunswick; Medical School of Maine		1782	3550
Massachusetts: Boston; Harvard University Medical School		1875	2500
Medical Library Association		1857	3542
Treadwell Library, Massachusetts General Hospital		1805	2000
Salem; Essex South District Med. Society		1798	4000
Worcester; Worcester District Med. Society		1839	4800
New York: Albany; Albany Med. College		1846	3000
New York; Academy of Medicine		1864	3500
Medical Library and Journal Association		1867	4700
Mott Memorial Free Med. and Surg. Library		1796	10000
New York Hospital		1872	2000
Syracuse; College of Physicians and Surgeons		1814	4358
Utica; New York State Lunatic Asylum		1870	2119
Ohio: Cincinnati; Cincinnati Hospital		1819	5000
Medical College of Ohio		1843	2000
Cleveland; Cleveland Medical College		1789	18753
Pennsylvanis: Philadelphia; College of Physicians		1867	2000
Hahnemann Medical College		1763	12500
Pennsylvania Hospital		1821	2350
Philadelphia College of Pharmacy		1765	3000
University of Pennsylvania, Medical Department		1868	2000
Rhode Island: Providence; Rhode Island Hospital			

Die Bemerkungen über Einrichtung medicinischer Bibliotheken, sowie über die Anfertigung von Katalogen für solche enthalten im Allgemeinen das als praktisch schon Bekannte. Ganz besonders hervorgehoben wird die hohe Wichtigkeit vollständiger Reihenfolgen zahlreicher Zeitschriften, zugleich aber auch auf die allbekanntesten Schwierigkeiten hingewiesen, solche zu beschaffen.

Erwähnenswerth erscheint die hierbei gegebene Uebersicht der in den verschiedenen Ländern seit dem Erscheinen des ersten regelmässigen Journals im J. 1679 begründeten Zeitschriften. Wir geben die Hauptzahlen wieder, indem wir bemerken, dass die in Parenthese beigefügten Ziffern die Zahl der Zeitschriften bezeichnen, von welchen ein einziger Band erschienen ist.

Britisch Amerika 19 (6); Vereinigte Staaten 214 (66); Mexico 6; West-Indien und Südamerika 10; Belgien 29 (4); Frankreich mit Algerien 193 (11); Deutschland und Oesterreich 386 (95); Grossbritannien 112 (14); Griechenland 2; Holland 30 (5); Italien 65 (9); Japan 1; Russland 12 (2); Spanien und Portugal 81 (1); Schweden, Norwegen, Dänemark 20 (3); Schweiz 16 (2); Türkei 1; Syrien 1.

¹⁾ Washington 1876. Government Printing Office. 8. Part I. IX and 1187 pp.; Part II. (Bemerkungen über die Anfertigung eines gedruckten Katalogs von Charles A. Cutter) 89 pp. Aus dem reichen Inhalte dieses höchst beachtenswerthen Werkes sei hier nur noch hervorgehoben, dass sich in den Ver. Staaten im Ganzen 3682 öffentliche Bibliotheken mit 12,276,964 Bänden vorfinden.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- Abortus**, bei Hämophilie 190. —, Einleitung (bei Hämorrhag. Diathese) 191. (bei Herzfehler) 196. —, Häufigkeit bei Herzaffektionen Schwangerer 196. —, Erkrankung der Placenta bei habituellem 210. —, Bezieh. zu Dysmenorrhoea membranacea 244.
- Abcess**, im Gehirn (idiopathischer) 127. (bei Kindern) 128. (bei Caries des Felsenbeins u. Otitis) 129. 130. (Aphasie bei solch.) 130. (traumat.) 130. (bei Caries des Stirnbeins) 130. (Trepation) 167. —, Nähnadeln in solch. 175. —, d. Mamma, Verhütung 202. — S. a. Retropharyngealabcess.
- Accommodation** (Abnahme bei Presbyopie) 216. (Schwäche bei Diabetes mellitus) 285. — S. a. Auge.
- Accommodationskrampf** 215.
- Aceton**, im Harn bei Diabetes mellitus 282.
- Acetonämie**, Tod durch solche bedingt bei Diabetes mellitus 289.
- Aconit**, Aconitin, Wirkung 124.
- Aderhaut** s. Chorioidea.
- Aegypten**, Bilharzia haematobia als Urs. der endem. Hämaturie 235.
- Aethylalkohol**, Wirkung 15.
- Aetzammoniak**, Vergiftung 230.
- Akklimatisation** der Europäer in Algerien 220.
- Akne rosacea**, Nutzen d. Kali hypermanganicum 201.
- Albuminurie**, bei Diabetes 282.
- Algerien**, Akklimatisation der Europäer 220. —, Vorkommen der Lungenschwindsucht 220.
- Alkohol**, durch Gährung gewonnener, Wirkung 15. —, absoluter, Wirkung 15. —, im Harn bei Diabetes mellitus 282.
- Alter**, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 182.
- Amblyopie**, bei gastr. Störungen 63. —, bei Diabetes mellitus 284.
- Amenorrhöe**, Nutzen der Massage 86.
- American neurological Association**, Transactions f. 1875. (Rec.) 296.
- Amerika**, öff. med. Bibliotheken in d. Ver.-Staaten 353.
- Ammoniak** s. Aetzammoniak.
- Ammonium-Eisenpyrophosphat**, citronensaures, therapeut. Verwendung 122.
- Amputation**, des Fusses nach *Chopart*, Hinderniss durch Bildungsanomalie des Fersenbeins 11. —, Neuralgie im Stumpfe, operat. Dehnung des N. medianus 53.
- Amylalkohol**, Wirkung 15.
- Anämie**, Nutzen: des Phosphor-Zink 212. des Ferrum pyro-phosphor. cum ammonio citrico (b. perniciöser) 121.
- Anästhesie**, partielle bei Diabetes mellitus 283. — S. a. Sensibilität.
- Analgesie**, umschriebene 296.
- Anatomie**, des Gehörorgans, der venösen Blutbahnen in der Schädelhöhle, sowie der überzähligen Finger (von Nicolaus Rüdinger, Rec.) 107.
- Anatomischer Handatlas** (von J. Henle, Rec.) 295.
- Anencephalie** s. Hydro-, Mikro-Anencephalie.
- Aneurysma**, der Art. vertebralis dextra 134. —, der Carotis interna 135.
- Angeborene Bildungsfehler** s. Anencephalie; Ductus choledochus, hepaticus; Gallenblase; Gehirn; Monstrosität.
- Ankylose**, des Kniegelenks, Nutzen d. Massage 84.
- Antaphrodisiacum**, Tabak 122.
- Antipyretikum**: laue Bäder 161. 163. Salicylsäure 161. salicyls. Natron 163.
- Antiseptikum**, Eucalyptol 121.
- Aphasie**, bei Gehirnabcess 130. 167. — S. a. Dysphasie.
- Aplasie**, des Unterkiefers bei angeborener Missbildung des Gehirns 178.
- Apoplexie**, des Pons Varolii auf syphilit. Grundlage 29. —, Tod unter d. Erscheinungen solch. b. Pankreasblutung 289.
- Apparat**, zur Untersuchung der gasförmigen Ausscheidungen beim Stoffwechsel 3. —, elastischer, Anwendung bei Muskellähmungen 300.
- Arachnoidea**, Entzündung u. Cysten ders. b. Geisteskranken 180.
- Arrector pili**, Wirkung 222.
- Arsenik**, Vergiftung durch Tapeten 231.
- Arteria**, axillaris, Verletzung, Unterbind. d. Subclavia 170. —, femoralis, Zerreißung 171. —, hyaloidea, Persistenz 62. —, vertebralis, Aneurysma 134. — S. a. Carotis; Subclavia.
- Arterien**, des Gehirns, syphilit. Erkrankung 29. —, unmittelbare Einmündung in Gefäße venösen Charakters 114. —, Torsion (Geschichtliches) 164. (Indikationen) 164. 165. (Technik) 165. (Folgen) 166. —, Organisation des Thrombus in solch. 166. —, Verletzungen 170. —, Erweiterung als Urs. heftiger Blutung nach Zahnextraktion 187. —, Unterbindung, Einfluss auf d. Glykogengehalt d. Muskeln 290.
- Arterienpuls**, an d. Netzhaut 63.
- Ascites**, d. Fötus 202.
- Association** s. Transactions.
- Athetose** (bei Hemiplegie) 298. (mit eigenthüml. Muskelbewegungen) 298.
- Athmungsbewegungen** während d. Erstickung 69.
- Atlas**, Krebsgeschwulst an dems. u. am Epistropheus 46. —, Verschiebung bei Fraktur des Processus odontoides 299. — S. a. Hand-Atlas.
- Atresie**, der Vagina 147. —, erworbene des Uterus, Haematometra 151.
- Atrophie**, des Sehnerven (der Papilla, bei gastrischen Störungen) 63. (bei Diabetes mellitus) 284. —, angeborene des Gehirns 177. 278. —, der Haut, neurotische 237. —, d. Herzens bei Diabetes mellitus 287.
- Augapfel**, Verlust der horizontalen Bewegungen bei Erweichung des Kleinhirns 177.
- Auge**, Blennorrhoea scrophulosa 61. —, traumat. Entzündung, Nutzen des Quecksilbers 64. —, Herpes an solch. 176. —, Refraktions- u. Accommodationsverhältnisse dess. (von Emil Emmert, Rec.) 212. —, funktionelle Störungen dess. (von Emil Emmert, Rec.) 213. —, Erkrankung bei Diabetes mellitus 283. — S. a. Accommodation.
- Augenheilkunde**, Beiträge zur praktischen (von J. Hirschberg, Rec.) 301. 302.
- Augenhöhle**, Caries des Dachs mit Gehirnabcess 130.
- Augenkrankheiten** (von Ch. Abadie, Rec.) 212. —, zur Diagnose 301. 302.
- Augenlid**, chron. Entzündung, operative Behandlung 160. —, plast. Operation zur Bildung 176. — S. a. Symblepharon.
- Augenmuskeln**, Lähmung bei Diabetes mellitus 285.
- Augenspiegel** u. seine Anwend. in der prakt. Medicin (von S. Klein, Rec.) 301.
- Bad**, kaltes u. abgekühltes (gegen Tetanus) 103. (bei fieberhaften Krankheiten d. Kinder u. Säuglinge) 161. 163. —, laues, Anwendung bei Säuglingen 163. —, Wirkung u. Anwendung bei Tabes dorsalis u. chron. Myelitis 233.
- Balneotherapie**, bei Syphilis 33.
- Barthaar**, Bezieh. zu d. Hautdrüsen 222.

- Basedow'sche Krankheit, akute während der Schwangerschaft 197. —, Bezieh. zu vasomotor. Apparaten im Gehirn 226.
- Bauchempyem, Aetiologie u. operative Behandlung 147.
- Bauchhöhle, Austritt des Kindes in solche sammt Placenta u. Eihäuten nach Zerreißung d. Gebärmutter 41. —, penetrirende Riss- u. Quetschwunde 169.
- Bauchsymptomaticus, Anatomie u. patholog. Veränderungen d. Pacini'schen Körperchen an dems. 78.
- Becken, Entbindung b. Geschwulst in solch. 204.
- Beckenbindegewebe, bei Frauen, Einfl. d. Körperhaltung 38.
- Beiträge zur prakt. Augenheilkunde (von J. Hirschberg, 2. Heft, Rec.) 301. 302.
- Beleuchtung, Bezieh. der Sehschärfe zu solch. 216.
- Belladonna (Erythem durch solch. bedingt) 45. (Nutzen bei Keuchhusten) 45.
- Bericht über d. Irrenheilanstalt Sachsenberg von 1871 bis 1875 181.
- Beruf, Nothwendigkeit der Begutachtung der wieder erlangten psychischen Leistungsfähigkeit für dens. nach abgelaufener Geistesstörung 68.
- Bewegung, Störungen (als prämonitor. Symptom von paralyt. Geistesstörung) 179. (nach Verletzung d. Grosshirns) 225.
- Bibliothek, öff. in d. Ver.-Staaten von Amerika 353. S. a. Nationalbibliothek.
- Bilharzia haematobia als Krankheitsursache 255.
- Bilirubinkristalle, Vorkommen in Neugeborenen 42.
- Bindegewebe, im Becken b. Frauen, Einfl. d. Körperhaltung 38. —, Induration b. Rheumatismus, Nutzen d. Massage 82.
- Bindehaut, epidem. Entzündung in Karlsruhe 60. —, serofulöse Blennorrhöe 61. —, Nutzen der Tannincollyrien bei Affektionen ders. 65. —, Herpes iris 176.
- Blech, Abgang eines verschluckten Stückes durch den Darm 174.
- Blei, Vergiftung 231.
- Bleiplatte, Intoxikation in Folge der Hämmerung solch. 231.
- Blennorrhöe, serofulöse d. Augen 61. —, d. Larynx u. d. Trachea, Husten bei solch. 76.
- Blepharitis, chronische, operative Behandlung 60.
- Blepharoplastik 176.
- Blut, Transfusion, Einfl. auf d. Stoffwechsel 5. 6. —, Abfluss aus d. Schädelhöhle 108.
- Bluterkrankheit s. Hämophilie; hämorrhagische Diathese.
- Blutfleckenkrankheit, Werlhof's, im 1. Lebensjahre 22.
- Blutgase, Verhalten b. Schwängern 195.
- Blutgefäße, Verhalten zu dem Gewebssaft 118. —, Organisation d. Thrombus in solch. 166.
- Blutharnen, durch Bilharzia haematobia bedingt 286.
- Blutkörperchen, Menge der rothen während der Schwangerschaft u. des Wochenbetts 195.
- Blutkreislauf, Einfl. der Hautreize 106.
- Blutung, im Corpus striatum 18. —, heftige nach Zahnextraktion 187. —, in den Rückenmarkshäuten 232. —, des Pankreas, plötzl. apoplektiformer Tod nach solch. 239. —, in der Netzhaut b. Hämophilie 304.
- Brandt'sche Methode d. Massage bei Frauenkrankheiten 87.
- Bromkalium, physiolog. Wirkung 227. (Antheil des Kalium u. des Brom) 228.
- Bronchialcroup, Symptome 136.
- Bronchialmuskeln, Krampf 137.
- Bronchialstein 136.
- Bronchien, Sitz des Hustenreizes 73. 76. —, Fremdkörper 173.
- Brustdrüse, Abscess, Verhütung 202. —, Uebergang von Zucker aus d. Sekret ders. in den Organismus 272.
- Brusthöhle, penetrirende Verletzungen 168. 169.
- Brustwarze, Pigmentirung um dieselbe 202.
- Brustwirbel, Carcinom, Compression d. Rückenmarks 19. —, Caries der obern u. der untern Halswirbel, Compression des Rückenmarks 20.
- Butylalkohol, Wirkung 15.
- Calabarbohne, gegen Tetanus 95. 103. 104.
- Calcaneus, abnorme Bildung 11.
- Callus, Einbettung d. Plexus brachialis in solch., Operation 54.
- Canalis caroticus 107. —, facialis f. den N. Facialis 107.
- Cannabis indica, Alkaloid ders. 121.
- Canthariden (gift. Wirkung) 17. 126. (Einfl. auf den Geschlechtstrieb) 126.
- Capillarpunktion, d. Darnes b. Darmocclusio 49. —, d. Blase wegen traumat. paralyt. Iseurie 256.
- Carbolsäure, Anwend. bei Syphilis 80. —, äusserl. Anwend. b. Kindern 163. (Vergiftung) 163. —, Nutzen bei Diabetes mellitus 285. (gegen chron. Erythem der Vulva) 286.
- Carcinom, der 4 obersten Brustwirbel, Compression des Rückenmarks 19. — S. a. Epithelialcarcinom; Krebs.
- Caries, der untern Hals- u. der obern Brustwirbel, Compression des Rückenmarks 21. —, des Felsenbeins bei Otitis, Gehirnbruce 129. 130. —, des Stirnbeins bei Gehirnbruce 130.
- Carotis, interna, aneurysmat. Erweiterung 185. — S. a. Canalis caroticus.
- Carpus, Luxation nach der Volarseite des Vorderarms 253.
- Catalogue of the national Library (Specimen Fasciculus, Rec.) 219.
- Catgut-Naht, indirekte an Nerven 58.
- Cephalalgie, Nutzen der Massage 85.
- Cephalotripsie, Fälle 207.
- Cerium, oxalsäures, gegen hartnäckiges Erbrechen bei Schwängern u. Affektionen des Darmkanals 121.
- Charpie, Ersatz durch präparirte Watte 59.
- Chemie, anorganische, Grundriss (von Anton S. Nettl, Rec.) 198.
- Chirurgie vor 100 Jahren (von G. Fischer, Rec.) 111.
- Chloralhydrat, Anwendung während der Geburt 40. —, gegen Tetanus 97. 103. 107. (Injektion in d. Venen) 102. (in Muttermilch gelöst bei Neugeborenen) 102. —, Anwend. b. Kindern 163. —, akute Vergiftung, Zucker im Harn 272.
- Chloroform, Selbstmordversuch mit solch. 16. —, gegen Tetanus (Inhalation) 102. 103. (Einreibung) 104. —, Inhalation gegen heftiges Nasenbluten bei Hämophilie 191.
- Chlorose, Nutzen des Phosphor-Zink 212.
- Cholera, infantum, Pathogenie u. Behandlung 43. —, Endometritis decidialis haemorrhagica bei solch. 245.
- Chopart's Amputation, Hinderniss durch Bildungsanomalie des Fersenbeins 11.
- Chorea, Nutzen des Pikrotoxin 125.
- Chorioidea, Tuberkulose 62.
- Chromhidrose 26.
- Chromokrinie 26.
- Chromopsie s. Farbenskotome.
- Cirkel s. Zirkel.
- Cirkulirendes Eiweiss 4.
- Cirrhose, der Lunge 138. —, der Leber, Bezieh. zu Diabetes mellitus 274.
- Clavicula, Luxation (des Sternalendes nach vorn u. unten) 252. (des Akromialendes nach oben u. hinten) 252.
- Collyrium, mit Tannin, Indikationen 65.
- Contagium der Grippe 136.
- Contractur, im Hüftgelenke nach Coxitis, Osteotomia subtrochanterica 51.
- Corpora cavernosa der Geschlechtstheile, Uebergang von Arterien in Venen in solch. 116.

- Corpus striatum, Blutung in solch. 18. —, vitreum s. Glaskörper.
- Corpusculum triticeum im Larynx 198.
- Coxitis, Contraktur, Osteotomia subtrochanterica 51.
- Crampi bei Diabetes mellitus 283. — S. a. Krampf.
- Croup der Bronchien 136.
- Croup Husten, nervöser 75.
- Curare, gegen Tetanus 94.
- Cyanhidrose 26.
- Cyankalium, Vergiftung; Genesung 16.
- Cyste, der Arachnoidea bei Geistesstörung 180.
- Daltonismus s. Farbenblindheit.**
- Damm s. Perinäum.
- Darm, Capillarpunktion bei Occlusion dess. 49. — S. a. Duodenum; Rectum.
- Darmkanal, Aufnahme von Eiweiss von solch. aus, Einfl. auf die Stickstoffausscheidung 6. —, Nutzen des oxals. Cerium b. Affektion dess. 121. —, Affektion als Grundlage von Diabetes mellitus 268.
- Darmkatarrh, bei Kindern, Nutzen des eisenhaltigen Mineralwassers von Ronneby 164.
- Daumen, Luxation auf d. Dorsalfäche des Metacarpus 258.
- Decapitation des Fötus bei Querlage u. unmögl. Wendung 249.
- Decidua serotina, Vertheilung d. gewundenen Arterien in ders. 207.
- Dementia, Entzündung d. weichen Hirnhäute b. solch. 180.
- Diabetes insipidus in Folge von Erkrankung des äussern Ohrs 298.
- Diabetes mellitus, Pathogenie u. Aetiologie (Einfl. von Störung der Leberfunktion) 266. 269. 270. 274. 289. 291. (Einfl. von Affektion der Verdauungsorgane) 269. (Einfl. des Neryensystems) 269. 275. (Bildung einer eigenthüml. Art von Zucker) 270. 271. (unge-nügende Verbrennung des Zuckers) 271. (vorausgegangene Krankheiten) 275. —, Zuckerausscheidung (Einfl. von Milhzucker, Fetten u. Eiweisskörpern) 269. (mangelhafte) 271. (Bezieh. zur Polyurie) 277. (im Harn) 280. (Trauben- u. Fruchtzucker gleichzeitig) 280. —, Einfl. des Zuckers auf die Spermatozoen 271. —, bei Schwängern 272. bei Wöchnerinnen 272. 292. während d. Laktation 272. —, bei akuter Vergiftung durch Morphium u. Chloralhydrat 272. —, Verfahren zur Erzeugung bei Fröschen 272. —, bei Verschluss d. Pfortader 273. —, bei Lebercirrhose 274. —, bei Pylephlebitis 274. —, Häufigkeit 274. —, Erblichkeit 275. —, bei Gehirn- u. Nervenleiden 275. —, Einfl. auf die Nachkommenschaft 275. —, bei Kindern (nach Hirnerschütterung) 275. (Häufigkeit) 292. —, Anfangssymptome 278. —, Diagnose 278. 291. —, bei Geschwürsbildung 278. —, Polyurie bei solch. 279. —, Leptothrixfäden im Harn 279. —, Ausscheidung von Harnstoff 281. —, Ausscheidung von Kreatinin 281. (Nachweis) 293. —, Eiweiss, Aceton, Alkohol im Harn 282. —, Ausscheidungen durch Haut u. Lunge 282. —, Störungen der Nerventhätigkeit 283. —, Schlaflosigkeit 283. —, Gedächtnisschwäche 283. —, Melancholie u. Hypochondrie 283. —, Erkrankungen: des Sehorgans 283. der Haut 285. der Mundschleimhaut 285. d. weibl. Genitalien 286. —, Verlauf u. Ausgänge 287. —, Affektion des Herzens 287. —, Hydrops u. Oedem 287. 288. —, Tod (durch Synkope) 288. (unter Gehirnerscheinungen) 288. (unter Acetonämie) 289. (unter apoplektiformen Erscheinungen bei Erkrank. anderer Organe 289. —, Unterschied von Glykosurie 291. —, Verhältniss der Ausscheidung von Phosphorsäure u. Stickstoff durch den Harn 292. —, oxals. Kalk im Harn u. Sputum 293. —, simulirter 295. — S. a. Zucker.
- Diabetes mellitus, Behandlung mit: abgerahmter Milch 269. Carbonsäure 285. 286. Salicylsäure 286. Kall hypermanganicum 286. Ferrum perchlor. 288. —, einzelner Symptome 288.
- Diabetes mellitus: gastro-enterogener 266. hepato-gener 268. 270. 274. 289. neurogener 262. 275.
- Diagnosis of the Diseases of the Eye which can be seen without the Ophthalmoscope (by Henry D. Noyes, Rec.) 301. 302.
- Diaphragma s. Zwerchfell.
- Diarrhöe, bei Kindern, Nutzlosigkeit der Salicylsäure 161. —, Störung bei langdauernder 64. —, vaso-paralyt. kachekt. Kr., Behandl. mit Kaff. chloricum 141.
- Diathese, hämorrhagische 22.
- Digitalin, Wirkung auf Fieber, Körpertemperatur u. Gefässnerven 228.
- Dilatatorium f. d. Uterus nach Ellinger 246.
- Diplopie, bei Diabetes mellitus 285.
- Dislokation des Atlas bei Fraktur des Proc. odontoi-dei 299. — S. a. Luxation.
- Doppeltsehen bei Diabetes mellitus 285.
- Drüse s. Hals-, Haut-, Knäuel-, Lymph-, Schweiss-, Talg-, Thränen-Drüse.
- Ductus, choledochus (angeborener Mangel) 164. (Einfl. der Unterbindung auf den Glykogengehalt der Leber) 290. —, hepaticus, angeb. Mangel 164.
- Duodenum, Geschwüre in solch. nach Verbrennung 172.
- Dupuytren'sche Fingerverkrümmung, Nutzen der Massage 82.
- Dura-mater, Affektion bei Geisteskranken 180.
- Dynamit, giftige Wirkung 239.
- Dynamometer 300.
- Dysmenorrhoea, Nutzen der Massage 86. —, Dis-cision des Gebärmutterhalses 153. —, membranacea (Wesen) 244. (Ursache) 245. (anatom. Veränderungen bei solch.) 245.
- Dysphasie nach Verbrennung 171.
- Eierstock s. Ovarium.**
- Eisen, citronensäure Doppelsalze, therapeut. Verwen-dung 122. — S. a. Ferrum.
- Eisenquecksilberoxydul, gegen Syphilis 80.
- Eisenwasser, von Ronneby, bei Verdauungskrank-heiten der Kinder 163.
- Eitheile, Veränderungen solch. bei macerirtem Fröchten 156.
- Eiweiss, Einfl. der Form der Einführung auf d. Stoff-wechsel 4. —, Verhalten innerhalb des Organismus 4. —, Einfl. der Art der Aufnahme auf die Stickstoffaus-scheidung 6. —, im Harn bei Diabetes 282.
- Eiweisskörper, Einfl. der Aufnahme auf die Zucker-ausscheidung bei Diabetes mellitus 269. 270.
- Ekballin 124.
- Eklampsie, bei Wöchnerinnen u. Kindern, Nutzen des Pikrotoxin 125.
- Ekzem, Behandl. mit Wachhelderräucherungen 122. —, äusserl. Anwend. der Salicylsäure bei verschied. Formen 162. —, bei Diabetes mellitus 285.
- Elastische Apparate, Anwend. b. Muskellähmungen 300.
- Elektrotherapie, neben Massage b. spinaler Kinder-lähmung 84. — S. a. Faradisation; Galvanisation; Gal-vanokaustik.
- Ellinger's Dilator f. den Uterus 246.
- Elephantiasis, Nutzen der Massage 82.
- Embolie der Hirngefässe als Grundlage des Zirkel-wahnsinns 263.
- Embryulcie bei Querlage 249.
- Emmetropie, Häufigkeit b. Schülern 214. —, Bezieh. zur Kurzsichtigkeit 214. —, Verhalten nach längerer Zeit 214.
- Emprethotenus 93.
- Empyem s. Bauchempyem.
- Encephalocoele s. Hydro-Encephalocoele.
- Endokarditis, hämorrhagische 195.

- Endometritis, acedualis (haemorrhagica)** 245. (exfoliativa) 246. —, chron. des Uteruskörpers, Behandl. mittels Druck 246.
- Entbindung, Anwend. des Chloralhydrat** während ders. 40. —, Verhalten des Cervix uteri 154. —, Beschaffenh. der Innenfläche des Uterus nach ders. 159. —, Verhalten des Herzens 193. —, Menge der rothen Blutkörperchen nach ders. 195. —, bei Beckenge-schwulst 204. —, Verhütung des Dammrisses 202. —, Zerreiſung der Vagina, Heilung 209. —, Inversio uteri nach ders. 209.
- Enucleation des Fusses** nach *Lisfranc* 11.
- Epidemie, von Conjunctivitis** in Karlsruhe 60.
- Epilepsie, Samenentleerung** bei dem Anfall 70. —, Nutzen des Pikrotoxin 125.
- Epileptische Zufälle** als prämonitor. Symptom der paralyt. Geistesstörung 179.
- Epiphyse langer Röhrenknochen, cartilaginöse Exostosen** an solch. 47.
- Epistaxis s. Nasenbluten.**
- Epistropheus, Krebsgeschwulst** an solch. 46.
- Epithelialcarcinom, am Gebärmutterhalse, Schwangerschaft** 206.
- Epitheliom, des Gebärmutterhalses, Schwangerschaft** 204.
- Epitheliosis mucosae** in der Mundhöhle bei Diabetes mellitus 286.
- Erblichkeit, der Syphilis** 141. 157. —, der Geistesstörung 182. —, der Hämophilie 185. 190. —, d. Diabetes mellitus 275.
- Erbrechen, hartnäckiges** bei Schwängern, Nutzen des oxals. Cerium 121.
- Erdrosselung, Diagnose** von natürl. Todesart 71.
- Ergotin, Ergotin** 124.
- Erhente, Samenentleerung** b. solch. 70.
- Erkältung, als Urs.** von Tetanus 89.
- Ernährung, der Säuglinge, künstliche** 42. —, Verhalten bei Geistesstörung 260. 262.
- Erstgebärende, Zucker** im Harn während der Milchabsonderung 272.
- Erstickung, Athmungsbewegungen** während ders. 69.
- Erysipelas, migrans, äusserl. Anwend. d. Carbonsäure** 163. —, der Schleimhaut 237.
- Erythema, multiforme, Pathologie** 24. —, nodosum, Bezieh. zu Tuberkulose 23.
- Erythema, durch Belladonna** bedingt 45. —, chron. der Vulva bei Diabetes mellitus 286.
- Eucalyptol, Wirkung** 121.
- Europäer, Akklimatisirung** in Algerien 220.
- Exanthem, chron. bei Kindern, Anwend. der Salicylsäure** 162.
- Exenteration, b. Querlage** u. unmögl. Wendung 249.
- Exophthalmus, mit Kropf** u. Herzkrampf, akut während der Schwangerschaft 197.
- Exostose, am Femur** 46. —, cartilaginöse 47.
- Extremität, Parese** bei Spinalirritation 20. —, Uebergang von Arterien in Venen 116. —, Atrophie d. untern der linken Seite bei rechtseit. Hirnatrophie 177. —, obere, Sitz d. Centrum f. dies. im Gehirn 227.
- Facialneuralgie, Resektion** des 2. Astes des Trigemini, des N. lingualis u. des N. alveolaris 55.
- Faradisation, bei primärer Sklerose** der Seitenstränge des Rückenmarks 133.
- Farbenblindheit, als Prodromalerscheinung** d. paralyt. Geistesstörung 178.
- Farbenskotome** b. Diabetes mellitus 284.
- Fäulniss, Wirkung** des Eucalyptol gegen dies. 121. — S. a. Verwesung.
- Felsenbein, Caries** bei Otitis mit Gehirnhabscess 129. 180.
- Femoralarterie, Zerreiſung** 171.
- Femur, Exostose** 46. —, Osteotomia subtrochanterica wegen Contraktur nach Coxitis 51. —, Luxation im Hüftgelenk (traumatische) 254. (Ülaca,
- Reduktion** nach *Masterton's Methode* 254. (obstetrica) 254. (ischliadica) 255. (spontane bei Gelenkrheumatismus) 255. (angeborene) 255.
- Fernsichtigkeit, Abnahme** d. Accommodationsbreite 216.
- Ferrum, oxydatum phosphoricum cum natro citrico** 122. —, pyrophosphoricum o. Ammonie citricae 122. —, sesquichloratum, Nutzen gegen Oedem bei Diabetes mellitus 288. — S. a. Eisenquecksilberoxydul.
- Fersenbein, abnorme Bildung** 11.
- Fett, Ort** des Ansatzes im Thierkörper bei verschied. Fütterungsweise 119. —, Einfl. d. Aufnahme auf die Zuckerabsonderung bei Diabetes mellitus 269.
- Fettentartung, der Placenta** bei habituellem Abortus 211. —, des Herzens bei Diabetes mellitus 287.
- Fettnadeln, im Scheidenschleim** 150.
- Fibroid der Gebärmutter** (Entbind. bei solch.) 204. (wandständiges verkalktes) 206. (Einfl. der Schwangerschaft) 207.
- Fieber, bei Kindern, Behandl.** 43. (laue Bäder) 161. 163. (Salicylsäure) 161. (salicyls. Natron) 163. —, Einfl. des Aconit 124. —, Wirkung des Digitalin 228.
- Finger, Dupuytren'sche Verkrümmung, Nutzen** d. Massage 82. —, übersählige bei Thieren u. Menschen 109. (Reproduktion nach operativer Entferrung) 109.
- Fischgräte, Einstechen** einer durch den Verdauungskanal gegangenen im Rectum 174.
- Fistel der Thränendrüse** 60.
- Fleisch s. Pferdefleisch.**
- Flimmerskotom, Erscheinungen, Ursachen** u. Vorkommen 64.
- Flinte, Bestimmung** der seit dem Abschiessen verflossenen Zeit 71.
- Fötus, Stoffwechsel** zwischen dems. u. d. Mutter 41. —, sanguinolenter (Entstehung) 156. (Bezieh. zu Syphilis) 157. —, Bezieh. d. Syphilis zum Absterben 156. —, Maassregeln zur Verhütung d. wiederholten Absterbens 157. —, macerirter, anatom. u. mikrooskop. Befund innerer Organe 156. —, Lebensfähigkeit frühgeborener 158. —, Ascites, Entbindung 202. —, allgem. Hydrops b. Verschluss d. Foramen ovale 203. —, Syphilis dess., Entartung d. Placenta 242. —, Querlage (Exenteration, Decapitation) 249. (Selbstwendung) 249.
- Folie circulaire, Vorkommen** u. Erscheinungen 258.
- Foramen jugulare, einseitige Verengung** als normale Bildung 108.
- Fraktur, Gips-Wasserglas-Verband** b. complicirter 59. —, d. Proc. odontoidens mit Verschiebung d. Atlas 299.
- Frauenkrankheiten, Nutzen** d. Massage 87. — S. a. Genitalien; Hämophilie; Zirkelwahnsinn.
- Fremdkörper s. Bronchien; Fischgräte; Häkelnadel; Harnblase; Magen; Messer; Münze; Nadel; Oesophagus; Rectum; Trachea; Vagina; Verdauungskanal; Wachskerze.**
- Frenulum linguae s. Zungenbändchen.**
- Frosch, Erzeugung** von Diabetes bei solch. 272.
- Fruchtbarkeit, sehr grosse** in hämophilen Familien 188.
- Fruchtwasser, Herkunft** dess. 42.
- Fruchtzucker, neben Traubenzucker** im Harn b. Diabetes 280.
- Frühgebur, Lebensfähigkeit** nach solch. 158. —, Einleitung (b. Hämophilie) 191. (b. Herzfehler) 196.
- Fütterung, Einfluss** auf d. Fettansatz im Thierkörper 119.
- Furunkulose, b. Diabetes mellitus** 285.
- Fuss s. Metatarsus; Tarsus.**
- Fusswurzel s. Tarsus.**
- Nährungsalkohol, Wirkung** 15.
- Gallenblase, angeb. Anomalie** d. Ausführungsgänge 164. — S. a. Ductus choledochus, hepaticus.
- Galvanisation, Nutzen:** b. Tetanus 105. b. primärer Sklerose d. Seitenstränge d. Rückenmarks 133.
- Galvanokautik, b. Krebs** am Gebärmutterhalse 206.

- Gas, Ausscheidung solch. b. Stoffwechsel, Apparat zur Untersuchung 3. —, b. Pneumothorax, Zusammensetzung 7. —, Eindringen durch d. Haut 106. —, Ausscheidung durch Haut u. Lungen bei Diabetes mellitus 282. — S. a. Blutgas.
- Gastrocnemius s. Musculus.
- Gaumen, weicher, Schleimhaut-Erysipel an solch. 237.
- Gebärmutter, Einfl. d. gewohnheitsmäßigen Körperstellung 36. 38. —, erworbene Atresie, Hämatometra 151. —, Beschaffenh. d. Innenfläche nach d. Entbindung 159. —, Carcinom, Zwillingsschwangerschaft 160. —, Endigung d. Nerven in d. Muskulatur 242. 243. —, Verhalten b. Dysmenorrhoea membranacea 244. —, therapeut. Eingriffe innerhalb ders. 246. —, Retroversion während d. Schwangerschaft (seitliche) 248. (spontane Reposition) 248. —, Zosterbildung b. Erkrankung solch. 300. — S. a. Endometritis; Hämatometra; Parametritis.
- Gebärmutter-Blutung, Phosphorzink zur Nachbehandlung 212.
- Gebärmutter-Fibrom, Entbindung b. solch. 204. —, wandständiges verkalktes 206. —, Einfluss d. Schwangerschaft 207.
- Gebärmutter-Hals, Hypertrophie, Bezieh. zu Vorfall d. Gebärmutter 148. 149. —, Operationen an d. Portio vaginalis 152. —, radiale Discision 153. —, Verhalten während d. Geburt 154. —, Epithelium, Schwangerschaft 204. —, Krebs an solch., Entwicklung 205. —, Epithelialcarcinom, Schwangerschaft 206.
- Gebärmutter-Inversion, Entstehung u. Behandl. 38. —, nach d. Entbindung 209.
- Gebärmutter-Mund, akute hochgradige Hyperplasie d. vordern Lippe während d. Schwangerschaft 247.
- Gebärmutter-Vorfall, Bezieh. zur Körperhaltung 36. —, Mechanismus d. Entstehung 148.
- Gebärmutter-Zerreissung, Austritt d. Kindes sammt Placenta und Eihäuten in d. Bauchhöhle, Wendung u. Extraktion 41.
- Geburt, Verhalten d. Cervix uteri 154. —, eines ascitischen Fötus, Tod d. Mutter an Pyämie 202. —, Vorfall d. Nabelschnur 208. — S. a. Entbindung; Steissgeburt.
- Geburtszange s. Zange.
- Gedächtniss, Schwäche b. Diabetes mellitus 288.
- Gefässnerven, Wirkung d. Digitalin 228. — S. a. vasomotorische Apparate.
- Gehirn, Syphilis 26 fig. (d. Arterien) 29. —, Veränderungen b. Tetanus traumaticus (Gewicht) 92. (Injektion d. Rinde) 92. —, Abscess (idiopathischer) 127. (b. Kindern) 127. (b. Caries d. Felsenbeins u. Otitis) 129. 130. (Aphasie) 130. (b. Caries d. Stirnbeins) 130. (traumatischer) 130. (Trepanation) 167. —, Centrum f. d. Muskelgefühl 131. —, Schusswunde 168. —, angeborene Hydrocephalie 177. —, angeborene Atrophie 177. 178. —, Krampfszustand oder vorübergehende Embolie d. Gefässe als Ursache d. Zirkelwahnsinns 268. —, Physiologie u. Pathologie d. Rinde 224. —, Diagnose der von dems. ausgehenden Lähmung von spinaler 234. —, Bezieh. d. Affektion zu Diabetes mellitus 275. (als Todesursache) 288. — traum. Erschütterung b. einem Kinde, Diabetes 275. —, Pigmentablagerung als Folge von Malariaintoxikation 297. — S. a. Corpus striatum; Hirnhaut; Hirnnerven; Hydro-; Mikro-Anencephalie; Periencephalitis. —, kleines, Erweichung, Verlust d. horizontalen Augenbewegung 177.
- Gehörorgan, Anatomie 107.
- Geistesstörung, Bedeutung d. Ptyalismus 65. —, Geschmacksneurose mit d. Anscheine solch. 66. —, melanchol. Anfangsstadium 67. —, Wiederauftreten ders. Wahnvorstellungen nach langer Latenz 68. —, Begutachtung d. psych. Leistungsfähigkeit nach Ablauf ders. 68. —, paralytische (prämonitor. Symptome) 170. (Entzündung d. weichen Hirnhäute) 180. —, Meningitis u. verwandte Affektionen d. Hirnhäute 179. —, tiefe Temperatur 180. —, Häufigkeit d. verschied. Formen nach Geschlecht u. Alter 182. —, Erblichkeit 182. —, circulare 258. —, b. Kindern, in Folge von Masturbation 298. —, in Folge von Verletzung d. Plexus brachialis 299. — S. a. Hypochondrie; Idiotie; Manie; Melancholie.
- Geistesthätigkeit, b. allgem. Paralyse (ungestört) 21. (Reizbarkeit als Vorläufer) 179.
- Gelenkkrankheiten, Nutzen d. Massage 83. 85.
- Gelenkrheumatismus, chronischer, Nutzen d. Massage 84. —, spontane Hüftgelenksluxation 255.
- Genitalien, b. Weibe (Herpes an solch.) 25. (Bezieh. d. Körperhaltung zu Affektionen ders.) 37. (Erkrankung b. Diabetes mellitus) 286. —, Uebergang von Arterien in Venen in d. Schwellkörpern 116. —, b. Manne, Verletzung 170.
- Geschichte s. Therapie.
- Geschlecht, Bezieh. zum Vorkommen von Geistesstörung 182.
- Geschlechtsorgane s. Genitalien.
- Geschlechtstrieb, Steigerung durch Canthariden 126.
- Geschmacksneurose, Irresein vortäuschend 66.
- Geschwür, am Zungenbändchen b. Keuchhusten 45. —, im Duodenum nach Verbrennung 172. —, syphilitisches, Histologie 239. —, b. Diabetes mell. 278.
- Geschwulst, im Becken, Entbindung 204. — S. a. Krebs; Rectocele.
- Gesichtsschmerz s. Facialneuralgie.
- Gesichtssinn, Hallucinationen b. Zirkelwahnsinn 259.
- Gesichtszüge, Veränderung b. Zirkelwahnsinn 258.
- Gewebssaft, Verhältnis zu d. Blut- und Lymphgefässen 118.
- Gewehr, Bestimmung d. seit d. Abschiessen vergangener Zeit 71.
- Gewerbshygiene, Handbuch ders. (von Herm. Eulenburg, Rec.) 109. — S. a. Uhrmacher.
- Gips-Wasserglas-Schienen, Indikationen 59.
- Glandula s. Drüse.
- Glaskörper, Veränderungen b. Synchisis scintillans 62. —, Ablösung, Heilung 63.
- Glycerin, giftige Eigenschaften 17.
- Glykogen, Bildung in d. Leber 266. 289. 290. —, Gehalt d. Muskeln an solch., Einfl. d. Unterbindung d. Arterien u. Durchschneidung d. Nerven 290.
- Glykosurie, Unterschied von Diabetes mellitus 291. — S. a. Diabetes mellitus.
- Grippe, Contagiosität 136.
- Grosshirn s. Gehirn.
- Grundriss, d. unorgan. Chemie (von Anton S. Netti, Rec.) 198.
- Gurjunhalsam, Anwendung b. Hautkrankheiten 201.
- Gymnasiasten, Verhalten d. Augen b. solch. 213. 214.
- Haar, Arrector dess. 222. —, Wachsen während d. maniakal. Stadium d. Zirkelwahnsinns 261. — S. a. Barthaar.
- Haarbalg, Bezieh. zu d. Hautdrüsen 222.
- Häkelnadel, operative Entfernung aus d. Magen 174.
- Haematometra, nach erworbener Atresie d. Uterus 151.
- Hämaturie, durch Bilharzia haematobia bedingt 236.
- Hämophilie, Erblichkeit 185. (Arten d. Vererbung) 190. —, Vornahme blutiger Operationen b. solch. 186. —, grosse Fruchtbarkeit d. betreffenden Familien 188. —, heftige Blutung nach Zahnextraktion 187. —, b. weibl. Geschlechte 189. 304. 305. —, Verhalten d. Menstruation 189. —, Abortus b. solch. 190. —, Einleitung d. Frühgeburt 191. —, Nasenbluten b. solch., Nutzen d. Chloroforminhalation 191. —, Nutzen d. Bromkalium 192. —, Bezieh. zur rheumat. Diathese 193. — S. a. Hämorrhagische Diathese.
- Hämorrhagie s. Blutung.
- Hämorrhagische Diathese, Casulistik 22. —, Aus-

- bruch nach d. Vaccination 22. —, Bezieh. zur Schwangerschaft 190. — S. a. Hämophilie.
- Hämorrhophilie s. Hämophilie; hämorrhag. Diathese.
- Haken, stumpfer, Anwend. b. Steilsgeburten 208.
- Hallucinationen, d. Gesichtsinnes b. Zirkelwahnsinn 259.
- Halsdrüsen, Sarkom, Compression d. Rückenmarks 19. —, vergrösserte, parenchymatöse Injektion mit Jodtinktur 172.
- Halswirbel, Caries, Compression d. Rückenmarks 21.
- Hand-Atlas, anatomischer (von J. Henle, Rec.) 295.
- Handbuch, d. Gewerbehygiene (von Herm. Eulenburg, Rec.) 109. —, d. pneumat. Therapie (von Theod. Knauth, Rec.) 216. — S. a. Heilgehülfe.
- Handgelenk, Luxation (partielle nach d. Radialseite) 253. (nach d. Volarseite d. Vorderarms) 253.
- Hanf, indischer, Alkaloid dess. 121.
- Harn, Nachweis d. Quecksilbers in solch. 33. —, Zuckergehalt (b. akuter Morphinumvergiftung) 272. (während d. Schwangerschaft) 272. (während d. Laktation) 272. (b. Chloralvergiftung) 273. —, Vorkommen von Traubenzucker (im normalen) 276. (neben Fruchtzucker b. Diabetes) 280. —, Leptothrixfäden in solch. b. Diabetes 279. —, Alkoholgehalt b. Diabetes mellitus 282. —, Eiweiss in solch. b. Diabetes mellitus 282. —, Acetongehalt b. Diabetes mellitus 282. —, Verhalten d. Ausscheidung von Phosphors. u. Stickstoff 290. —, oxalsaurer Kalk in solch. b. Diabetes mellitus 293. —, Nachweis von Kreatinin 293.
- Harnblase, Paraplegie in Folge von Reizung ders. 133. —, Fremdkörper 175. —, Paralyse nach Verletzung, Nutzen d. Capillarpunktion 256. —, b. Weibe, Anschwellung d. benachbarten Venenplexus unter Einfl. d. Körperhaltung 38.
- Harnstoff, Ausscheidung b. Diabetes mellitus 281.
- Harnverhaltung, paralyt. nach Verletzung, Capillarpunktion 256.
- Haschisch, chem. Eigenschaften u. physiolog. Wirkung 121.
- Hauptmomente in d. geschichtl. Entwicklung d. med. Therapie (von Julius Petersen, Rec.) 302.
- Haut, Physiologie ders. (von A. Röhrig, Rec.) 106. —, Aufnahme von Arzneimitteln 106. —, Eindringen von Gasen 106. —, Exhalation von Kohlensäure u. Wasser 106. —, Aufsaugung von Flüssigkeiten 106. —, umschriebene Atrophie 237. — Ausscheidung durch solche b. Diabetes mellitus 282. —, Erkrankungen b. Diabetes mellitus 285. —, reflektor. Affektion bei: Verletzung d. Nervensystems 800. Affektion d. Gebärmutter 300.
- Hautdrüsen, Bau u. Muskeln 222.
- Hautempfindung, Bezieh. zum Grosshirn 224.
- Hautjucken, Nutzen d. Wachholderräucherungen 122.
- Hautkrankheiten, Mittheilungen aus d. Privat-Heilanstalt f. solche in Kreuznach (von H. Schulz, Rec.) 200. Therapie 201.
- Hautreize, Einfl. auf Circulation, Respiration u. Temperatur 106.
- Heilanstalt s. Hautkrankheiten.
- Heilgehülfe, Lehr- u. Handbuch f. solche (von Jos. Sprengler, Rec.) 218.
- Hemianästhesie, nach Verbrennung 171.
- Hemikranie, Nutzen d. Massage 85. —, als prämonitor. Symptom d. paralyt. Geistesstörung 178. —, Bezieh. zu vasomotor. Apparaten im Gehirn 226.
- Hemioptie b. Diabetes mellitus 284.
- Hemiplegie, mit Athetose 298. —, nach Verletzung mit Manie 298.
- Herpes, an d. Genitalien b. Weibe 25. —, akuter allgemeiner 26. —, iris conjunctivae 176. —, ophthalmicus 176. —, corneae 177. —, zoster als Reflexneurose 800.
- Herz, Physiologie u. Pathologie b. Schwängern, Gebärenden und Wöchnerinnen 193 fig. (Häufigkeit d. Abortus) 196. (Einleitung d. Frühgeburt) 196. (Affektion d. Placenta) 196. —, Affektion b. Tripper 195. —, Verhalten d. Menstruation b. Affektion dess. 196. —, Verschluss d. Foramen ovale b. einem hydrop. Fötus 203. —, Inufficienz d. Thätigkeit, Atrophie u. Verfettung b. Diabetes mellitus 287.
- Hirnhäute, weiche, Affektion b. Geisteskranken 179. (Entzündung) 180. — S. a. Dura-mater.
- Hirnnerven, Paralyse durch Syphilis bedingt 29.
- Hornhaut, Herpes 177.
- Hüftgelenk, Contraktur nach Coxitis, Osteotomia subtrochanterica 51. —, Luxation, Formen u. Behandlung 254. 255.
- Humerus, Luxation im Schultergelenk, Formen, Ursachen, Behandlung 252.
- Humor aqueus, Zuckergehalt b. Diabetes mellitus 285.
- Husten, Sitz d. Reizes 72. 74. (b. verschied. Krankheiten) 76. 77. —, tonloser 78. —, b. Treppensteigen u. tiefen Athemzügen 77. —, b. Hysterie 77. —, b. Affektionen d. Oesophagus 78. — S. a. Magen-, Schlemmerhusten; Winter cough.
- Husteninsufficienz 75.
- Hydarthrus, Nutzen d. Massage 83.
- Hydatidenmole 204.
- Hydrargyrum, subcutane Injektion verschied. Präparate gegen Syphilis 30. 31. 32. —, Nachweis im Harn 38. —, Nutzen d. Präparate b. traumat. Entzündung d. Auges 64. —, Aufnahme durch d. Haut 106. —, bichloratum corrosivum gegen Syphilis (Inhalation) 30. (subcut. Injektion) 30. 145. —, bichloratum, subcutane Injektion gegen Syphilis 30. 145. —, chloratum mite, subcut. Injektion gegen Syphilis 30. —, oleicum, gegen Syphilis 30. —, graue Salbe, zu Suppositorien gegen Syphilis 30. — S. a. Eisenquecksilberoxydul; Peptonquecksilber; Sublimatalbuminat.
- Hydro-Anencephalie, totale d. Gehirns 177.
- Hydrocephalus, angeborener 177. —, Steilsgeburt b. solch. 159.
- Hydro-Encephalocoele an d. Nasenwurzel 178.
- Hydrops, d. Gelenke, chron., Nutzen d. Massage 83. —, allgemeiner d. Fötus 203. —, b. Diabetes mellitus 287.
- Hygrom, Nutzen d. Massage 82.
- Hypermetropie, Häufigkeit b. Schülern 213. 215. (Bezieh. zur Myopie) 214. (Verhalten nach längerer Zeit) 215.
- Hypocondrie, b. Diabetes mellitus 283.
- Hypopyon, Nutzen d. Quecksilbers 65.
- Hysterie, Husten b. solch. 77.
- Jahresbericht über d. Leistungen im Gebiete d. Ophthalmologie (von Albrecht Nagel, f. 1874, Rec.) 301.
- Idiotie, angeborene b. Atrophie d. Gehirns 177.
- Ilex aquifolium, Vergiftung durch d. Beeren 127.
- Impetigo contagiosa, parasitaria 237.
- Impotenz, durch Tabak erzeugt 123.
- Induktionsstrom s. Faradisation.
- Influenza s. Grippe.
- Inhalation s. Chloroform; Hydrarg. bichloratum.
- Injektion von Chloralhydrat in d. Venen gegen Tetanus 102. — S. a. parenchymatöse, subcutane Injektion.
- Insektenfrass, Zerstörung von Leichen durch solch. 72.
- Intelligenz s. Geistesthätigkeit.
- Interarytaenoidealraum, als Sitz d. Hustenreizes 74.
- Intercostalmuskeln, Theorie d. Wirkung 221.
- Intrauterine Behandlung 246.
- Inversion d. Uterus (Entstehung u. Behandlung) 38. (nach d. Entbindung) 209.
- Jod, physiolog. Wirkung 13. —, Aufnahme durch d. Haut 106. —, in Verbindung mit Tannin gegen Trichophytie 122.
- Jodismus, akuter, Symptome 14.
- Jodkalium, physiolog. Wirkung 14.

- Jodoform** gegen Syphilis 80.
Jodtinktur, parenchymatöse Injektion gegen vergrößerte Drüsen 172.
Jodwismuthkalium, Verwendung zur Zuckerprobe 281.
Iridektomie, Tod nach solch. 61. — S. a. Iritomie.
Iris, hydraul. Bewegungen ders. (von Angelo Mosso, Rec.) 301. — S. a. Pupille.
Iritomie, Ausführung u. Indikationen 61. — S. a. Iridektomie.
Irren-Heilanstalt s. Sachsenberg.
Irresein s. Geistesstörung.
Ischiadicus, Dehnung wegen Affektion mit centralem Sitze 53. —, Naht nach Verletzung 56.
Ischias, Nutzen d. Massage 85.
Ischurie s. Harnverhaltung.
Jucken s. Hautjucken.
Jugularloch s. Foramen.
Juniperus, Räucherung mit d. Beeren gegen Hautaffektionen 122.
- Kachexie**, vasomotor. Diarrhöe b. solch., Behandl. mit Kali chloricam 141.
Kali chloricum, Nutzen b. vasoparalyt. Diarrhöe kachekt. Kranker 141. —, hypermanganicum (Anwend. b. Hautkrankheiten) 301. (lokale Anwend. gegen chron. Erythem d. Vulva b. Diabetes) 286.
Kalium s. Brom-, Cyan-, Jod-, Jodwismuth-Kalium.
Kalk, oxalsaurer, im Harn u. in d. Sputis b. Diabetes mellitus 293.
Kanthaliden s. Camthaliden.
Kanüle, Einschlüpfen in d. Lufttröhre 173.
Karlsruhe, Epidemie von Conjunctivitis das. 60.
Katalepsie, Contractilität d. Muskeln 183.
Katarakt, b. Diabetes mellitus, Zucker in d. Linse u. im Humor aqueus 285. —, Extraktion 302.
Katarrh s. Darmkatarrh.
Kaubewegungen, als prämonitor. Symptom d. paralyt. Geistesstörung 179.
Keilbein s. Os cuneiforme.
Keuchhusten, Pathol. u. Therapie 48. (Beschaffenh. d. Sputa) 44. (Pilze als Urs.) 44. (Geschwür am Zungenbündchen) 45. (Sitz d. Hustenreizes an d. hintern Kehlkopfwand) 75.
- Kind**, subcutane Quecksilberinjektionen b. solch. 32. —, Stoffwechsel 42. —, fieberhafte Krankheiten, Behandl. 43. 161. 163. —, Cholera, Pathogenie u. Behandl. 43. —, nervöser Kopfschmerz, Nutzen d. Massage 85. —, Eklampsie, Nutzen d. Pikrotoxin 125. —, Gehirnanabscess 128. —, Gesundheit b. latenter Syphilis d. Vaters 141. —, Anwend. d. Salicylsäure (gegen fieberh. Krankh.) 161. (Vergiftung) 161. (gegen chron. Exantheme) 163. —, kühle Bäder b. fieberh. Krankh. 161. 163. —, Anwend. d. Carbonsäure (äusserlich) 163. (Vergiftung) 163. —, Anwend. d. Chloralhydrat 163. —, Nutzen d. eisenhalt. Mineralwassers von Ronneby b. Darmkatarrh 163. —, Prurigo, Heilbarkeit 210. —, Syphilis b. Gesundheit d. Mutter 241. —, Menstruation b. einem 3jähr. 243. —, Retropharyngealabscess 250. —, Diabetes mellitus (in Folge traum. Hirnerschütterung) 275. (Häufigkeit) 292. —, Gesundheitsverhältnisse b. Diabetes d. Eltern 275. —, Geistesstörung in Folge von Masturbation 298. — S. a. Morbus maculosus; Neugeborene; Säugling; Spinallähmung. —, *in geburtsäuf.* Beziehung (Austritt sammt d. Placenta u. d. Eihäuten in d. Bauchhöhle b. Uterusruptur, Wendung u. Extraktion) 41. (Behandl. d. Querlage b. Unmöglichkeit d. Wendung) 249. S. a. Fötus; Hydrocephalus; Steissgeburt.
- Kindermehl**, Werth f. d. Ernährung 42.
Kleiderstoff, farbiger, Nachweis von Samenflecken an solch. 70.
Kleinhirn s. Gehirn, kleines.
Klimakur, zur Nachbehandl. b. Syphilis 43.
- Klitoria**, Uebergang von Arterien in Venen in d. Schwellkörpern 117.
Klumpfuß, Gips-Wasserglas-Verband 59.
Knäueldrüsen, in d. Haut 223.
Kniegelenk, Exostose am Femur in d. Nähe dess. 46. —, Ankylose, Nutzen d. Massage 84.
Knochen, Entzündung, Nachtheil d. Massage 83. —, Veränderungen b. macerirten Früchten 158. —, Perkussion 172. — S. a. Röhrenknochen; Tarsalknochen. Knorpel exostose, an d. Epiphysenenden d. langen Röhrenknochen 47.
Königsberg, Augenuntersuchung b. d. Gymnasiasten 213.
Körpergewicht, Verhalten b. Zirkelwahn 260. 261.
Körperstellung, gewohnheitsmässige, Einwirkung auf d. Gesundheit d. Frauen 33. 36. 38.
Körperwärme, b. Tetanus 98. —, Einfl. d. Hautreize 106. —, Bezieh. d. direkten Uebergangs von Arterien in Venen zur Regelung ders. 117. —, Wirkung d. Aconit 124. —, Herabsetzung b. fieberhaften Krankheiten d. Kinder durch: laue Bäder 161. 163. Salicylsäure 161. salicyls. Natron 163. —, niedrige b. Geisteskranken 180. —, Bezieh. d. Hirnrinde zu solch. 226. —, Einfl. d. Digitalin 220.
Kohlensäure, Ausscheidung b. d. Stoffwechsel 3. —, Exhalation durch d. Haut 106. 282. d. Lungen 195. 282.
Kokkelskörner, Gehalt an Pikrotoxin 125.
Kondylom, spitzes b. Syphilis 238.
Kopf, Pistolenschusswunde 163. —, Verletzung (Hirnabscess nach solch.) 130. (Hemiplegie mit Manie) 298.
Kopfhaut, Narben an ders. als Urs. von Neuralgien u. Neurosen 297.
Kopfschmerz, Nutzen d. Massage b. neuralgischem 85. 86. —, als prämonitor. Symptom d. paralyt. Geistesstörung 178.
Krampf, lokaler, b. Diabetes mellitus 293. — S. a. Accommodationskrampf; Bronchialmuskel; Larynx; Zwerchfell.
Krampfzustand d. Hirngefässe als Grundlage d. Zirkelwahns 263.
Kranbeere, therapeut. Anwend. d. Extraktes 121.
Kreatinin, Ausscheidung b. Diabetes mellitus 281. —, Nachweis im Harn 293.
Krebs, d. Wirbel, Compression d. Rückenmarks 17. —, Geschwulst am Atlas u. Epistropheus 46. —, d. Gebärmutter, Zwillingsschwangerschaft 159. —, am Gebärmutterhalse, Entwicklung 305.
Kreuznach, Privat-Heilanstalt f. Hautkranke 200.
Kropf, mit Exophthalmus u. Herzkrankheit, akuf während d. Schwangerschaft 197.
Krystallinase, Zuckergehalt b. diabet. Katarakt 286.
Kurzsichtigkeit s. Myopie.
- Labia** s. Schamlippen.
Laktation, Zucker im Harn während solch. 272.
Laminariastäbchen, Verwend. b. chron. Endometritis 246.
Larynx, Sitz d. Hustenreizes 73. 75. —, Blennaorrhöe, Husten b. solch. 76. —, Krampf, Pathogenie u. Therapie 137. —, Vorkommen von Corpp. triticea 193. — S. a. Ligamentum hyo-thyroideum.
Lebensfähigkeit früh geborner Fötus 158.
Leber, Einfl. d. Erkrankung auf d. Entsteh. von Husten 75. —, wandernde 234. —, Bildung d. Glykogens in ders. 266. 289. (Bezieh. zu Diabetes mellitus) 266. 269. 270. 289. 290. —, Cirrhose, Bezieh. zu Diabetes 274.
Lehr- u. Handbuch f. Heilgehülfen, Sanitätsoldaten u. s. w. (von Jos. Sprengler, Rec.) 218.
Leiche, langsame Verwesung u. lange anhaltende Todtenstarre 72. —, Zerstörung durch Insektenfrass 72.
Leistungsfähigkeit, psychische, Wiedererlangung nach abgelaufener psych. Störung 68.

- Leptothrixfäden im Harn** b. Diabetes 279.
Lichen, Nutzen d. Gurjunbalsam 201.
Ligamentum, hyo-thyreoidae laterale, mit dems. in Verbindung stehende Muskeln 199.
Linse s. Krystalllinse.
Lippen, abnorme Bewegungen als Vorläufer d. paralyt. Geistesstörung 179.
Lisfranc's Enucleation d. Mittelfusses, abnormer Fortsatz am Os cuneiforme I. als Hindernis 11.
Lues s. Syphilis.
Luftröhre s. Trachea.
Luftwege, Pilze an d. Schleimhaut als Urs. von Keuchhusten 44. —, Symptomatologie d. Stenose; Pulsus paradoxus 136.
Lunge, Einfl. d. Reizung d. Parenchyms auf Entstehung von Husten 73. —, Uebergang von Arterien in Venen in solch. 116. —, Cirrhose 138. —, Ausscheidung durch solche bei Schwängern 195. bei Diabetes 282.
Lungenschwindsucht, Vorkommen in Algier 220.
Lupus, Vorkommen, Pathologie u. Therapie 200. (Kali hypermanganicum) 201.
Luxation s. Clavicula; Daumen; Dislokation; Femur; Handgelenk; Handwurzel; Humerus; Vorderarm; Wirbel.
Lymphadenitis retropharyngealis 250.
Lymphdrüsen, Sarkom ders. am Halse, Compression d. Rückenmarks 19. —, Affektion b. Syphilis 240.
Lymphgefäße, Verhältnisse zu d. Gewebssaft 118.
Lymphstrom, Einfl. d. Massage 81.
Milacula lutea, anatom. u. ophthalmoskop. Befund 257.
Magen, Amblyopie u. Atrophie d. Sehnervenpapille bei Affektion 63. —, operative Entfernung einer verschluckten Häkelnadel aus solch. 175. —, Affektion als Grundlage von Diabetes mellitus 268.
Magenhusten 77.
Malaria, Pigmentablagerung im Gehirn 297.
Mamma s. Brustdrüse.
Manie, Häufigkeit nach Geschlecht u. Alter 182. —, b. Zirkelwahnsinn 260. (Zunahme d. Körpergewichts) 260. (Beschaffenheit d. Haare) 261. —, b. traumat. Hemiplegie 298.
Massage, verschiedene Manipulationen 80. —, Wirkungsweise 80. —, Indikationen u. therapeut. Anwendung 82. (b. Oedem, Elephantiasis, rheumat. Schwielen, Dupuytren'scher Fingerkrümmung, Hygrom) 82. (Gelenkkrankheiten) 82. 83. (chron. Gelenkrheumatismus) 84. (Nervenkrankheiten) 84. 85. (Verdauungsstörungen) 86. (Kopfschmerz) 86. (Amenorrhöe u. Dysmenorrhöe) 88. (Frauenkrankheiten überhaupt) 87.
Mastdarm s. Rectocele; Rectum.
Masturbation, als Urs. von Geistesstörung b. Kindern 298.
Mehl, Nachweis d. Mutterkorns in solch. 124.
Mehrgebärende, Zucker im Harn während d. Milchabsonderung 372.
Melancholie, im Anfangsstadium b. Geisteskrankheiten 67. —, Häufigkeit nach Geschlecht u. Alter 182. —, im Beginn d. Zirkelwahnsinns 258. —, b. Diabetes mellitus 283.
Mell, giftiges Princip 231.
Meningitis s. Hirnhäute.
Menstruation, Verhalten (bei Hämophilie) 189. (bei Herzfehler) 196. —, bei einem 3jähr. Kinde 243. — S. a. Amenorrhöe; Dysmenorrhöe.
Messer, Oesophagotomie zur Extraktion aus d. Pharynx 51.
Metacarpus, Luxation d. Daumens auf d. Dorsalfäche d. ersten 253.
Metatarsus, Resektion d. Basis bei Resektion d. vordern Tarsus 52.
Migräne, Bezieh. zu Flimmerskotom 64. —, Nutzen d. Massage 85. —, als Vorläufer d. paralyt. Geistesstörung 178.
Med. Jahrb. Bd. 173. Hft. 3.
Mikro-Anencephalie 177. 178.
Mikrocephalie, angeborne mit Idiotie 177.
Milch, abgerahmte, Nutzen b. Diabetes mellitus 269. — S. a. Muttermilch.
Milchzucker, Einfl. d. Aufnahme auf d. Zuckerausscheidung b. Diabetes mellitus 269.
Miliartuberkulose, des Pharynx 139. (Differentialdiagnose) 140.
Milz, wandernde 235. —, Injektion von Extractum secalis in dies. 297.
Mineralwasser s. Ronneby.
Mola hydatidosa 204.
Monographie, über d. Corpusculum triticeum u. über d. accidentelle Muskulatur d. Lig. hyothyroidea lateralia (von Wenzel Gruber, Rec.) 198.
Mons Veneris s. Schamberg.
Monstrosität, Bildungshemmung 204.
Moosbeere, therapeut. Wirkung d. Extraktes 121.
Morbus, Basedowii, akuter während d. Schwangerschaft 197. —, maculosus Werlhofii im 1. Lebensjahre 22.
Morphium, subcutane Injektion bei traumat. Tetanus 103. —, akute Vergiftung, Zucker im Harn 272.
Motilität, Störung (durch Einbettung von Nerven in Callus- u. Narbenmassen, Operation) 54. (als Vorläufer d. paralyt. Geistesstörung) 179.
Movimenti idraulici dell'Iride (di A. Mosso, Rec.) 301.
Münze, im Oesophagus 173.
Multipara s. Mehrgebärende.
Mund, abnorme Bewegungen als Vorläufer von paralyt. Geistesstörung 179.
Mundschleimhaut, Verwendung zur Blepharoplastik 176. —, Affektion b. Diabetes mellitus 285.
Musculus, arrector pili 222. —, gastrocnemius externus, Sesambein in d. Ursprungssehne 221. —, intercartilagineus 222. —, sternalis 117. —, syndesmo-glossus, -hyoideus, -pharyngeus, -thyroideus 199. —, tensor tympani, Halbkanal f. dens. 108. —, thyroideus marginalis inferior 200.
Muskeln, Endigung d. Nerven in quergestreiften 118. —, Kontraktilität b. Katalapsie u. Tetanie 133. —, in Verbindung mit dem Lig. hyothyroideum laterale 199. —, d. Hautdrüsen 222. —, d. Uterus, feinere Anatomie 242. —, Einfl. d. Unterbind. d. Arterien u. Durchschneidung d. Nerven auf d. Glykogengehalt 290. —, complicirte automat. Bewegungen 298. — S. a. Augen-, Bronchial-, Intercostalmuskeln.
Muskelgefühl, Beeinträchtigung b. Abscess in d. vordern Centralwindung 131.
Muskellähmung, Nutzen elastischer Apparate 300.
Mutter, Stoffwechsel zwischen ders. u. d. Frucht 41. —, Bezieh. zur Entstehung d. hereditären Syphilis 157. —, Vererbung von Geistesstörung durch solche 182. —, Erzeugung syphilit. Kinder b. Gesundheit ders. 241.
Mutterkorn s. Secale.
Muttermilch, Lösung von Chloralhydrat in solcher gegen Tetanus b. Neugeborenen 102. —, Uebertragbarkeit d. Syphilis durch solche 144. —, Verminderung d. Sekretion durch Opodeldok 159. —, Zucker im Harn während d. Absonderung ders. 272.
Mydriasis, b. Diabetes mellitus 285.
Myelitis s. Rückenmark.
Mykose, d. Schleimhaut d. Luftwege als Ursache von Keuchhusten 44. —, d. weibl. Genitalien bei Diabetes mellitus 286.
Myopie, Statistik 213. 216. —, Bezieh. zur Hypermetropie 214. —, Verhalten nach längerer Zeit 214.
Myosis, Bedeutung f. d. paralyt. Geistesstörung 179.
Nabelschnur, Inhalt d. Gefäße b. macerirten Früchten 158. —, Vorfal während d. Geburt 208.
Nachgeburt, Austreibung in d. Cervix 156. —, Verhalten b. macerirten Früchten 158. — S. a. Placenta.
Nadel s. Häkel-, Nähnaedel.

- Nähnadel, in einem Thrombus u. in einem Abscess 175.
- Naht, der Nerven nach Durchtrennung ders. 56. (mit Catgut) 59.
- Narbe, Einbettung d. N. ulnaris in solche, Operation 54. —, an d. Kopfhaut, Urs. von Neuralgien u. Neurosen 297.
- Narkose s. Chloroform.
- Nasenbluten, bei Hämophilie, Chloroforminhalation 191.
- Nasenhöhle, Fremdkörper 173.
- Nasenspitze, Einmündung von Arterien in Venen an solch. 115.
- Nates, phlegmonöse Affektion b. Diabetes mellitus 286.
- Nationalbibliothek, d. vereinigten Staaten Nordamerika's, Katalog 219.
- Natron, salicylsaures, Anwendung b. Kindern 163.
- Natron-Eisenphosphat, citronensaures, therapeut. Verwendung 122.
- Nerven, Endigung (in Sehnenscheiden) 10. (in querstreiften Muskeln bei d. Wirbelthieren) 113. (in der Muskulatur d. Uterus) 242. 243. —, Dehnung bei centalem Leiden 52. —, Resektion wegen Neuralgie 54. —, Wiederherstellung nach d. Durchschneidung 54. —, Naht zur Vereinigung getrennter 56. (mit Catgut) 59. —, Einfl. d. Reizung auf d. Entstehung d. Hustens 73. —, Einfl. d. Durchschneidung auf d. Glykogengehalt d. Muskeln 290. — S. a. Gefäss-, Hirn-, Rückenmarks-, Spinalnerven; vasomotor. Apparate.
- Nervenkrankheiten, Nutzen d. Massage 84.
- Nervensystem, syphilit. Erkrankung 28. —, Einfluss auf die Schweisssekretion 120. —, Bezieh. zur Entstehung von Diabetes mellitus 268. 275. —, anatom. Abbildungen 295.
- Nervus, alveolaris inferior, Resektion wegen Facialneuralgie 55. —, cruralis, Dehnung wegen Affektion mit centalem Sitze 53. —, lingualis, Resektion wegen Facialneuralgie 55. —, medianus (Dehnung wegen Neuralgie in einem Amputationsstumpfe) 53. (Neurektomie) 54. 55. 56. —, radialis, Neurotomie 54. 55. —, tibialis, Dehnung wegen Neuralgie 54. —, ulnaris (Einbettung in Narbenmasse, Operation) 54. (Resektion) 55. 56. — S. a. Ischiadicus; Opticus; Plexus; Trigemini.
- Netzhaut s. Retina.
- Neugeborene, Vorkommen von Bilirubinkristallen bei solch. 42. —, Tetanus, Nutzen d. Chloralhydrat 163. — S. a. Säugling.
- Neuralgie, Behandlung (operative Dehnung von Nerven) 52. 53. 54. (Neurotomie, Neurektomie) 54. (Massage) 84. (mit Phosphor) 300. —, in einem Amputationsstumpfe 53. —, durch Narben an d. Kopfhaut bedingt 297. — S. a. Cephalalgie; Facialneuralgie; Ischias; Neurose.
- Neurektomie, Neurotomie, wegen Neuralgie 54.
- Neuritis adscendens als Urs. von Geistesstörung nach Verletzung d. Plexus brachialis 299.
- Neurochirurgie 52.
- Neurological Association s. Transactions.
- Neurose, Nutzen d. Phosphor 300. —, durch Narben an der Kopfhaut bedingt 297. — S. a. Gelenk-, Geschmacks-, Reflexneurose.
- Nicotin, im Haschisch 121.
- Niere, diffuse Entzündung nach Verbrennung 172. —, wandernde 235.
- Nitroglycerin, toxische Wirkung 229.
- Nordamerika s. Amerika.
- berarm, Venen an solch. 8. — S. a. Humerus.
- Oberschenkel s. Femur.
- Obstetrical Society of London, Transactions (XII. 1875, Rec.) 201.
- Oedem, Nutzen d. Massage 82. —, b. Diabetes mellitus 288.
- Oesophagotomie, behufs Exstruktion eines Messers 51.
- Oesophagus, Husten bei Krankheiten dess. 78. —, Fremdkörper in solch. 173.
- Ohr, b. Kaninchen, Einmündung von Arterien in Venen in solch. 115. —, Entzünd. d. innern, Caries d. Felsenbeins, Gehirnsabscess 129. 130. —, Erkrankung des äussern als Urs. von Diabetes insipidus 298.
- Onanie s. Masturbation.
- Operation, bei Behandlung: von Neuralgien 52 fig., d. Tetanus 89. —, plastische zur Bildung eines Augenslids 176. —, blutige bei Hämophilie 186. 189.
- Ophthalmologie, Jahresbericht (von Albrecht Nagel, f. 1874, Rec.) 301.
- Ophthalmoskop s. Augenspiegel.
- Opium, Vergiftung 18.
- Opodeldoc, Verminderung der Milchsekretion nach Einreibung 160.
- Opticus, Atrophie der Papilla bei gastr. Störungen 63. —, Erkrankung bei Diabetes mellitus 284.
- Orbita s. Augenhöhle.
- Organeleiweiss 4.
- Os, cuneiforme primum, Fortsatz an solch. 11. —, frontale s. Stirnbein. —, petrosum s. Felsenbein. —, sesamoideum s. Sesambein.
- Osteitis s. Knochen.
- Osteotomia subtrochanterica wegen Contraktur nach Coxitis 51.
- Otitis s. Ohr.
- Ovarium, Einfl. der Körperhaltung 38.
- Pacini'sche Körperchen, am Bauchsympathicus, Anatomie u. patholog. Veränderungen 78.
- Pädiatrisch-therapeutische Mittheilungen 161.
- Pankreas, Blutung, plötzl. apoplektiformer Tod bei solch. 239.
- Papilla nervi optici s. Opticus.
- Paracentese des Bauches wegen Empyem 48.
- Paraffin, Vergiftung 127.
- Paraglykose, Bezieh. zu Diabetes mellitus 271.
- Paralyse, akut aufsteigende 21. —, allgemeine (ohne Störung der Intelligenz) 21. (prämonitor. Symptome) 178. (Entzündung der weichen Hirnhäute) 180. —, mehrerer Hirnnerven durch Syphilis bedingt 29. —, spinale der Kinder, Nutzen der Massage u. Electricität 84. —, reflektorische 133. —, Diagnose zwischen cerebraler u. spinaler 234. —, der Blase nach Verletzung, Capillarpunktion 256. —, von Augenmuskeln bei Diabetes mellitus 285. —, spinale, anatom.-mikroskop. Befund 296. (akute) 299. — S. a. Motilität; Muskel-lähmung.
- Paralyse générale spinale antérieure subaiguë 21.
- Parametritis posterior 151.
- Paraplegia urinaria 133.
- Parenchymatöse Injektion, mit Jodtinktur in vergrösserte Halsdrüsen 172.
- Parenchymflüssigkeit, Verhältniss zu den Blut- u. Lymphgefässen 118.
- Parese, sämtl. Extremitäten bei Spinalirritation 20.
- Penis, Uebergang von Arterien in Venen in d. Schwellkörpern 117. —, Verletzung 170.
- Pepsin, Werth verschiedener Präparate 11.
- Pepsinelixir, Pepsingehalt u. Werth 11.
- Peptonquecksilber, subcut. Injektion gegen Syphilis 145.
- Periencephalitis diffusa ohne Störung der Intelligenz 21.
- Perinäum, Verhütung der Zerreißung 202. —, phlegmonöse Affektion bei Diabetes mellitus 286.
- Perkussion, der Knochen 172.
- Perspiratio insensibilla bei Diabetes mellitus 282.
- Pertussis s. Keuchhusten.
- Pettenkofer'sche Probe, für verschied. Zuckerarten 277.
- Pferdefleisch, rohes, therapeut. Anwendung 220.
- Pfortader s. Venae portae.

- Pharynx, Fremdkörper, Oesophagotomie 51. —, Sitz des Hustenreizes 74. 75. —, Milcharterkulose 139. (Differentialdiagnose) 140. —, Schleimhauterysipel 237. — S. a. Lymphadenitis; Retropharyngealabscess.
- Phlegmone, der weibl. Genitalien bei Diabetes mellitus, Bezieh. zur Pilzbildung 286. 287.
- Phosphor, Nutzen bei Neuralgien u. Neurosen 300.
- Phosphorsäure, Ausscheidung beim Stoffwechsel 5. 298.
- Phosphorzink, gegen Chlorose u. Anämie 212.
- Phthisis s. Lungenschwindsucht.
- Physiologie, der Haut (von A. Röhrig, Rec.) 105.
- Pia-mater s. Hirnhaut.
- Pigment, Ablagerung im Gehirne bei Malariaintoxikation 297. —, um die Brustwarze 202.
- Pikrotoxin, Wirkung u. therapeut. Verwendung 125.
- Pilze, als Urs. von Keuchhusten 44. d. Erkrankung d. weibl. Genitalien bei Diabetes mellitus 286. 287.
- Pistolenschusswunde, des Kopfes u. d. Brust 168.
- Placenta, Austreibung in d. Cervix 156. —, Affektion bei Herzfehler 196. —, cirkularer Sinus am Rande 207. —, Erkrankung bei: habituellem Abortus 210. Syphilis des Fötus 242. —, vorzeitige Lösung 249.
- Plesiopie 215.
- Pleura, Einfl. d. Reizung auf d. Entstehung von Husten 73. 75.
- Pleurosthotonus 93.
- Plexus brachialis (Dehnung wegen Tetanus traumaticus) 53. (Einbettung in Callusmasse, Operation) 54. (Verletzung) 299.
- Pneumatische Therapie, Handbuch (von Th. Knauth. Rec.) 216.
- Pneumothorax s. Pyopneumothorax.
- Pollutionen, Pathogenie, Diagnose u. Behandl. 238.
- Polydaktylie 109.
- Polyurie, bei Diabetes 277. 279.
- Pons Varolii s. Varolsbrücke.
- Portio vaginalis s. Gebärmutterhals.
- Pravaz'sche Spritze, Verwendung zur Fehling'schen Zuckerprobe 281.
- Presbyopie, Abnahme d. Accommodationsbreite 216.
- Primipara s. Erstgebärende.
- Privat-Heilanstalt s. Heilanstalt.
- Processus odontoides, Fraktur mit Verschiebung des Atlas 299.
- Prolapsus s. Vorfal.
- Propylalkohol, Wirkung 15.
- Prostitution, Begünstigung behufs Verhütung unatürl. Befriedigung des Geschlechtstriebes 238.
- Prurigo, Nutzen: der Wachholderräucherungen 122. des Gurjunbalsams 201.
- Pruritus, Nutzen der Wachholderräucherungen 122. —, bei Diabetes mellitus 285.
- Psoriasis, Nutzen des Gurjunbalsams 201.
- Ptyalismus s. Salivation.
- Puls, an der Netzhaut 63. —, Einfl. des Aconit 124.
- Pulsus paradoxus bei Stenose der grossen Lufwege 136.
- Pulverexplosion, Verletzung durch solche b. Laden einer Kanone 299.
- Punktion s. Capillarpunktion.
- Pupille, Wirkung der Kanthariden auf dies. 126. —, Veränderung vor Beginn d. paralyt. Geistesstörung 179. —, Erweiterung bei Diabetes mellitus 285. —, Verhalten bei Verletzung d. Plexus brachialis 299.
- Purpura, bei Hämophilie 304.
- Pyämie, der Mutter nach Entbindung von einem ascit. Fötus 212.
- Pylephlebitis, Bezieh. zu Diabetes mellitus 274.
- Pyopneumothorax, Zusammensetzung des Gases bei solch. 7.
- Quecksilber s. Hydrargyrum.
- Querlage, des Fötus, Behandl. bei Unmöglichkeit der Wendung 249.
- Quetschwunde, der Brust- u. Bauchhöhle 159.
- Radius s. Vorderarm.
- Räucherung, mit Wachholder gegen Hautaffektionen 122.
- Rectocele, Behandlung 172.
- Rectum, Zerreissung in Folge eines Falles auf den Unterleib 170. —, Feststemmung von durch den Darmkanal gegangenen Fremdkörpern in solch. 174.
- Reflexerregbarkeit, d. Sehnen, erhöhte b. Rückenmarksaffektionen 132.
- Reflexneurose, Tetanus als solche 89. 91.
- Reflexparalyse, Entstehung 133.
- Refraktions- u. Accommodationsverhältnisse des menschl. Auges (von Emil Emmert, Rec.) 212.
- Reproduktion, operativ entfernter Finger u. Zehen 109.
- Resektion, des vordern Tarsus u. der Basis des Metatarsus 52. —, von Nerven wegen Neuralgie 54. 56. —, Gips-Wasserglas-Verband nach solch. 60.
- Respiration, Hustenreiz bei tiefer 77. —, Einfl. der Hautreize 106. — S. a. Athmungsbewegungen.
- Retina, Puls an derselben 63. —, Erkrankung b. Diabetes mellitus 284. —, Bluterguss in dies. bei Hämophilie 304.
- Retropharyngealabscess, bei Kindern 250.
- Retroversion s. Gebärmutter.
- Rheumatische Diathese, Bezieh. zur Hämophilie 193.
- Rheumatische Schwielen, Nutzen d. Massage 82.
- Rheumatismus s. Gelenkrheumatismus.
- Rheumatoider Schmerz, als Vorläufer der paralyt. Geistesstörung 178.
- Risswunde, penetrirende d. Brust- u. Bauchhöhle 169.
- Röhrenknochen, cartilaginöse Exostosen an den Epiphysen 47.
- Ronneby, eisenhalt. Mineralwasser das., Nutzen bei Verdauungsstörungen kleiner Kinder 163.
- Rückenmark, Compression 19. —, Reizung mit Parese sämtl. Extremitäten 20. —, Syphilis 27. —, anatom. Veränderungen b. Tetanus (traumat.) 91. (spontan.) 92. —, Sklerose (d. Seitenstränge) 132. (d. Hinterstränge) 230. —, Diagnose der von dems. ausgehenden Lähmung von cerebraler 234. —, Entzündung (akute) 232. (chronische, Nutzen von Bädern) 233. (anatom. Veränderungen) 233. —, Hamorrhagie in den Häuten 232. — S. a. Paralyse; Spinalparalyse; Tabes dorsalis.
- Rückenmarksnerven, Zahl b. Menschen 9.
- Rückenschmerz, Nutzen der Massage 85.
- Sachsenberg, Irrenheilanstalt, Bericht f. 1871—1875 181.
- Säugling, künstl. Ernährung 42. —, Anwendung lauer Bäder bei solch. 163.
- Salbe, graue, s. Hydrargyrum.
- Salicylsäure, Uebergang von d. Mutter auf d. Frucht 42. —, Nutzen bei Tetanus rheumat. 103. —, Vergiftung mit solch. bei einem Kinde 161. —, Anwend. bei Kindern (innerlich gegen fieberhafte Krankheiten) 161. (äusserlich gegen chron. Exanthem) 163. —, lokale Anwendung gegen Erythem d. Vulva b. Diabetes mellitus 286.
- Salivation, Bedeutung f. manche Formen von Geistesstörung 65.
- Samenentleerung, bei Erhenkten u. Epileptischen 70. — S. a. Pollution.
- Samenfäden s. Spermatozoën.
- Samenflecke, Nachweis solch. auf farbigen Stoffen 70.
- Samenfluss s. Spermatorrhöe.
- Sanitätssoldaten, Lehr- u. Handbuch f. solche (von Jos. Sprengler, Rec.) 218.
- Sarkom, d. Halslymphdrüsen, Compression d. Rückenmarks 19.
- Scarlatina, während des Wochenbetts 41.
- Schädel, Verletzung, Trepanation 167.

- Schädelhöhle, Venen in solch. 107. —, Abfluss des Blutes aus solch. 108. —, Aneurysmen innerhalb ders. 134.
- Schamberg, phlegmonöse Affektion b. Diabetes mellitus 286.
- Schamklappen, Affektion bei Diabetes mellitus 286.
- Scheide s. Vagina.
- Schienen, aus Gips u. Wasserglas, Indikationen 59.
- Schläfenbein, Kanäle u. Hohlräume in dems. 107.
- Schlafkrankheit 79. — S. a. Ulan.
- Schlaflosigkeit, als Vorläufer der paralyt. Geistesstörung 179. — bei Diabetes mellitus 283.
- Schlagfluss s. Apoplexie.
- Schleimbeutel s. Hygrom.
- Schleimfluss s. Blennorrhöe.
- Schleimhaut, Erysipel 237. — S. a. Mund.
- Schlemmerhusten 77.
- Schlinge, Anwendung bei der Steissgeburt 208.
- Schmeckbewegungen, als Vorläufer der paralyt. Geistesstörung 179.
- Schmerz, rheumatoider, als Vorläufer der paralyt. Geistesstörung 178.
- Schminke, Bleivergiftung durch solche 231.
- Schule, Einfl. auf das Auge 213.
- Schultergelenk, Luxation (der Clavicula) 252. (des Humerus) 252.
- Schussverletzung, des Gehirns 168. —, der Art. axillaris, Unterbind. der Subclavia 170. — S. a. Pistolenschusswunde.
- Schutzpockenimpfung s. Vaccination.
- Schwämme, Ersatz durch präparirte Watte 59.
- Schwangerschaft, subcutane Injektion von Quecksilberpräparaten 32. —, Diagnose der Todesart einer während ders. Gestorbenen 71. —, Anwendbarkeit der Massage 85. —, hartnäckiges Erbrechen, Nutzen des oxals. Cerium 121. —, Bezieh. zu hämorrhag. Diathese 190. —, Physiologie u. Pathologie des Herzens 193. (Menge der rothen Blutkörperchen u. d. Blutgase) 195. (Affektion d. Placenta) 196. (Einleitung d. Frühgeburt) 196. (Häufigkeit des Abortus) 196. —, Ausscheidung von Kohlensäure 195. —, akuter Morbus Basedowii 197. —, bei Epitheliom des Gebärmutterhalses 204. —, bei Epithelialcarcinom d. Gebärmutterhalses 209. —, Einfl. auf Gebärmutterfibrome 207. —, Beziehung zu Dysmenorrhoea membranacea 244. —, akute hochgradige Hypertrophie der vordern Muttermundslippe 247. —, Retroversion des Uterus 248. —, Zucker im Harn 272. — S. a. Zwillingschwangerschaft.
- Schwefelthermen, Winterkuren das. (von A. Reumont, Rec.) 110.
- Schweiss, blauer 26. —, Bezieh. des Nervensystems zur Sekretion 120.
- Schweissdrüsen, Bau u. Muskeln 223.
- Schwellkörper s. Corpora cavernosa.
- Schwiele, rheumatische, Massage 82.
- Schwindsucht s. Lungenschwindsucht.
- Scrofulose, Blennorrhöe der Conjunctiva 61. —, Beziehung zur Entstehung von Retropharyngealabscessen 250.
- Scrotum, Verletzung 170.
- Secale cornutum, wirksame Bestandtheile 123. —, Nachweis im Mehl 124. —, gegen Pollutionen u. Spermatorrhöe 238. —, Injektion des Extraktes in die Milz bei Weichselieber 297.
- Sehne, Endigung der Nerven in der Scheide 10. —, erhöhte Reflexerregbarkeit bei Rückenmarksleiden 132. —, des Gastrocnemius ext., Sesambein in ders. 221.
- Sehnerv s. Opticus.
- Sehorgan s. Auge.
- Sehschärfe, Beziehung zur Beleuchtung 216.
- Sehvermögen, nach Verletzung des Grosshirns 225.
- Selbstmord, versucht mit Chloroform 16.
- Semicanalis tensoris tympani 108.
- Sensibilität, vermindert durch Einbettung von Nerven in Callus- oder Narbenmassen, Operation 54. —, Herstellung nach Durchtrennung von Nerven 54. 59. — S. a. Anästhesie; Hautempfindung; Hemianästhesie.
- Sepsis der Wunden, Eucalyptol zum Verband 121.
- Sesambein, in der Ursprungssehne des Gastrocnemius externus 221.
- Simulation, von Diabetes mellitus 295.
- Sinnesthätigkeit, Reizbarkeit, als Vorläufer allgem. Paralyse 179.
- Sinus, in d. Schädelhöhle 108. —, cirkularer am Rande der Placenta 207.
- Sitzen, Einfluss auf die Gesundheit der Frauen 34.
- Sklera, Syphilom 302.
- Sklerodermie, bei Erwachsenen 237.
- Skleromucin 124.
- Sklerose, d. Rückenmarks (primäre d. Seitenstränge) 132. (der Hinterstränge) 232.
- Sklerotinsäure 123.
- Skotome, centrale bei Diabetes mellitus 284. — S. a. Flimmerskotom.
- Spasmus s. Krampf.
- Speichelfluss, Bedeutung bei Geistesstörung 65.
- Speiseröhre s. Oesophagus.
- Spermatorrhöe, Pathogenie, Diagnose u. Behandlung 238.
- Spermatozoën, Bau 223. —, Einfluss d. diabetischen Zuckers auf dies. 171.
- Spinalirritation, mit Parese sämtlicher Extremitäten 20.
- Spinalähmung, der Kinder, Massage u. Elektrizität 84. —, anatom.-mikroskop. Befund 296. (akute) 299.
- Spinalnerven, Zahl b. Menschen 9.
- Sprache s. Aphasie; Dysphasie.
- Sputa, Beschaffenheit bei Keuchhusten 44. —, oxals. Kalk in solch. bei Diabetes 293.
- Staar s. Katarakte.
- Staatsarzneikunde s. Akklimatisation; Beruf; Erbllichkeit; Erkennte; Erdrosselung; Erstickung; Gewerbshygiene; Gymnasiast; Heilgehülfe; Insektenfrass; Kleiderstoff; Lebensfähigkeit; Leiche; Mehl; Myopie; Prostitution; Refraktions- u. Accommodationsanomalien; Samenfleck; Sanitätsoldat; Schminke; Schule; Selbstmord; Simulation; Tapeten; Tod; Vergiftung; Verwesung.
- Stapes, Eminentia 107.
- Stein, Bildung in d. Bronchien 126.
- Steissgeburt, bei Hydrocephalus 159. —, Anwend. d. stumpfen Hakens u. d. Schlinge 208.
- Stenose, d. grossen Luftwege, Symptomatologie 136.
- Sterilität, Discision d. Gebärmutterhalses 153.
- Sternum, Muskulatur 117.
- Stickstoff, Ausscheidung beim Stoffwechsel 4. (Einfl. d. Form d. Einführung von Eiweiss) 6. (Verhalten zu solch. d. Phosphors. im Harn) 293.
- Stimmband, Sitz d. Hustenreizes 75.
- Stirnbein, Caries mit Gehirnbräuse 130.
- Stoffwechsel, Vorgänge bei solch. 3. — Einfluss d. Bluttransfusion auf solch. 6. —, zwischen Mutter u. Frucht 41. —, b. Kindern 42. —, b. Tetanus 94.
- Streifenkörper s. Corpus striatum.
- Strychnin, auffallende Toleranz gegen dass. 123.
- Stuhlzäpfchen, mit Unguentum cinereum gegen Syphilis 30.
- Subclavia, Unterbindung wegen Verletzung d. Axillaris 170.
- Subcutane Injektion, von Quecksilberpräparaten gegen Syphilis 30. 31. 145. 146. 147. (b. Schwangern) 32. (b. Kindern) 32. —, mit citroneas. Ammonium-Eisenpyrophosphat 121. —, von Digitalin 223.
- Sublimatalbuminat, subcutane Injektion gegen Syphilis 145.
- Suffokation s. Erstickung.
- Sumpfgas, Entwicklung b. Pyopneumothorax 7.
- Suppositorien s. Stahlsäpfchen.

- Syphilis**, d. Gehirns 26 fig. —, d. Rückenmarks 27. —, d. Pharynx, Diagnose von Miliartuberkulose 140. —, latente b. Vätern gesunder Kinder 141. —, Uebertragbarkeit durch d. Milch d. Mutter 144. —, Bezieh. zu Foetus sanguinolentus 156. —, Einfl. auf das Absterben d. Foetus 156. —, erbliche, Bezieh. d. Vaters u. d. Mutter 157. —, spitzes Kondylom b. solch. 238. —, anatom. Verhalten d. harten u. weichen Geschwürs 239. —, Affektion d. Lymphdrüsen 240. —, d. Kindes b. Gesundheit d. Mutter 241.
- Syphilis**, Behandlung, Quecksilberpräparatè (subcutane Injektion) 30. 145. 146. 147. (Inhalation mit Hydr. bichlor. corros.) 30. (Einreibung von Hydr. oleinicum) 30. (Suppositorium aus grauer Salbe) 30. (Eisenquecksilber-Oxydul) 30. —, Jodoform 30. —, Carbonsäure 30. —, balneotherapeutische 33. —, Klimakuren zur Nachbehandlung 33.
- Syphilom**, d. Sklera 302.
- Symblepharon**, Behandlung 176.
- Sympathicus** s. Bauchsympathicus.
- Synchysis scintillans**, Veränderung im Glaskörper 62.
- Synkope**, plötzl. Tod durch solche b. Diabetes mellitus 288.
- Synovitis**, Nutzen d. Massage 83.
- Tabak**, als Antaphrodisiacum 122
- Tabes dorsalis**, Anwend. von Bädern b. solch. 233.
- Talgdrüsen**, Bau 222.
- Tannin**, Collyrien mit solch., Indikationen 65. —, in Verbindung mit Jod gegen Trichophyton 122.
- Tapeten**, Arsenikvergiftung durch solche 231.
- Tarsalknochen**, ungewöhnl. Fortsätze 11. (als Hindernis f. Operationen) 11. —, Resektion d. vorderen u. d. Basis d. Metatarsus 52.
- Taxus baccata**, Vergiftung durch d. Blätter 126.
- Teli**, giftiges Princip 231.
- Tetanie**, Contractilität d. Muskeln 138.
- Tetanus**, traumatischer, Pathogenie 87. 89. 90. 91. —, Aetiologie 87. 89. —, anatom. Veränderungen 91. 92. —, klinische Symptomathologie (verschied. Formen) 92. (Körperwärme) 93. (Diagnose) 94. (Stoffwechsel) 94. —, Behandlung (Nervendehnung) 53. (operative Eingriffe) 89. (Curare) 94. (Calabarbohne) 95. 103. 104. (Chloralhydrat) 97. 103. 104. (Chloroform) 102. 103. 104. (kalte u. abgekühlte Bäder) 103. (subcut. Injekt. von Morphium) 103. (Vergleichung d. Erfolgs verschied. Methoden) 104. (Galvanisation) 105.
- Tetanus**, rheumatischer, 90. —, Behandlung mit: Chloral 102; Salicylsäure 103.
- Tetanus neonatorum** (b. Nabelvereiterung) 99. (Behandlung mit Chloral) 102. 103.
- Therapie**, medicinische, Hauptmomente in der geschichtl. Entwicklung (von Julius Petersen, Rec.) 302.
- Thier**, Ort d. Fettansatzes b. verschied. Fütterungsweise 119.
- Thorax**, Pistolenschusswunde 168.
- Thränendrüse** s. Fistel.
- Thrombus**, Organisation 166. —, in d. Vena cava, Nähnadel in solch. 175.
- Tod**, plötzlicher (durch Synkope b. Diabetes mellitus) 288. (apoplektiformer b. Pankreasablutung) 289.
- Todtenstarre**, lange anhaltende 72.
- Torsion**, d. Arterien (Geschichtliches) 164. (Indikationen) 164. 165. (Technik) 165. (Folgen) 166.
- Trachea**, Sitz d. Hustenreizes 73. —, Blennorrhöe, Husten b. solch. 76. —, Einschleüpfen einer Kanüle in dies. 173.
- Traité des maladies des yeux** (par Ch. Abadie, Rec.) 212.
- Transactions**, of the Obstetrical Society of London (Vol. XVII. 1875, Rec.) 201. —, of the American neurological Association (f. 1875, Rec.) 296.
- Transfusion**, von Blut, Einfl. auf d. Stoffwechsel 5. 6.
- Traubenzucker**, im normalen Harn 276. —, neben Fruchtzucker im Harn b. Diabetes mellitus 280.
- Trepanation**, d. Schädels wegen Verletzung od. Hirnabscess 167.
- Treppensteigen**, Entstehung von Husten b. solch. 77.
- Trichophyton**, Nutzen einer Verbindung von Jod u. Tannin 122.
- Trigeminus**, Resektion d. 2. Astes wegen Facialneuralgie 55.
- Tripper**, Herzaffektion b. solch. 195.
- Trismus**, neonatorum, Nutzen d. Chloralhydrat 163.
- Trochanter**, Osteotomie unterhalb dess. wegen Contractur nach Coxitis 51.
- Trephoneurose**, maniakal. Anfälle b. Zirkelwahnsinn als solche 261.
- Tuberkulose**, Bezieh. zu Erythema nodosum 23. —, d. Aderhaut 62. — S. a. Lungenschwindsucht; Miliartuberkulose.
- Tussis convulsiva** s. Keuchhusten.
- Uebersichtigkeit**, Häufigkeit b. Schülern 213. 215. —, Bezieh. zur Kurzsichtigkeit 214. —, Verhalten nach längerer Zeit 215.
- Uhrmacherschulen**, Beschaffenh. d. Augen bei d. Schülern 213.
- Ulan**, der schlafende 79.
- Ulcus** s. Geschwür.
- Ulna** s. Vorderarm.
- Unfruchtbarkeit** s. Sterilität.
- Unguentum** s. Hydrargyrum.
- Unterbindung**, d. Art. subclavia wegen Verletzung d. Art. axillaris 170.
- Unterkiefer**, Aplasie b. angeb. Missbildung d. Gehirns 178.
- Unterleib**, Massage 86.
- Urochloresäure** 273.
- Urticaria**, Behandlung mit Wachholderräucherungen 122.
- Uterus** s. Gebärmutter.
- Vaccination**, Ausbruch hämorrhag. Diathese nach solch. 22.
- Vagina**, Bezieh. d. Erkrankung zur Körperhaltung 38. —, Atresie 147. —, Vorfall, Mechanismus d. Entstehung 148. —, Fettnadeln im Schleim 150. —, Fremdkörper 175. —, Ruptur während d. Entbindung, Heilung 209. —, Erkrankung b. Diabetes mellitus 286.
- Varolsbrücke**, Apoplexie auf syphilit. Grundlage 29. —, Erkrankung b. Geistesstörung 181.
- Vasomotorische Apparate**, Lokalisation in der Grosshirnrinde 226.
- Vasoparalytische Diarrhöe**, bei kaobekt. Kranken, Behndl. mit Kali chloricum 141.
- Vater**, latente Syphilis, Erzeugung gesunder Kinder 141. —, Bezieh. zur Entstehung d. hereditären Syphilis 157. —, Vererbung von Geistesstörung durch solch. 182.
- Vena**, basilica, Verlauf 9. —, brachialis, Verlauf 9. 10. —, cava, Diabetes mellitus b. Verschluss 273.
- Venen**, d. Oberarms 8. —, um d. Harnröhre b. Weiße, Bezieh. d. Schwellung zur Körperhaltung 38. —, Injektion von Chloralhydrat in dies. b. Tetanus 102. —, in d. Schädelhöhle 107. —, unmittelbare Einnüpfung kleinster Arterien in solche 114. —, Organisation des Thrombus in solch. 166. — S. a. Sinus.
- Venenpuls**, an d. Netzhaut 63.
- Verband**, aus Gips u. Wasserglas, Indikationen 59.
- Verbrennung**, Behandlung 171. —, complete Hemiplegie n. Hemianästhesie nach solch. 171. —, Affektion d. Verdauungsorgane nach solch. 172. —, exsudative Nephritis nach solch. 172.
- Verdauung**, Störung (als Urs. von Sehstörung) 63. 64. (Nutzen d. Massage) 86. —, Verhalten b. Zirkelwahnsinn 269.

- Verdauungskanal, Fremdkörper in solch. 176.
 Verdauungsorgane, Affektion (nach Verbrennung) 172. (als Grundlage d. Diabetes mellitus) 268. 269.
 Vereinigte Staaten s. Amerika.
 Vergiftung s. Aetzammoniak; Arsenik; Blei; Canthariden; Carbonsäure; Chloralhydrat; Chloroform; Cyankallium; Glycerin; Ilex; Meli; Morphinum; Opium; Paraffin; Taxus; Tell.
 Verletzung, paralytische Ischurie nach solch., Capillarpunktion 256. —, durch Pulverexplosion beim Laden einer Kanone 299. — S. a. Arterien; Auge; Bauch; Brust; Gehirn; Genitalien; Kopf; Nerven; Penis; Plexus brachialis; Quetschwunde; Rectum; Risswunde Schädel; Scrotum.
 Verstopfung, d. Darms, Capillarpunktion 49.
 Verwesung, langsame 72. — S. a. Fäulnis.
 Vorderarm, Luxation beider Knochen nach oben u. hinten 253.
 Vorfall, d. Vagina u. d. Gebärmutter 148. —, d. Nabelschnur während d. Geburt 208.
 Vulva, Bezieh. d. Erkrankung zur Körperhaltung 38. —, Affektion b. Diabetes mellitus 286.
 Vulvo-Vaginitis, b. Diabetes mellitus 286.
 Wachholderbeeren, Räucherungen mit solch. geg. Hautaffektionen 122.
 Wachskerze, in d. Harnblase 175.
 Wander-Leber, -Milz, -Niere 234.
 Wasser, dampfförm. Ausscheidung b. Stoffwechsel 4. 106. — S. a. Perspiratio insensibilis.
 Wasserglas-Gipsschienen, Indikationen 59.
 Watte, präparierte als Ersatz für Schwämme u. Charpie 59.
 Wechselfieber, Injektion von Extractum secalis in d. Milz 297.
 Weib s. Genitalien; Geschlecht; Körperstellung.
 Wendung, d. Kindes in d. Bauchhöhle nach Uterusruptur 41. — S. a. Querlage.
 Werlhof's Blutfleckenkrankheit, im 1. Lebensjahre 22.
 Wien, Augenuntersuchungen b. Gymnasiasten 214.
 Winter cough, catarrh, bronchitis, emphysema, asthma (by Horace Dobell, Rec.) 111.
 Winterkuren, an Schwefelthermen (von A. Reumont, Rec.) 110.
 Wirbel, Luxation 251. — S. a. Atlas; Brustwirbel; Epistropheus; Halswirbel.
 Wismuth s. Jodwismuthkalium.
 Wochenbett, Scharlach 41. —, Eklampsie, Nutzen d. Pikrotoxin 125. —, Physiologie u. Pathologie des Herzens 193. —, Glykosurie 272. 292.
 Wunde, septische, Eucalyptol zum Verband 121. — S. a. Quetsch-, Risswunde; Verletzung.
 Xerodermie, b. Diabetes mellitus 285.
 Zahn, Extraktion, heftige Blutung nach solch. 187.
 Zange, kurze zusammenlegbare 41.
 Zincum phosphoratum, gegen Chlorose u. Anämie 212.
 Zirkelwahnsinn, Vorkommen u. Erscheinungen 258. 259. 262. —, Intervalle 260. —, Häufigkeit u. Formen 263.
 Zoster, als Reflexneurose 300.
 Zucker, Ausscheidung b. Diabetes mellitus 269. 280. —, diabetischer, Einwirkung auf die Spermatozoen 271. —, im Harn bei Diabetes 269. 280. b. Schwangerschaft 272. im Wochenbett 272. b. Laktation 272. b. akut. Morphinumvergiftung 272. b. akut. Chloralvergiftung 273. —, im Brustdrüsensekret b. Schwängern u. Wöchnerinnen 272. —, in Linse u. Humor aqueus b. diabet. Katarakte 285. — S. a. Milch-, Traubenzucker.
 Zuckerprobe, nach *Pettenkofer* 277. —, mit Jodwismuthkalium 281. —, nach *Fehling*, mittels der *Pravaz*'schen Spritze 281.
 Zungenbändchen, Geschwür an solch. b. Keuchhusten 45.
 Zwerchfell, Krampf, Nutzen d. Pikrotoxin 125.
 Zwillingsschwangerschaft, b. Uteruscarcinom 160.
 Zymose, Tetanus als solche 89. 90.

N a m e n - R e g i s t e r .

- Abadie, Ch., 212. (Rec.)
 Abeles 295.
 Abelin, HJ., 161.
 Achtermann, Wilh., 177.
 Aeby, Carl, 117.
 Allen, Charles, 103.
 Almström, S. J., 252.
 Appenrodt (Clausthal) 22.
 Audigé 15. 17.
 Aveling, J. H., 33.
 Bacchi 66.
 Bailey 173.
 Banelli 160.
 Bardeleben, Karl, 117.
 Bartscher 59.
 Baumgarten, Paul, 166.
 Beigel, Hermann, 244.
 Benicke, Fritz, 41.
 Bennett, Wm. H., 97. 103.
 Berg, Fr. (Dorpat), 13.
 Berger, Oskar, 132.
 Berger, Walter, 251.
 Bergmann, E. (Dorpat), 46.
 Bernhardt, M., 237.
 Berthlot, Auguste, 195.
 Bertholle 186.
 Berti 289.
 Bianchi, Bernardo, 94.
 Billinger jun. (Hall) 43.
 Billings, John S., 219. 353.
 Bishop 174.
 Blan, Louis, 265.
 Bloin (Epemay) 91.
 Bochefontaine 66.
 Boeck, Caesar, 122.
 Böhm, Rudolph, 13.
 Bogolepoff 14.
 Bókai, Joh., 250.
 Bonfigli, Clodmiro, 141.
 Bott, Thomas B., 45.
 Bouchardat, A., 283.
 Bouchut, E., 92. 232.
 Bourdel, Ed., 136.
 Bourgeois (Etampes) 104.
 Bourguet (Graissesac) 45.
 Bowring 171.
 Branco, E., 231.
 Braun, H., 56.
 Brejaky, A., 151.
 Brière (Havre) 63.
 Brown, Jos. J., 29.
 Brown-Séguard, C. E., 88. 226.
 Brücke, Ernst, 281.
 Bruel, A., 229.
 Bugge, M. O., 253.
 Burkart (Stuttgart) 16.
 Burritt, H. L. W., 103.
 Bussard 271.
 Callender, George W., 53.
 Camerer (Langenau) 42.
 Cantani, Arnaldo, 231. 271.
 Carpani, Luigi, 21.
 Carrick 93.
 Casanova 197.
 Caspary, J., 137. 239. 241.
 Cauvet, D., 71.
 Chandelon 290.
 Charcot 91.
 Chvostek, Frz., 234.
 Clason, Edw., 255.
 Colrat 273.
 Conrad, Max, 213.
 Coppez, J., 176.
 Corre, A., 231.
 Cory, Rob., 45.
 Cowling, R. O., 104.
 Crocker, Radcliffe, 168.
 Cross, T. M. B., 298.
 Cruveilhier 92.
 Cuffer 232.
 Cunningham, John, 97.
 Csapek, Fr., 280. 292.

Daas, W. Maury, 126.
 Danilewsky, B., 94.
 Dawson, W. W., 52.
 Decroix 220.
 Demarquay, J. N., 50. 103.
 Dibrell, J. A., 172.
 Dickinson 288.
 Dobell, Horace, 111. (Rec.)
 Doerinkel, Wilh., 216.
 Dohrn (Marburg) 147.
 Donkin, Arthur Scott, 269. 287.
 Donkin, Horatio B., 231.
 Dragendorff 123.
 Draper, W., 41.
 Dreyfous, Ferdinand, 23.
 Dujardin-Beaumetz 15. 17.
 Dukes, Clement, 26.
 Duret, H., 171.
 Duroziez, A., 196.
 v. Dusch (Heidelberg) 42.
 Dutrait 288.

Edis, Arthur W., 206.
 Edlefsen (Kiel) 77.
 Egeberg, Th., 83. 252. 253. 255.
 Eilert 96.
 Elischer, Julius, 91. 151. 242.
 Emerson, Nathaniel B., 300.
 Emmert, Emil, 212. (Rec.) 213. (Rec.)
 Engelmann, Pet. Alex., 282.
 Eulenberg, Hermann, 109. (Rec.)
 Eulenburg, Albert, 226.
 Ewart, J. H., 39.

Fagge, C. Hilton, 270. 289.
 Farrar, J., 231.
 Faye, L., 85.
 Fiekert, Heinr. Robert, 22.
 Fischer, E., 113.
 Fischer, Georg, 111. (Rec.)
 Fitzgerald, William A., 127.
 Flemming (Schwerin) 262.
 Foot, Arthur Wynne, 50.
 Forster, J., 4. 119.
 Fränkel, B., 139.
 Frerichs, E., 290.
 Freund, G. (Stettin), 164.
 Friedländer, Carl, 159.
 Fritsch, H., 193 fig.
 Fuchs, Ernst, 176.
 Fürbringer, Paul, 293.
 Fürstner, C., 224.

Galezowski, Xavier, 63.
 Galippe, V., 126.
 Ganghofner, Fr., 30.
 Gatti 95.
 Geber, Eduard (Klausenburg), 237.
 Gelpke, Heinr. Ottomar, 180.
 Genersich, A., 78.
 Gerber, Richard, 228.
 Gergens, E., 224.
 Gérin-Roze 232.
 Gerlach, J., 113.
 Gervis, Frederick H., 209.
 Gherini, Ambrogio, 95. 97. 104.
 Ghio, Antonio, 95.
 Gill, H. J., 87. 103.
 Gillette 170.
 Gillibrand, William, 16.
 Girard, J., 103.
 Godson, Clement, 202. 248.
 Goldstein, L., 224.
 Goldzobel (Petersburg) 121.

Goldammer 20.
 Goltz (Strassburg) 224.
 Graham, Douglas, 86.
 Grandidier, L., 185. 304.
 Gruber, Wenzel, 198. (Rec.)
 Grünblatt 174.
 Gubler, Ad., 292.
 Günther, Otto, 292.
 Güntz, J. Edmund, 141.
 Gussenbauer, Carl, 51.

Haas, H., 279.
 Hamilton, Alban Mc Lane 300.
 Hamilton, D. J., 183.
 Hammarsten, Olof, 11.
 Hammond, Wm. A., 297.
 Hansen, E. (Dorpat) 93. 103.
 Hartelius (Stockholm) 87.
 Hausmann (Berlin) 150. 287.
 Hay, Walter, 298. 299. 301.
 Hecht 174.
 Heinecke, W., 89. 103.
 Hempel, A., 272.
 Hendrikx (Löwen) 60.
 Henle, J., 295. (Rec.)
 Hennig, C., 164.
 Hesse, Friedrich (Berlin) 237.
 Hesse, Fr. (Leipzig), 117. 222.
 Heubner, O., 25.
 Hicks, J. Braxton, 207.
 Hirschberg, J., 176. 301. 302. (Rec.)
 Högyes, Andreas, 69. 72.
 Hofmann 295.
 Hoyer, H., 114.
 Huguenin 122.
 Humblé, William E., 135.
 Hun, E. R., 299.
 Huppert, Max, 70.
 Hussenet, Ch., 26.
 Hutchinson, Jonathan, 134. 135.

Jackson, J. Hughlings 28.
 Jacobi, Joseph (Breslau) 63.
 Jacobasch 127.
 Jefferies, W. R. Spence, 17.
 Jewell, J. S., 298. 299. 300.
 Johannovsky 248.
 Journal, Emile, 171.
 Justi (Idstein) 138.

Kadner, Paul Georg Joh., 19.
 Kadyi, Heinr., 8.
 Kahler, O. (Prag), 229.
 Kaiser, F. F., 47.
 Kapff (Esslingen) 72.
 Kappeler, O., 167.
 Kehrer, F. A., 152. 189.
 Kelly 39.
 Kelp (Wehnen) 264.
 Kennedy, Stiles, 69.
 Kermisson 59.
 Kessler, Leonh., 247.
 Klebs, Edwin, 177.
 Kinnicut, Francis P., 296. 298.
 Kirchhoff (Leer) 173.
 Klein, S. (Wien), 61. 301. (Rec.)
 Kleinwächter, L., 249.
 Knauth, Theodor, 216. (Rec.)
 Knecht, A. E., 87.
 Kolaczek (Breslau) 237.
 Kottmann, A., 175.
 Kraft-Ebing, B. v., 66.
 Kretschy, F., 7. 90.
 Krosz, Gustav, 227.

Kils, E., 266. 268. 271. 276. 277.
 280. 282. 290.
 Küssner, B., 279.

Lahs, Heinrich, 194.
 Langelaan, G., 305.
 Larondelle 89.
 Larsen, Claus, 254.
 Lawson, Robert, 179.
 Leber, Th., 283.
 Leclaire, Edmond, 134.
 Lecorohé 291.
 Le Fort, Léon, 92.
 Lemke, Ferd., 56.
 Lente, Frederick D., 297.
 Lépine, R., 66. 227.
 Lespiau (Amélie-les-Bains) 122.
 Levi, Giuseppe, 124.
 Levinstein, Eduard, 272.
 Levit (Hofic) 159.
 Lewtas, John, 29.
 Liebmann, Carl (Triest) 205.
 Liégard, Alfr., 102.
 Lincoln, D. F., 298.
 Little, James, 128.
 Litzmann, C. C. Th., 154.
 Löhlein, Hermann, 194. 196.
 Lossen, Hermann, 55. 187.
 Lovén, Chr., 118.
 Luchsinger, B., 120. 266.
 Lücke, Albert, 172.

Maacall, William, 45.
 Mc Bride, T. A., 296.
 Mc Clintock 45.
 Mac Cormac, Wm., 185.
 Mc Ewan, James, 97.
 Mackenzie, Stephen, 304.
 Madge, Henry M., 204.
 Maier (Karlsruhe) 60.
 Malbranc, M., 117.
 Malherbe 231.
 Malmsten 87.
 Marcacci, Arturo, 224.
 Marin 93.
 Martens, J., 121.
 Martenson, V., 122.
 Martin, Hippolyte, 223.
 Marty 194. 195.
 Marvaud 168.
 Maschka, Joseph, 71.
 Matterson 230.
 Mayer, G. (Aachen), 161.
 Mayer (Hartford N. Y.) 168.
 Mayer, Wilhelm (Fürth), 173.
 v. Mering 289.
 Meyer, Rudolph (Zürich), 72. 75.
 Meyer, Ludwig, 258.
 Michaud 91.
 Michelon, Georges, 61.
 Miles, F. T., 299.
 Mills, Charles K., 121.
 Mitchell, S. Weir, 54.
 Monti, Alois, 93.
 Monti, R., 160.
 v. Mosengeil 80 fig.
 Mosso, Angelo, 301. (Rec.)
 Muron, A., 94.
 Musculus 273.

Nagel, Albrecht, 301. (Rec.)
 Nefel (New York) 263.
 Netti, Anton S., 198. (Rec.)
 Neumann, E., 42.
 Neumann, Isidor, 145.

- Nicolaysen, J., 88. 252. 253. 255.
 Nicoll, Henry D., 40.
 Noyes, Henry D., 301. 302. (Rec.)
 Nussbaum, J. N. v., 52.
 ●Ogilvie, John W., 41.
 Ogle, John W., 103.
 Olahausen, R., 41.
 Onimus 133.
 Opizzi, Gerolamo, 169.
 Oré, Cypr., 102.
 Ost, Wilhelm, 220.
 Otto, A., 228.
 Otto, G., 95.
 ●Pagello, P., 103.
 Palmer, C. D., 246.
 Panas 170. 177.
 Pavy, F. W., 276.
 Peltzer, Max, 79.
 Périer 167.
 Petersen, Angelo, 251.
 Petersen, Ferd., 54.
 Petersen, Julius, 302. (Rec.)
 Petersson, O. V., 128.
 Pfeiffer, L. (Weimar), 274. 287.
 Pick, F. J., 24. 286.
 Pierantoni, Giovanni, 89.
 Pietra-Santa, Prosper de, 220.
 Planat 124.
 Playfair, W. S., 127.
 Podwissotzky 123.
 Polotebnoff 26.
 Poncet, F., 62.
 Ponfick 172.
 Prentiss, C. A., 40.
 Prebraschenky, W., 121.
 Priestley, Wm. Overend, 201.
 Pufahl 176.
 Putnam, James J., 296. 299.
 ●Quincke, H., 273. 274.
 ●Randers, C. A., 253.
 Ranger, W. G., 187.
 Rauber, August, 9. 10.
 Reamy, Thad. A., 246.
 Reimer (Petersburg) 45. 128.
 Reschop (Marburg) 272.
 Reumont, Alexander (Aachen), 110. (Rec.)
 Reuss, A. v., 64. 214.
 Rezek (Teplitz) 238.
 Ribbing, Seved, 254.
 Richet, Charles, 47. 94.
 Richon 18.
 Richter, Fr. (Soaneberg), 233.
 Riebau 62.
 Riegel, Franz, 136.
 Rizzoli, Francesco, 189.
 Roberts, John B., 197.
 Röhrig, A., 105. (Rec.)
 Roper, George, 208. 249.
 Rose, Edm., 87. 92.
 Rossbach, Th., 275.
 Rüdinger, Nicolaus, 107. (Rec.)
 Ruge, C., 156.
 Runeberg (Helsingfors) 83.
 Runge, Max, 46.
 ●Salomon, Geo., 266.
 Sander, Wilhelm, 178.
 Sanni, Carlo, 95.
 Savory, Charles T., 204.
 Sawyer, James, 45.
 Schenkl (Frag) 65.
 Schlager, Ludwig (Wien), 68.
 Schmidt-Rimpler, Hermann, 257.
 Schmidt, H. D. (New Orleans), 297.
 Schmitz, R., 288.
 Schultz, H., 200. (Rec.)
 Schwabach (Berlin) 237.
 Segun, C. E., 299.
 Senator, H., 268. 277. 281. 282. 293.
 Sheriff, Moodeen, 70.
 Sidlo 136.
 Sigmund, Karl v., 30.
 Simon (Paris) 191.
 de Sinéty 292.
 Smith, Heywood, 209.
 Smith, Protheroe, 203.
 Smith, Robert, 127.
 v. Sobbe 281.
 Söderbaum, P., 254.
 Sonzino, Prosper, 235.
 Spaeth, Jos., 40.
 Spamer, C., 74.
 Sprengler, Jos., 218. (Rec.)
 Starr, Louis, 103.
 Sterz, H., 66.
 Stiehler, Richard, 174.
 Stitzer 238.
 Stoddard (Northampton) 86.
 Störk, Karl, 72. 76. 77.
 Stoppani, Giuseppe, 95.
 Stricker (Berlin) 62.
 Suthertwaite, S. T., 168.
 Swayne, Joseph Griffiths, 208.
 ●Tait, Lawson, 203. 210.
 Tamburini, Augusto, 65.
 Tarbell, George G., 39.
 Tarchini-Bonfanti 72.
 Taylor, Charles Bell, 176.
 Terrier, F., 170.
 Thompson, Henry, 175.
 Thompson, J. Ashburton, 202. 212.
 Thoresen, N. W., 255.
 Tigges (Sachsenberg) 181.
 Tilling, Th., 181.
 Tillaux, P., 164. 170. 173.
 Tilt, Edward John, 205.
 Tommassi 271.
 Toussard 123.
 Trestrail, Ernest, 202.
 Tschamer, Ant., 43.
 Tschieriew, S., 6.
 Tuefferd, Fréd., 49.
 Uffelmann, J., 23.
 Uitzmann, R. (Wien), 238.
 ●Wajda 240.
 Valentin 88.
 Van Bibber, John, 298. 300.
 Veit, J., 148.
 Verneuil, Aristide, 91. 105. 171.
 Vetterlein (Thedinghausen) 38.
 Vittadini, Angelo, 256.
 Vogt, Paul, 53. 54. 58.
 Voit, C., 3.
 Volkmann, A. W., 221.
 Voss, R., 144.
 ●Wachs, Ottomar, 243.
 Wahl, Ed. v., 51.
 Wallace, Frederick, 204.
 Wallin, O., 254.
 Warner, E., 172.
 Wassiljew 235.
 Watson, P. H., 52.
 Watson, W. Spencer, 64.
 Webber, S. G., 296.
 Weber, Adolph, 60.
 Wecker, L. v., 61.
 Weiss, Leopold, 216.
 Wells, Frank, 170.
 Westerlund, F. W., 82. 84. 85.
 Wiederhofer 102.
 Wiltshire, Alfred, 209.
 Wilhelm, H., 233.
 Wilkins, G. L., 88.
 Williams, C. Thdr., 204.
 Williams, A. Wynn, 206.
 Winckel, Frz. C. Ludw., 286.
 Witkowski, Ludwig, 67. 229.
 v. Wittich 290.
 Wlasowski 58.
 Wolfe, J. R., 176.
 Wolffberg, S., 267.
 Wood, Horatio C., 18.
 Woodman, W. Bathurst, 202.
 Wright, M. B., 248.
 Wunderlich, C. A., 27. 103.
 ●Wandell, W., 104.
 ●Zechmeister (Essegg) 43.
 Zenker, Wilh., 180.
 Zimmer, K., 286.
 Zuckerkandl, E., 11.

SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1877.

HUNDERT UND VIERUNDSIEBZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1877.

VERLAG VON OTTO WIGAND,

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 174.

1877.

N^o 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

170. Uebersicht über die wichtigeren neueren Fortschritte in der Physiologie und Pathologie des Harns; von Dr. Adolf Strümpell in Leipzig.

1. Artikel.

Der nachfolgende Bericht soll dem Leser einen Ueberblick darbieten über die wichtigern Arbeiten der letzten Jahre, welche zu einem Fortschritte unserer Kenntnisse von der Absonderung und der Beschaffenheit des Harns unter normalen und pathologischen Verhältnissen beigetragen haben. Bei der Massenhaftigkeit der einschlägigen Literatur hat Ref. von vornherein, namentlich was die ausländische Literatur betrifft, auf absolute Vollständigkeit verzichten müssen. Insbesondere sind auch solche Arbeiten, in denen zwar Harnuntersuchungen vorkommen, welche aber hauptsächlich allgemeinere Fragen der Stoffwechselphysiologie behandeln, zum grössern Theil hier gar nicht oder nur kurz berücksichtigt worden.

In Bezug auf die Ausführlichkeit der Referate war der Umstand maassgebend, dass zunächst das Bedürfnis des praktischen Arztes in's Auge gefasst werden sollte. Arbeiten von vorwiegend chemischer Bedeutung sind daher meist nur kurz erwähnt worden, wie auch in Betreff der Methoden der chemischen Harnuntersuchung und der Darstellung der einzelnen Stoffe meistens auf die betreffenden Originalarbeiten verwiesen werden muss.

Die Eintheilung des Berichts geschah in der Weise, dass zunächst die normalen Verhältnisse des Harns und dann die Abweichungen von der Norm gesondert besprochen werden.

Med. Jahrbh. Bd. 174. Hft. 1.

Literatur.

1. Absonderung und Ausscheidung.

1) Ustimowitsch, Experimentelle Beiträge zur Theorie der Harnabsonderung. Arb. a. d. physiol. Anstalt zu Leipzig. Bd. V. S. 189. Ber. d. k. sächs. Ges. d. Wiss., math.-phys. Kl. Sitzung vom 12. Dec. 1870.

2) Grützner, P., Beiträge zur Physiologie der Harnsekretion. Arch. f. d. ges. Physiol. XI. p. 370. 1875.

3) Lauder Brunton u. Power, Diuretische Wirkung der Digitalis. Med. Centr.-Bl. 32. 1874.

4) Heidenhain, Mikroskop. Beiträge zur Anat. u. Physiol. der Nieren. Arch. f. mikrosk. Anat. X. p. 1. 1873.

5) Heidenhain, Versuche über den Vorgang der Harnabsonderung, in Verb. mit Stud. med. A. Neisser angestellt. Arch. f. d. ges. Physiol. IX. p. 1. 1874.

6) v. Wittich, Beiträge zur Physiol. der Nieren. Arch. f. mikrosk. Anat. XI. p. 75. 1874.

7) Leube, Ueber den Antagonismus der Harn- u. Schweissekretion. Deutsches Arch. f. klin. Med. VII. p. 1. 1870.

8) Müller, Koloman, Ueber den Einfluss der Hautthätigkeit auf die Harnabsonderung. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. I. p. 429. 1873.

9) Wendt, Ueber den Einfl. des intraabdominalen Drucks auf die Absonderungsgeschwindigkeit des Harns. Arch. d. Heilk. XVII. p. 527. 1876.

10) Edlefsen, Ueber die Schickung des Harns in der menschl. Harnblase. Arch. f. d. ges. Physiol. III. p. 585. 1879.

11) Edlefsen, Zur Physiologie der Harnansammlung in der Blase. Das. VII. p. 499. 1873.

12) Treskin, Beiträge zur Physiologie der Harnblase u. der Nieren. Das. V. p. 824. 1872.

13) Dubois, P., Ueber den Druck in der Harnblase. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. p. 148. 1876.

2. Mengs. Reaction. Gährung.

14) Rabuteau, De la quantité des urines à l'état normal. Gaz. de Par. 5. 1875.

15) Donath, Ueber die bei der sauren Reaktion des Harns beteiligten Substanzen. Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Kl. LXIX. Abth. III. p. 6. Jan. 1874.

16) Byasson, Etude sur les causes de la réaction acide de l'urine normale chez l'homme et de sa variation. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. VIII.4. p. 383. Juillet —Août 1872.

17) Moriggia, Zur Kenntniss des Harns u. Schweis- ses. Moleschott's Unters. XI. p. 129. 1873.

18) Maly, Unters. über die Quelle der Magensaft- säure. Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Kl. LXIX. Abth. III. p. 36. — Ann. d. Chem. u. Pharm. CLXXXIII. p. 227. 1874.

19) Caulet, Sur la suralcalisation du sang et des urines. Bull. de Théor. LXXXVIII. p. 349. 399. 1875.

20) Sawicki, Ist der absolute Säuregehalt der Harnmenge an einem Arbeitstage grösser als an einem Ruhetage? Arch. f. d. ges. Physiol. V. p. 235. 1872.

21) Hofmann, Ueber den Uebergang freier Säuren durch das alkalische Blut in den Harn. Ztschr. f. Biol. VII. p. 338. 1871.

22) Maly, Ueber die Aenderung der Reaktion in der Lösung eines Salzgemisches durch Diffusion u. die dadurch mögliche Erklärung des Vorganges der Sekretion von saurem Harn aus alkal. Blut. (Nach Versuchen von Dr. Franz Posch in Innsbruck.) Wien. med. Wehnschr. XXVI. 31. p. 761. 1876.

23) Buchheim, Ueber die Ausscheidung der Säuren durch die Nieren. Arch. f. d. ges. Physiol. XII. p. 326. 1876.

24) Gaethgens, Zur Frage von der Ausscheidung freier Säuren durch den Harn. Med. Centr.-Bl. 53. 1872.

25) Hammarsten, Olof, om undersvafvelsyrligt natron saasom reagens paa fria syror och sura salter i urinen. Upsala läkarefören. förh. IX. 4. S. 330. 1874.

26) Pasteur, Observations relatives à une communication de MM. Gosselin et Robin, sur l'urine ammoniacale. Compt. rend. LXXXVIII. p. 46. 1874.

27) Discussion sur l'urine ammoniacale in der Académie des sciences. Gaz. de Par. 4. 1874.

28) Gubler, Du rôle des néocytes. Compt. rend. LXXVIII. p. 1054. 1874.

29) Lailier, Note sur la fermentation ammoniacale de l'urine. Compt. rend. I. c. p. 361.

30) Feltz et Ritter, Etude expérimentale sur l'alcalinité des urines et sur l'ammonémie. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 3. p. 311. 1874.

31) Mialhe, urines ammoniacales. Bull. de l'Acad. 2. S. IV. 15. p. 423. Avril 13. 1875.

32) Reoch, The acidity of normal urine. Lancet II. 16; Oct. 1874.

Die frühern unter C. Ludwig's Leitung von Goll und Max Hermann angestellten Untersuchungen über den *Absonderungsprocess* des Harns hatten als Fundamentalthatsache den Satz festgestellt, dass der Druckunterschied zwischen dem Inhalte der Blutgefässe und dem der Harnkanälchen eine der Haupttriebkraften darstellt, welche die Harnbestandtheile des Blutes aus diesem in die Nierengefässe überführen. Wird dieser Druckunterschied zu Gunsten des Blutdrucks in der Nierenarterie vergrössert, so tritt ein Wachsthum der Harnabsonderung auf, bis endlich ein Punkt erreicht wird, von welchem aus ein weiteres Ansteigen des Druckunterschiedes keine Vermehrung der Harnabsonderung bewirkt. Wird der Druckwerth in der Art. renalis auf einen gewissen Werth herabgesetzt, wobei der Blutstrom durch die Niere aber noch keineswegs unterbrochen ist, so hört die Harnabsonderung trotz

freier Wegsamkeit des Ureters auf. Ebenso aber hört auch die Harnabsonderung auf, wenn bei normalem Blutstrom in der Nierenarterie der Druck im Ureter gesteigert wird, und zwar schon lange bevor dieser Druck im Ureter die Höhe des arteriellen Blutdrucks erreicht hat. Demnach reicht der letztere aus, um die Kräfte zu decken, welche der Harnabsonderung zur Verfügung stehen.

Eine Fortsetzung und Erweiterung dieser Untersuchungen hat C. Ustimowitsch (1), ebenfalls unter Ludwig's Leitung, unternommen.

Er stellte seine Versuche durchweg an Hunden an, welche mindestens 8 Std. vorher weder feste noch flüssige Nahrung empfangen hatten. Bei derartigen Thieren ist die abgeschiedene Harnmenge zwar gering, dafür aber die Harnabsonderung viel gleichmässiger als bei verdauenden Thieren, und daher auch die durch Versuchseingriffe hervorgebrachten Modifikationen der Harnsekretion viel ausgeprägter. Die Aufsammlung des Harns geschah, wie schon in den frühern Versuchen, aus einer in den Ureter eingeführten Kanüle, wobei durch besondere Vorsichtsmaassregeln auch jeder Druck des in dem Abflussröhrchen befindlich Harns auf den Inhalt des Ureters vermieden wurde.

Als erste auffallende Thatsache fand sich nun, dass *zuweilen* auch bei ziemlich hohen, in der Carotis gemessenen Blutdruckwerthen von 118 und sogar einmal 134 Mmtr. Quecks. stundenlang keine Harnabsonderung erschien. Sowie aber jetzt der zugehörige Nierenerv durchschnitten wurde, blieb der Blutdruck fast unverändert, es trat jedoch sofort Harnsekretion ein. Die Erklärung dieser Erscheinung ergibt sich aus folgendem. Der Blutdruck in den Nierengefässen jenseits der letzten feinen Arterienzweige hängt keineswegs allein von dem in den grossen Arterien herrschenden Druck ab, sondern auch von dem Kontraktionsgrade der kleinen Arterien. Nur der Theil des innerhalb der grossen Gefässe bestehenden Drucks, welcher nach Abzug der in den kleinen Arterien gegebenen und mit deren Kontraktionszustande wechselnden Widerstände in die absondernden Theile der Niere hinein wirkt, kann für die Abscheidung des Harns nutzbar werden. Nun bewirkt aber eine Durchschneidung des Nierenerven eine (durch Erschlaffung bedingte oder vielleicht auch aktive) Erweiterung der kleinsten Nierenarterien, und so erklärt es sich dann leicht, dass nach der Durchschneidung ein vorher unwirksamer Aortendruck harnabsondernd wirken kann. Ja es kann sogar vorkommen, dass trotz einer Verminderung des arteriellen Drucks eine Steigerung der Harnabsonderung eintritt. Diess ist der Fall bei der Durchschneidung des N. splanchnicus, welcher die vasomotorischen Bahnen sowohl für die Nieren wie für einen Theil der Darmgefässe enthält. Lähmung des Splanchnicus setzt den Blutdruck in der Aorta bei Hunden herab, jedoch ist der nachbleibende Druck nach andern Erfahrungen immer noch für die Erhaltung einer Harnabsonderung ausreichend. Da aber gleichzeitig eine Erweiterung der kleinen Nierenarterien stattfindet, so ist die nach der Durchschneidung des genannten Nerven gewöhn-

lich eintretende, ihrem Werthe nach zwar sehr veränderliche Zunahme der Harnabsonderung verständlich.

Ein weit stärkeres Sinken des Blutdrucks aber als das, welches nach Durchschneidung des Splanchnicus eintritt, bewirkt die Durchschneidung des untern Halsmarks. Nach derselben bleibt die Harnabsonderung stundenlang, resp. bis zum Tode des Thieres ganz oder fast ganz aus, wobei der Blutdruck bis 50 Mmtr. Hg und gewöhnlich noch weit tiefer sinkt: ein Verhalten also, welches mit den bisher gewonnenen Anschauungen über die Abhängigkeit der Harnabsonderung vom Blutdruck durchaus übereinstimmt. Wird aber dem Thiere nach Durchtrennung des Halsmarks eine Lösung von Harnstoff oder Kochsalz oder von beiden Stoffen gleichzeitig in die Jugularvene eingespritzt, so wird die vorher sehr verminderte oder gänzlich aufgehobene Harnabsonderung wieder beschleunigt oder von Neuem hervorgerufen. Nach diesen Versuchen muss unsere bisherige Anschauung von der Abhängigkeit der Harnsekretion vom Blutdruck noch den Zusatz erfahren, dass eine gegebene Differenz der Spannungen erst bei einem bestimmten Gehalte des Blutes an Harnbestandtheilen wirkungsfähig wird. Dagegen bleibt es nach wie vor keinem Zweifel unterworfen, dass bei annähernd gleichem Gehalt des Blutes an „harnfähigen“ Stoffen die Absonderung des Harns mit dem steigenden Unterschiede des Drucks zwischen Blut- und Harngefäßen wächst. Ausnahmslos verschwindet die Harnsekretion nach des Vfs. Versuchen ganz, wenn der Blutdruck unter die Höhe von 40 Mmtr. Hg heruntergeht. Die Ursache, weshalb ein grösserer Gehalt des Blutes an Kochsalz, Harnstoff u. s. w. die Wirksamkeit der zur Verfügung stehenden Druckdifferenz erhöht, ist noch nicht klar. Möglicher Weise ändert sich die Durchgängigkeit der Häute, welche die Glomeruli umgeben, je nachdem in der Blutflüssigkeit mehr oder weniger Harnbestandtheile enthalten sind.

Ein 2. Abschnitt der Arbeit von Ustimowitsch handelt von den Einflüssen, welche die Absonderungsgeschwindigkeit des Wassers, des Harnstoffs und des Kochsalzes, sowie das Mengenverhältniss, in welchem diese Stoffe unter einander absondert werden, verändern. Die bisherigen Erfahrungen über diesen Gegenstand bestanden in Folgendem.

1) Wenn der Druck des zur Niere fließenden Blutes abnimmt, so vermindert sich auch die Absonderungsgeschwindigkeit des Wassers und des Harnstoffs. War der Harn vorher sehr harnstoffreich, so nimmt bei dem genannten Verhalten des Blutdrucks die Absonderungsgeschwindigkeit des Harnstoffs rascher ab, als die des Wassers, umgekehrt, wenn der vorher abgesonderte Harn weniger reich an Harnstoff war (Max Herrmann).'

2) Tritt nach Durchschneidung der Nierenerven eine Vermehrung des Gesamtharns ein (s. o.), so wächst die Absonderungsgeschwindigkeit des Was-

sers viel beträchtlicher an, als die des Harnstoffs (Max Herrmann und Knoll).

3) Wird durch Anbringung von Widerständen in den Ureter die Absonderung des Gesamtharns sehr vermindert, so sinkt die ausgeschiedene Harnstoffmenge viel bedeutender, als die des Wassers.

4) Wächst bei sonst unveränderter flüssiger und fester Nahrung der Gehalt des Blutes an Kochsalz, so wird die Ausscheidung des Gesamtharns vermehrt, und zwar steigt die Absonderung des Kochsalzes rascher als die des Wassers (Voit).

Nach den Untersuchungen von Ustimowitsch hat nun auch die *Curarevergiftung* einen höchst interessanten Einfluss auf die Absonderungsgeschwindigkeit des Harns. Mit dem Eintritt der vollen Vergiftung stockt die Harnabsonderung entweder ganz oder wird zum mindesten sehr verlangsamt; der Harnstoffgehalt in dem spärlicher abgesonderten Harn wird geringer, als er vor der Vergiftung gewesen. Diese Erscheinung kann, wie U. nachweist, weder von einem durch das Curarisiren bewirkten Sinken des Blutdrucks abgeleitet werden, noch von einer Verarmung des Blutes an Harnstoff, sondern muss auf einen specifischen, noch nicht näher zu bezeichnenden Einfluss des Curare auf die Harnabsonderung bezogen werden. Die Hemmung, welche die Curarevergiftung der Absonderung des Wassers entgegengesetzt, ist nachweislich geringer, als die Hemmung der Harnstoff- und Chlorauscheidung, und kann durch Durchschneidung der Nierenerven wenigstens zum Theil gehoben werden, während diese Operation auf die verminderte Harnstoff- und Chlorauscheidung ohne Einfluss bleibt. Die letztgenannte Verminderung ist auch nicht dadurch zu beseitigen, dass man Harnstoff- oder Kochsalzlösung in das Blut einspritzt, so lange die Nierenerven unverletzt sind. Wird dagegen, wenn die Nerven durchschnitten sind, der NaCl- oder Ur-Gehalt des Blutes vermehrt, so wird dadurch die störende Wirkung des Curare gehemmt.

Die Arbeit von Grützner (2) schliesst sich unmittelbar an die soeben mitgetheilten Versuche von Ustimowitsch an. Zunächst bestätigt Grützner wieder die Thatsache, dass die bedeutende Herabsetzung des Blutdrucks, welche nach Durchschneidung des Halsmarks eintritt, ein Schwächerwerden oder vollständiges Aufhören der Harnsekretion zur Folge hat. Den niedrigsten Blutdruckwerth, bei welchem überhaupt noch eine Harnsekretion beobachtet wurde, giebt Grützner noch niedriger an, als Ustimowitsch, nämlich zu 30 Mmtr. Hg. Injicirt man aber harntreibende Stoffe ins Blut, so beginnen die Nieren bei einem Drucke zu secerniren, bei welchem früher nie eine Sekretion beobachtet wurde. So konnte z. B. durch Injektion von Natronsalpeter bei einem mittleren Blutdruck von 40—50 Mmtr. Hg an einem Hunde eine Harnsekretion hervorgerufen werden, welche einer normalen bei viel höherem Drucke ungefähr gleich kam. Bei einem Blutdruck von 15—27

Mmtr. Hg war aber weder durch salpetersaures Natron, noch durch Harnstoff Harnsekretion zu erzeugen.

In Bezug auf die Curare-Wirkung (s. o.), welche Gr. zum grössten Theil auf die Blutdruckherabsetzung zu beziehen scheint, fand derselbe im Gegensatz zu Ustimowitsch, dass nach der Injektion von Harnstoff oder von andern harntreibenden Mitteln allezeit eine Vermehrung des abgesonderten Harns auch bei curarisirten Thieren beobachtet werden kann. Auch durch Chloral kann eine Blutdruckherabsetzung und damit eine Stockung der Harnsekretion hervorgerufen werden, welche durch salpetersaures Natron wieder aufgehoben wird.

Wie verhält sich nun die Harnsekretion bei einer künstlichen *Erhöhung* des Blutdruckes? Wurde durch elektrische Reizung der Medulla oblongata, resp. ihres Gefässcentrums eine *Steigerung* des Blutdrucks hervorgerufen, so stockte die Harnsekretion vollständig; ebenso, wenn die Reizung der Medulla oblong. durch kohlen säurereiches Blut, d. h. durch sehr langsame künstliche Respiration bei einem curarisirten Thiere bewirkt wurde. In beiden Fällen kann die Harnsekretion auch durch Injektion von salpeters. Natron nicht wieder hervorgerufen werden.

Dieses auf den ersten Blick mit dem nach dem Bisherigen stets vorhandenen Parallelismus zwischen Blutdruck u. Harnsekretion in Widerspruch stehende Resultat erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, dass nicht der Blutdruck im Allgemeinen, sondern der lokale in den Glomerulis der Nieren herrschende Blutdruck einzig in Betracht kommt. Bei der Reizung der Medulla oblong. betheiligen sich die kleinen Nierenarterien in hervorragender Weise an der allgemeinen Verengung der kleinen Gefässe und selbst bei dem hierdurch hervorgerufenen hohen Druck in den grossen Gefässen kann es in den kleinen Nierengefässen selbst nur zu einem geringfügigen Lokaldruck kommen. An den leicht zugänglichen Kaninchennieren kann man sich durch direkte Beobachtung von der Richtigkeit dieses Satzes überzeugen. Bei jeder Reizung des verlängerten Marks nimmt die vorher kirschrothe Niere einen hellen, bräunlichen Farbenton an. Schneidet man aus der Rindensubstanz ein flaches Stück aus, so füllt sich die Wunde unter normalen Verhältnissen in viel rascherer Zeit mit Blut, als bei Erregung des Rückenmarks. In vollkommener Uebereinstimmung mit dieser Anschauung über den Einfluss der Medullarreizung auf die Harnsekretion steht nun das Experiment, dass nach Durchschneidung der Nierennerven der einen Seite bei Reizung der Medulla oblong. und hiermit stattfindender Blutdrucksteigerung in der entsprechenden Niere starke Sekretion auftritt, während die andere Niere nicht oder nur spurweise Harn ausscheidet.

Interessant ist endlich der Versuch, welchen Grützn er mit der *Digitalis* anstellte, weil er darzuthun scheint, dass unsere gewöhnliche Vorstellung, nach welcher die diuretische Wirkung der *Digitalis*

auf Erhöhung des Blutdrucks zu beziehen ist, unrichtig ist. Im ersten Stadium der *Digitalis*wirkung steigt nämlich der Blutdruck, die Harnsekretion aber stockt, weil sich die Nierengefässe auch an der allgemeinen Gefässcontraktion betheiligen. Im zweiten Stadium lässt der Krampf nach, der Blutdruck sinkt, und erst jetzt tritt vermehrte Diurese ein. Aehnlich der *Digitalis* verhält sich nach G. auch das *Strychnin*.

Lauder Brunton und Power (3), welche die Wirkung der Injektion von *Digitalin* auf die Harnabsonderung bei Hunden experimentell geprüft haben, fanden gleichfalls mit der anfänglichen Blutdrucksteigerung eine Verminderung und selbst ein Verschwinden der Harnsekretion. Eine reichliche Diurese trat erst dann ein, wenn der Blutdruck unter die Norm gesunken war. Der nach dem Wiedereintreten der Sekretion zuerst gesammelte Harn enthielt häufig Eiweiss. Vff. lassen die Möglichkeit einer direkten Einwirkung des Arzneimittels auf die secernirenden Elemente der Nieren offen.

Von grosser Wichtigkeit für unsere Anschauungen über den Vorgang der Harnsekretion sind die Arbeiten von Heidenhain (4 und 5) und die sich daran anschliessenden Untersuchungen von Wittich (6). Da aber über alle 3 Arbeiten in den Jahrbüchern (CLXII. p. 114, CLXIV. p. 8, CLXVI. p. 236) schon ausführlich referirt ist, so beschränken wir uns hier auf eine kurze Notiz.

Nach der Ludwig'schen Anschauung werden in den Malpighi'schen Kapseln der Niere nicht nur das Wasser, sondern damit zugleich auch die gesammten übrigen Bestandtheile des Harns abgesondert, während nach der bereits vor längerer Zeit von Bowman aufgestellten Ansicht in den Malpighi'schen Kapseln blos die Filtration des Harnwassers stattfindet, die Ausscheidung der spezifischen Harnbestandtheile aber durch eine sekretorische Thätigkeit der Epithelzellen in den gewundenen Harnkanälchen vermittelt wird. Die Versuche von Heidenhain haben nun wenigstens für einige bestimmte Substanzen, besonders für das indigschwefelsaure Natron und für das harnsaure Natron den Nachweis geliefert, dass an der Absonderung derselben die gewundenen Kanälchen und wahrscheinlich auch die breiten Theile der Henle'schen Schleifen betheiligt sind. In den genannten Theilen findet auch nach irgendwie herbeigeführter Unterdrückung der Wasserausscheidung in den Kapseln noch eine Sekretion statt.

Für das indigschwefelsaure Natron hat Wittich (6) die Resultate Heidenhain's im Wesentlichen bestätigen können, während die Ausscheidung von Carminammoniak sich auch in den Glomerulis nachweisen lässt.

Bei den mannigfachen Analogien, welche zwischen den Sekretionsvorgängen in den Nieren und in der Haut vorhanden sind, liegt die Frage nahe, ob nicht zwischen diesen beiden Vorgängen ein Antagonismus besteht, in der Weise, dass einer gesteig-

gerten Hautthätigkeit eine Abnahme der Nierenthätigkeit entspricht und umgekehrt. Zwei diesen Gegenstand betreffende Arbeiten haben diese Frage bejaht.

Von der chemischen Seite her hat Leube (7) der Frage näher zu treten gesucht. Er stellte Versuche an, um den Einfluss, welchen starke *Schweisssekretionen* auf die Harnabscheidung haben, direkt zur Beobachtung zu bringen, und fand bei einer vorher im Stickstoffgleichgewicht befindlichen Versuchsperson, dass durch starkes Schwitzen eine Verminderung der N-Ausscheidung um 2.07 Gramm. hervorgerufen werden konnte. Auch die Phosphorsäureausscheidung zeigte während des Schwitztages eine relativ beträchtliche Abnahme. Dass diese Veränderung der Harnstoffausscheidung nicht durch die verminderte Wasserausscheidung im Harn erklärt werden kann, hat L. durch einen besonderen Versuch bewiesen. Dagegen liess sich ein grosser Theil des N-Deficits im Harn an Schwitztage tatsächlich im Schweiss nachweisen. Das nun noch übrig bleibende Deficit scheint durch nicht zu vermeidende Versuchsfehler bedingt zu sein. Dass der fehlende N nicht als NH_3 im Schweiss vorhanden ist und als solches sich verflüchtigt, hat L. durch einen besonderen Versuch nachgewiesen.

Die Versuche von K. Müller (8) wurden an Händen in der Art angestellt, dass durch eine besondere Vorrichtung die Zahl der in je einer Minute secernirten Tropfen Harn notirt und nun der Einfluss verschiedener Applikationen auf die geschorene Haut der Thiere geprüft wurde.

Kälte, in Form kalter Umschläge oder eiskalter Brausen, vermehrte jedesmal die Harnabscheidung um 5 bis 11 Tropfen in der Minute. *Wärme*, in Form warmer Umschläge oder warmer Uebergiessungen angewandt, bewirkte eine Verminderung um 13 bis 21 Tropfen in der Minute. Paradox erschien die Wirkung der Ueberfirnisung der Thiere, weil hierbei nicht eine Vermehrung, sondern eine zwar geringe, aber constante Verminderung der Harnabscheidung eintrat, welche M. zu der durch die Ueberfirnisung wahrscheinlich hervorgerufenen Erweiterung der Blutgefässe der Haut und der dadurch bewirkten verminderten Blutzufuhr zu den Nieren in Beziehung setzt.

Das Ergebniss der Versuche über die Harnabscheidung nach Wärmeeinwirkungen auf die Haut verwerthet M. zu Gunsten der Wirksamkeit der diaphoretischen Behandlung beim Morbus Brightii. Aus der hierbei eintretenden Verminderung der Harnsekretion schliesst er auf eine gleichzeitig mit der Diaphoresis hervorgerufene Abnahme der Hyperämie und des Blutdrucks in den Nieren, welche zur Ausheilung vorhandener pathologischer Veränderungen wesentlich beizutragen im Stande ist.

Wendt (9) stellte an sich selbst Versuche an, um den Einfluss des bei wechselnder Körperlage veränderlichen *intraabdominalen Drucks* auf die

Geschwindigkeit der Harnabscheidung festzustellen. Der in der Nierengegend befindliche Druck wurde aus den im Rectum direkt manometrisch gemessenen Druckwerthen unter Berücksichtigung der Niveauunterschiede u. dgl. abgeleitet. Während der Versuchstage wurde eine ganz regelmässige Diät eingehalten und nun die abgesonderte Harnmenge bei wechselnder Körperstellung gemessen. Hierbei ergab sich in mehreren Versuchsreihen, dass bei denjenigen Stellungen des Körpers, bei denen in der Nierengegend ein geringerer Druck vorhanden ist, die Sekretion der Nieren eine schnellere ist, als bei denjenigen Körperstellungen, wo der Druck in der Nierengegend grösser ist. Am schnellsten ist die Harnabscheidung bei Knie- Ellenbogenlage, bei welcher der Druck in der Nierengegend am geringsten ist. Proportional dem höheren Druck bei Seitenlage, Rückenlage, Stehen und Sitzen wird die Harnabscheidung unter sonst gleichen Umständen immer langsamer. Dass diese Unterschiede der Harnsekretion wirklich durch die mit der wechselnden Körperstellung zusammenfallenden Druckunterschiede im Abdomen und nicht durch andere Umstände, auf deren Möglichkeit Vf. näher eingeht, bedingt sind, zeigt eine weitere Versuchsreihe, während welcher bei gleichbleibender Körperlage der intraabdominale Druck durch Zusammenschnüren des Leibes erhöht wurde. Auch hier zeigte sich ein deutliches Sinken der Harnausscheidung.

Manche pathologische Verhältnisse finden hierin ihre Erklärung, so besonders die vermehrte Diurese nach der Punktion von Ascites oder von Ovarialcysten und ebenso im Beginne des Wochenbettes.

Für die Erklärung der gefundenen Thatsachen weist W. auf die folgenden drei Möglichkeiten hin, von denen er auf die zweite besonderes Gewicht legt:

- 1) Vergrösserung der Widerstände im Ureter bei steigendem intraabdominalen Druck;
- 2) Drucksteigerung der Nierenvene unter denselben Verhältnissen, und dabei
- 3) vielleicht Verlangsamung der ganzen Circulation in der Niere.

Die beiden Mittheilungen von Edlerson (10 u. 11) beziehen sich auf die Art der *Harnansammlung in der Blase*.

Wenn während der *Nachtruhe*, also bei möglichst ruhiger Haltung des Körpers (bei reichlicherer Wasseraufnahme am vorhergehenden Abend), auf anfangs abgesonderte verdünnte Harnmengen allmählig immer concentrirtere Portionen folgen, so werden sich diese wegen der tiefen Eiamündungsstelle der Ureteren in die Blase unter der vorher abgesonderten leichteren Flüssigkeit ansammeln und diese nach und nach emporheben. Bei der Entleerung des Harns am folgenden Morgen erscheinen dann die ersten Portionen des entleerten Harns oft dunkel gelb und zeigen ein höheres spec. Gewicht, als die letzten, fast wasserhellen. Diese Schichtung wird noch dadurch besonders erleichtert, dass die Blasenwand

ihren Inhalt zu jeder Zeit fest umschliesst, so dass ein Schütteln desselben schwer möglich ist.

In seiner zweiten Mittheilung über denselben Gegenstand bestätigt Edlefsen zunächst die schon von Hoppe-Seyler für gewisse Flüssigkeiten erwiesene Möglichkeit, dass Flüssigkeitsmengen von verschiedenem spec. Gew. 7 bis 9 Std. übereinander geschichtet verbleiben können, ohne dass eine Ausgleichung ihres Eigengewichts eintritt. Weitere Beobachtungen zeigten ihm, dass eine so constante Schichtung des Harns, wie während der Nachtruhe, am Tage nicht stattfindet. Es beruht diess zum Theil darauf, dass die Erschütterung beim Gehen doch nicht ohne Einfluss auf den Inhalt der Blase bleibt, zum Theil auf die grössere Ungleichartigkeit der Absonderung und vielleicht auch auf den Einfluss der Schwere auf den Strom in den Ureteren. — Auch wenn längere Zeit hindurch die Bauchlage vorher eingenommen wird, sind bei der nachfolgenden, in aufrechter Stellung vorgenommenen Entleerung der Blase, die zuerst entleerten Portionen schwerer, die folgenden immer leichter. Wird dagegen die Entleerung der Blase in der Knieellenbogenlage bewerkstelligt, so zeigt sich das umgekehrte Verhalten, so dass die erste Portion die leichteste, die letzte die schwerste ist. Die Blasenwand muss sich also hier nach im ersten Falle gewissermaassen gleitend um ihren Inhalt herumbewegt haben.

Zum Schluss weist Edlefsen noch darauf hin, dass sich besonders bei krankhaften Zuständen der Blase vielleicht auch qualitative Unterschiede in der Zusammensetzung der einzelnen Harnschichten finden, und erinnert an die Beobachtung von Kraus, dass bei Blasenkatarrh zuweilen die erst gelassene Harnmenge sauer, die zuletzt gelassene alkalisch reagirt.

Die Arbeit von Treskin (12) beschäftigt sich mit der Frage, wie weit der in der Blase angesammelte und dort zurückgehaltene Harn durch die Schleimhaut der Blase hindurch mit den Blut- und Lymphcapillaren in einen Diffusionsaustausch treten kann. Dass giftige Stoffe, in die Blase injicirt, durch die Blasenschleimhaut in das Blut gelangen können, war schon vorher zweifellos festgestellt. Um die hier obwaltenden Verhältnisse näher zu studiren, stellte Tr. Versuche in folgender Weise an.

Als Versuchsthiere dienten Hunde, in deren Ureteren Glaskanülen zur Ableitung des von den Nieren kommenden Harns eingebunden wurden. Unterhalb der Ableitungsstelle wurden die Ureteren unterbunden, der Harn auf beiden Seiten besonders aufgefangen und dann bestimmte Volumina desselben von der Urethra aus in die vorher entleerte Blase injicirt, worauf die Urethra fest durch eine Ligatur geschlossen wurde. Nach Verlauf mehrerer Stunden wurde das Thier getödtet, der Blaseninhalt vollständig in ein Maassgefäss entleert und nun mit einer Portion desselben Harns, welche nicht vorher in die Blase eingeführt war, in Bezug auf specifisches Gewicht, Gehalt an festen Bestandtheilen, Harnstoff, Chlor und Asche verglichen.

Die auf diese Weise gefundenen Thatsachen fasst Tr. in folgenden Sätzen zusammen:

1) Der Inhalt der Harnblase steht in Diffusions-

austausch mit den in ihrer Wandung strömenden Flüssigkeiten: Blut und Lymphe.

2) Durch diese Diffusion entnimmt der harnstoffreiche Inhalt der Blase diesen Flüssigkeiten Wasser und giebt an sie Harnstoff ab.

3) In dem Blute oder der Lymphe eines Thieres gefundener Harnstoff kann sonach durch Diffusion aus den Harnwegen in diese Flüssigkeiten gelangt und vorher von der Niere gebildet sein.

4) Diese Diffusion findet auch statt, während von den Nieren ein concentrirterer Harn secernirt wird, als der in der Blase verweilende.

5) Der Harn, welcher in der Blase stagnirt, nimmt mit dem Wasser durch Diffusion gewöhnlich auch Kochsalz auf.

6) Die Sekretion beider Nieren liefert in gleicher Zeit nahezu gleiche Harnstoffquantitäten, während die Menge und der Procentgehalt der von der rechten und linken Niere secernirten Harns von einander bemerkbar verschieden sein können.

Ueber den Druck in der Harnblase hat P. Dubois (13) auf Veranlassung von Quincke eine grössere Anzahl von Versuchen bei verschiedenen Menschen im normalen und pathologischen Zustande angestellt.

Zum Zwecke der Messung des Drucks wurde ein Katheter in die Blase eingeführt, mit einer Glasröhre in Verbindung gebracht. Ein graduirter Maassstab, dessen Nullpunkt auf die Symphyse zu liegen kam, zeigte die Höhe der Urinsäule oberhalb der Symphyse an, d. h. den Druck, unter welchem sich der Urin in der Blase befand. Da aber das Niveau des Blasenscheitels nicht immer mit der Höhe der Symphyse zusammenfällt, so wurden die so erhaltenen Zahlen corrigirt nach den Ergebnissen eines Experiments an der Leiche, in welchem die Höhe des Blasenscheitels über oder unter der Symphyse bei wechselnder Füllung der Blase bestimmt wurde.

Mit Berücksichtigung dieser anzubringenden Correction zeigte sich nun, dass der Druck in der Blase bei verschiedenem Alter u. Geschlecht ein annähernd constanter ist. Er beträgt in der Rückenlage ca. 13—15 Ctmtr. Wasser. Bei jeder gewöhnlichen Inspiration steigt die Wassersäule um 1—2 Ctmtr. und fällt bei der Expiration wieder um eben so viel. Durch forcirte Inspirationen kann eine Steigerung bis auf 18—28 Ctmtr. bewirkt werden. Aktive forcirte Expirationen, sowie Lachen und Husten, erzeugten gleichfalls Drucksteigerungen, welche 5 bis 60 Ctmtr. betragen. Durch die willkürlich angestrengte Bauchpresse stieg die Wassersäule sogar bis auf 150 Centimeter. — Weil die Blase ein elastischer und muskulöser Sack ist, der auf seinen Inhalt einen selbstständigen Druck ausübt, so ist auch der Druck in der Harnblase bis zu gewissem Grade unabhängig von dem Druck in der Bauchhöhle oder in den Nachbarorganen, wie Dubois durch besondere Versuche gezeigt hat. Bei der Punktion eines Ascites war der Anfangsdruck im Abdomen 40—50 Ctmtr. Wasser, nach Entleerung der Flüssigkeit = 0. Der Blasendruck betrug zu Anfang der Punktion 43, zu Ende immer noch 11—15 Centimeter.

Zuweilen wurde ein langsames Ansteigen der Urinsäule beobachtet mit nachfolgendem allmähigen Herabsinken. Dubois hält reflektorische Contraktionen der Blasenmuskulatur für die Ursache hiervon. Durch kalte Begiessung des Bauches und der Füsse oder direkt durch faradische Reizung der Blasenwand mittels einer in die Blase eingeführten Elektrode konnten keine Contraktionen der Blase hervorgerufen werden.

Wenn auch, wie oben bemerkt, der Blasendruck vom Intraabdominaldruck mehr oder weniger unabhängig ist, so übt ersterer dennoch einen grossen Einfluss auf letzteren aus. Jede Vermehrung des Abdominaldrucks bewirkt eine Steigerung des Blasendrucks, wie Dubois bei Ascites, peritonitischem Exsudat, Meteorismus und dergl. constatirt hat. Dagegen ist der Einfluss der Druckverminderung im Abdomen nicht so bedeutend und constant. — Der Füllungsgrad der Blase ist nicht von grosser Bedeutung. Bei mittleren Urinmengen von 200 bis 500 Ccmt. bleibt der Druck ziemlich constant. Nur wenn die Blase vorher übermässig ausgedehnt war, sinkt der Druck rasch mit der Entleerung der Blase. Bei Blasenkatarrh, noch deutlicher aber bei adynamischen Zuständen (Typhus, Pneumonie, Meningitis) und bei Krankheiten des Rückenmarks zeigte sich eine Abnahme des Blasendrucks. Ein negativer Druck in der Blase konnte dagegen niemals beobachtet werden; selbst bei vollkommener Lähmung der Blase und der Bauchmuskeln fand sich immer noch ein positiver Druck. Auch durch plötzlichen Nachlass eines auf das Abdomen ausgeübten Druckes konnte kein negativer Druck erzeugt werden. Dubois hält hiernach die Erklärung des beim Katheterisiren nicht selten beobachteten Luftintritts in die Blase durch Angesaugtwerden der Luft für nicht erwiesen. Wohl aber kann auch ohne negativen Druck in der Blase auf andere Weise Luft in dieselbe gelangen.

Aus zahlreichen Messungen der täglich ausgeschiedenen Harnmengen bei sich selbst und bei andern Personen fand Rabuteau (14) als mittlere Zahl unter normalen Verhältnissen 1200 Grmm., resp. 1175 Cubikcentimeter. Die Menge soll bei altern Personen (zwischen 30 u. 40 J.) grösser sein, als bei jüngern Leuten. Unter sonst gleichen Bedingungen ist die Ausscheidungsgrösse im Winter nicht beträchtlicher als im Sommer.

Dass die constant saure Reaktion des normalen Harns, welche wohl nur in seltenen Fällen zum Theil von freier Säure (Hippursäure, Milchsäure) abhängt, vorzugsweise durch die Gegenwart von saurem phosphors. Natron bedingt ist, hat Liebig zuerst dargethan. Setzt man zu einer wässrigen Lösung von gewöhnlichem Natriumphosphat allmähig Harnsäure oder Hippursäure zu und erwärmt, so erhält man eine stark saure Flüssigkeit, indem die freie Säure einen Theil der Basis des phosphorsauren

Salzes in Beschlag nimmt und so die Bildung von saurem phosphors. Salz veranlasst.

Dieses Experiment, welches die im Harn unter natürlichen Umständen stattfindenden Vorgänge nachahmt, hat Donath (15) wiederholt und dabei Resultate erhalten, welche auf den ersten Blick die oben angenommene Art der Umsetzung nicht zu bestätigen scheinen. Löst man nämlich Hippursäure (und ähnlich verhält sich auch Harnsäure u. Benzoësäure) in gewöhnlichem Natriumphosphat, so erhält man beim Abdampfen nicht saures Natriumphosphat und hippursaures Natron, sondern wieder die ursprünglichen Salze. Behandelt man die Lösung mit Alkohol oder Aether, so bleibt gewöhnliches Natriumphosphat in wässriger Lösung und Hippursäure geht in den Alkohol, resp. Aether über. Ja sogar, wenn eine Mischung von zwei Dritteln saurem Natriumphosphat und einem Drittel hippursaurem Natron hergestellt wurde, setzten sich hierin die ebengenannten Substanzen zu freier Hippursäure und gewöhnlichem phosphorsauren Natron um.

Allein trotz dieser Versuche behält die Liebig'sche Anschauung dennoch Geltung. Thatsache ist, dass Hippursäure in einer Lösung von gewöhnlichem Natriumphosphat reichlich sich auflöst, während sie in reinem Wasser nur schwer löslich ist. Dass nun diese erhöhte Löslichkeit in dem Entstehen des leicht löslichen Natronsalzes ihren Grund hat, beweist der Umstand, dass die Menge, in welcher sich Hippursäure in gew. Natriumphosphat löst, voraus zu berechnende molekulare Gewichtsverhältnisse zeigt und somit von der Menge des gebotenen Natriumphosphats direkt abhängt. Ausserdem spricht gegen das Vorhandensein von freier Hippursäure das Verhalten der wässrigen Lösung beider Stoffe gegen unterschweflige Säure, welche darin keine oder nur eine Spur Schwefelausscheidung bewirkt.

Nach alledem befindet sich also in der That saures phosphors. Natron und hippursaures Natron in Lösung, allein beide Substanzen befinden sich in einem so zu sagen labilen chemischen Gleichgewicht, und werden schon durch geringfügige äussere Veränderungen (Eindampfen, Schütteln mit Alkohol und Aether) wieder in freie Säure und gewöhnliches Natriumphosphat zurückgebildet.

Somit bleibt noch jetzt der Liebig'sche Satz gültig, dass die saure Reaktion des Harns unter normalen Verhältnissen vorzugsweise von saurem phosphors. Natron herrührt. Die von Byasson (16) neuerdings wieder aufgestellte Ansicht, dass Kohlensäure und Hippursäure und in geringem Grade auch freie Harnsäure die saure Reaktion des Harns bedingen sollen, hat nirgends Zustimmung gefunden.

Schon lange aber ist bekannt, dass der Grad der sauren Reaktion des Harns ein je nach der aufgenommenen Nahrung wechselnder ist, und dass bei ausschliesslicher Pflanzenkost wegen der hierbei stattfindenden Einfuhr kohlen-saurer, bez. pflanzen-saurer Alkalien der Harn alkalische Beschaffenheit anneh-

men kann. Morrigia (17) wiederholte diese Versuche an sich selbst und fand, dass erst nach zweitägiger ausschliesslicher Pflanzenkost sein Harn alkalische Reaktion zeigte. Umgekehrt konnte der unter gewöhnlichen Verhältnissen alkalische Harn von pflanzenfressenden Thieren (Pferd, Esel) durch ausschliessliche Fleischkost der Thiere nach 3 Tagen sauer gemacht werden. Bei Rückkehr zu der gewöhnlichen Nahrung tritt die ursprüngliche Reaktion des Harns viel rascher wieder ein. Beiläufig sei hier noch bemerkt, dass Morrigia eine entsprechende Veränderlichkeit der Reaktion des *Schweisses* je nach der Art der aufgenommenen Nahrung nicht constatirte.

Die von Maly (18) über die Reaktion des Harns angestellten Versuche hatten den Zweck, eine Abhängigkeit der erstern von der *Magensaftabsonderung* zu constatiren. Geschieht die Bildung der freien Säure des Magensaftes (Salzsäure) durch Dissociation eines Neutralsalzes, so ist es denkbar, dass das Alkaliäquivalent der gebildeten Säure in das Blut gelangt und als überschüssig durch die Nieren ausgeschieden wird. Durch einen derartigen Vorgang erklärt sich die schon von Bence Jones gemachte Beobachtung, dass der Harn einige Stunden nach der Mahlzeit, zur Zeit der stärksten Magensaftsekretion, alkalisch reagirt.

Maly bestätigt zunächst diese Beobachtung für manche Fälle auch bei rein animalischer Kost. Um aber noch übersichtlichere Resultate zu gewinnen, stellte er Versuche an Hunden an, welche 20 Std. vorher gefastet hatten und bei welchen durch mechanische Reizmittel (Sondirung, Knochenstücke) eine Magensaftsekretion hervorgerufen wurde. Vor- und nachher wurde der Harn aufgefangen und mit Natronlange titrirt. Um eine Resorption der Magensäure und damit eine Ausgleichung des erwarteten Effekts zu verhindern, wurde die Säure durch gleichzeitig eingeführten kohlensauren Kalk, kohlens. Magnesia u. dgl. neutralisirt. Die so ausgeführten Versuche ergaben alle das Resultat, dass nach den eben bezeichneten Eingriffen der Harn alkalischer wurde, gleichgültig, ob er vorher sauer, neutral oder schon etwas alkalisch war. Dasselbe konnte man erreichen, wenn man den Magensaft durch eine angelegte Magen fistel abfliessen liess. Auch die Einführung eines Säuretilgungsmittels (CaCO_3) allein verursachte schon eine bemerkbare Verminderung des Säuregrades des Harns.

[Die übrigen Versuche M.'s, welche nur für die Physiologie des Magensaftes von Bedeutung sind, übergehen wir hier.]

Aehnliche Beobachtungen machte Caulet (19). Er fand nach dem Gebrauch von Mineralwässern, welche reich an doppeltkohlensaurem Kalk sind, dass der Harn alkalische Reaktion annahm, und leitet diesen Umstand von der durch den Kalk bewirkten Neutralisation des Magensaftes ab.

Auch der Wechsel von Ruhe und körperlicher Arbeit soll nach Klüpfel (Hoppe-Seyler,

Med.-chem. Untersuchungen, Hft. III. 1868) auf den Säuregrad des Harns von Einfluss sein, in der Weise, dass der absolute Säuregehalt der täglichen Harnmenge unter sonst gleichen Umständen an einem Arbeitstage gegenüber einem Ruhetag bis um 44% steigt. Indessen konnte Sawicki (20) dieses Resultat in mehreren Versuchen (die Arbeit bestand in 8stündigem forcirten Gehen und in gymnastischen Uebungen) nicht bestätigen.

Der Vollständigkeit halber geben wir im Anschluss an die bisher erwähnten Arbeiten eine kurze Uebersicht des Inhaltes der in diesen Jahrbüchern (CLVI. p. 132) schon ausführlich besprochenen Abhandlung von Prof. Franz Hofmann (21) über den Uebergang von freien Säuren durch das alkalische Blut in den Harn. Die Versuche waren ursprünglich angestellt worden, um zu ermitteln, ob durch constant saure Nahrung dem Körper Alkali entzogen und eine saure Reaktion des Blutes herbeigeführt werden kann. Als Nahrung wurde getrocknetes Eidotter benutzt, welches alle für die Erhaltung des Körpers nothwendigen Mengen von Eiweiss und Fett enthält und in dessen stark sauer reagirender Asche Basen und Säuren in dem Verhältnisse sich vorfinden, dass nicht mehr Basen vorhanden sind, als die Säure zur Bildung von sauren Salzen bedarf. Es wäre somit die Möglichkeit gegeben, dass bei lange genug fortgesetzter Fütterung mit Eidotter die Alkalien des Blutes sich mit dem sauren Salz vereinigen und dann durch die Nieren aus dem Körper fortgeschafft werden. Als Versuchsthiere wurden Tauben gewählt, weil bei diesen als Endprodukt des Eiweisszerfalls zumeist Harnsäure entsteht, zu deren Fortschaffung ihrer schweren Löslichkeit wegen der Körper eventuell wieder eine bestimmte Menge Alkali bedurfte.

Der von H. angestellte Versuch währte 39 T., während welcher Zeit die Taube 498.8 Grmm. trocknen Dotter verzehrte. Als nach dieser Zeit das Thier getödtet wurde, zeigte das Blut noch stark alkalische Reaktion. Nirgends im Körper fanden sich Ablagerungen von Harnsäure und deren Salzen. So erheblich also auch die Eigenschaft der sauren phosphorsauren Salze und der Harnsäure ist, weitere Basen aufzunehmen, so hatte doch der Körper seine Alkalien mit grosser Hartnäckigkeit zurückgehalten. Die Aschentheile der Exkremente (Harn und Koth zusammen) wurden in derselben Menge und Zusammensetzung wie in der Nahrung ausgeschieden. — Während der Versuchszeit waren im Ganzen 31.3 Grmm. Harnsäure ausgeschieden worden. Es liess sich leicht berechnen, dass der grösste Theil derselben als freie Harnsäure ausgeschieden sein musste. Dieselbe konnte im Blute an Basen gebunden gewesen sein und in der Niere müsste dann eine Zersetzung stattgefunden haben, wobei die Alkalien in den Körper zurückkehrten und die Säuren in den Harn übertraten. Diese Annahme weist H. entschieden zurück. Wäre es aber nicht möglich, dass freie Säuren in alkalischem Blute vorkommen, ohne sofort Verbindungen mit den Basen einzugehen? Diese Mög-

lichkeit hat H. durch einen analogen Versuch sehr wahrscheinlich gemacht. Mischt man Lösungen von harnsaurem Natron mit Schwefelsäure, ohne dass ein Ueberschuss der letztern vorhanden ist, so muss die saure Reaktion in dem Momente aufhören, in welchem die Schwefelsäure ganz in schwefels. Natron umgewandelt ist (Harnsäure reagirt erst in einer bei 100° gesättigten Lösung schwach sauer). Nun zeigt aber der Versuch, dass die saure Reaktion durchaus nicht sofort verschwindet, sondern um so länger noch vorhanden bleibt, je verdünnter die Lösungen waren. Der Grad der Verdünnung hat also einen wesentlichen und messbaren Einfluss auf die Zeit, in welcher eine chemische Umsetzung wirklich erfolgt. Im Körper, wo alle Salze in grosser Verdünnung vorkommen, kann daher auch eine aus der Nahrung resorbirte oder durch Zersetzung gebildete freie Säure wegen ihrer geringen Menge nicht durch Lakmus nachweisbar sein und, ohne sofort Verbindungen mit den Alkalien des Blutes einzugehen, in die Nieren gelangen und dort ausgeschieden werden.

Unter Maly's (22) Leitung stellte Posch Diffusionsversuche an, welche die *Möglichkeit der Abscheidung sauren Harns aus dem alkalischen Blute ohne die Annahme einer Säurebildung in der Niere* darthun sollen.

Der Dialyse unterworfen wurden Gemenge von Lösungen verschieden reagirender Substanzen, besonders von saurem phosphors. Natrium und Dinatriumphosphat. Als Dialysatoren dienten meist mit Pergamentpapier überspannte Kantschukringe. Die Analysen geschahen in der Weise, dass jedesmal von der Innen- und Aussenflüssigkeit je zwei gleiche Volumina abgemessen wurden, in der einen Probe die Phosphorsäure mit Uranlösung titrirt, die zweite Probe im Platintiegel eingedampft und der Rückstand geschmolzen wurde. Durch Abziehen der in der ersten Probe gefundenen P_2O_5 -Menge von dem so erhaltenen Gemenge von meta- und pyrophosphorsäurem Natron erhielt man die Menge von Na_2O .

Wurde ein Gemenge von saurem phosphors. Natron und Dinatriumphosphat der Diffusion unterworfen, so zeigte die Aussenflüssigkeit schon nach 1—2stünd. Versuchsdauer eine Zunahme des procentischen P_2O_5 -Gehalts um 4.5—5.4%. Es musste also das saure Phosphat reichlicher durchdiffundirt sein als das alkalische. Wurde die Innenflüssigkeit des Dialysators nach je 1stünd. Dauer der Diffusion herausgenommen und auf einen neuen Dialysator gebracht, so konnte hierdurch schlusslich das saure Phosphat völlig vom basischen abgetrennt werden. Durchaus analoge Resultate gaben die Versuche, wenn der Dialysator in *fließendes* Wasser gestellt wurde oder wenn statt des Pergamentpapiers thierische Membranen (Amnion, Peritonäum) genommen wurden. — Wurde die Innenflüssigkeit unter einen erhöhten Druck gesetzt (24" hohe Wassersäule), so wurde Anfangs die Aussenflüssigkeit auch regelmässig säurereicher. Nur bei länger andauernden Versuchen zeigte der Säuregehalt der Aussenflüssigkeit häufig wieder eine Abnahme, welche wahrscheinlich in einer Aenderung der Membran ihre Ursache hat.

Buchheim (23) knüpft bei der Entwicklung seiner Ansicht über den Vorgang der *Ausscheidung sauren Harns aus dem alkalischen Blute* an die oben erwähnte Hofmann'sche Arbeit an. Er lässt die Hofmann'sche Erklärung nur für die Ausscheidung freier Harnsäure und etwaiger anderer im Körper gebildeter Säuren gelten, nicht aber für die aus der Nahrung resorbirten Säuren, weil man nicht annehmen kann, dass bei länger fortgesetzter Zufuhr freier Säuren oder saurer Salze dieselben ganz, ohne sich irgendwie am Stoffwechsel zu betheiligen, sofort wieder ausgeschieden werden. Eben so wenig scheint ihm die Hofmann'sche Ansicht bei Säurevergiftungen, bei welchen die Säure rasch und in grösserer Menge dem Blute zugeführt wird und der Harn trotz alkalischer Blutreaktion fast stets sehr sauer gefunden wird, Geltung zu haben. B. nimmt an, dass die unorganischen Stoffe im Blute in einer gewissen Verbindung mit den Eiweissstoffen des Blutes stehen, aber nicht nach Art der Doppelsalze, sondern dergestalt, dass das Eiweiss sowohl mit der Säure wie mit der Base eine Verbindung eingegangen ist, ähnlich, wie wenn wir eine Eiweisslösung mit einer Lösung von schwefelsaurem Kupfer versetzen. Es bildet sich dann nämlich einerseits Kupferalbumin, andererseits schwefelsaures Albumin. Es ist kein Grund dafür vorhanden, dass die Salze der leichten Metalle sich anders gegen Eiweisslösungen verhalten sollen als die der schweren. Eine Reihe von Thatsachen sprechen für ein derartiges Getrenntsein der Säuren und Basen im Blute, so z. B. die Gleichheit der Erscheinungen bei Vergiftungen mit allen verschiedenen Kalisalzen, das Vorkommen phosphorsäuren und oxalsäuren Kalks im Harn, welche Stoffe im Blut nicht gelöst sein können u. A. In den Nieren — und analoge Verhältnisse finden sich bei der Magensaftsekretion — gehen Dissociationsprocesse vor sich, welche je nach den Umständen bald mehr Säurealbumin, bald mehr Metallalbumin zerlegen und so entweder zur Sekretion sauren oder alkalischen Harns führen.

Bei Versuchen an Hunden fand Gäthgens (24) nach Verabreichung von Schwefelsäure die im Harn ausgeschiedene SO_3 -Menge so gross, dass unter Berücksichtigung des gleichzeitigen Gehalts des Harns an Basen jedenfalls noch ein grosser Theil der Säure als freie Säure ausgeschieden sein musste.

Als Reagens für das Vorhandensein freier Säure im Harn war von Huppert (Arch. f. Heilk. VIII. 1867) das *unterschwefligsaure Natron* angegeben worden, nach dessen Zusatz in jedem Harn, welcher freie Säure enthält, eine Ausscheidung von feinem Schwefel erfolgen sollte. Nach den Untersuchungen von Hammarsten (25) findet indessen auch durch saure Salze eine Zerlegung des unterschwefligsauren Natrons statt. Die Menge des angewendeten Reagens hat ausserdem einen grossen Einfluss auf die Schnelligkeit der Schwefelabscheidung, welche letztere unter Umständen sogar ganz ausbleiben kann. Hammarsten stellt daher die Brauchbarkeit des

unterschwefligs. Natron als Reagens für freie Säuren im Harn ganz in Abrede.

Die folgenden Arbeiten beschäftigen sich mit der *alkalischen Harnsäuerung*.

Mit Bezug auf eine im Abschnitte über Urämie u. Ammonämie zu referierende Arbeit von Gosselin u. Robin äussert Pasteur (26) die Vermuthung, dass die Umwandlung des Harnstoffs in kohlen-saures Ammon, wodurch der Harn alkalische Reaktion annimmt, in allen Fällen durch die Gegenwart eines organisirten Ferments (Bakterien, Torulaceen) bedingt ist, welches von aussen her, sei es durch die Urethra (Katheter u. dgl.) oder durch das Blut, z. B. von einer offenen Wunde aus, in die Blase gelangt.

Bei der in der Académie de méd. stattgehabten Diskussion über alkalische Harnsäuerung (27) hielt Pasteur an dieser Ansicht fest. Der Harn gesunder Individuen bleibt monate- und jahrelang in Berührung mit chemisch reiner Luft ohne jede Veränderung, ausser einer eintretenden etwas dunklern Färbung, welche auf Oxydation des Harnfarbstoffs beruht. Mit Ausnahme des Intestinalkanals ist der gesunde menschliche Körper gegen Pilzfermente hermetisch abgeschlossen. Bedingungen, welche die Umwandlung des Harnstoffs in kohlen-s. Ammoniak bewirken, können sich im Organismus selbst niemals entwickeln. — Von anderer Seite (Gosselin, Blot, Ricord) wurde das Vorkommen ammoniakalischen Harns bei Leuten betont, bei denen durchaus keine Möglichkeit eines von aussen in die Blase gelangten Ferments nachweisbar ist. Von Bossy u. Dumas wurde auch auf die Möglichkeit einer Umsetzung des Harnstoffs ohne Vermittelung von Bakterien hingewiesen.

Gubler (28) giebt die Bethheiligung eines organisirten Ferments bei der Entstehung ammoniakalischen Harns nur für eine Anzahl von Fällen zu, weist sie dagegen für diejenigen Fälle, wo schon vor dem ersten Katheterisiren der Harn alkalisch war, zurück. Nur eine einzige Ausnahme lässt er zu. Bei Incontinentia urinae kann das spezifische Ferment durch den in der ganzen Harnröhre stets mehr oder weniger vorhandenen Harn langsam aufwärts bis in die Harnblase eindringen. In allen andern Fällen aber, wo bei guter Funktionirung des Sphincter vesicae und ohne Möglichkeit der Einschleppung von Ferment durch Instrumente der Harn alkalisch wird, muss nach andern Gründen dafür gesucht werden. Zunächst erinnert Gubler an die Beobachtung von Bouillaud von Alkalescenz des Harns bei schweren allgemeinen Erkrankungen. Es wäre nicht undenkbar, dass ein grösserer Gehalt des Harns an aus dem Blute ausgeschiedenem präformirten kohlen-s. Ammoniak die Umwandlung des Harnstoffs, zumal wenn dieser in concentrirter Lösung vorhanden ist, bewirken könne. Für wahrscheinlicher hält G. den auch von Verneuil ausgesprochenen Gedanken, dass die seiner Meinung nach vom Epithel der Blasenschleimhaut abstammenden Eiterzellen (néocytes) bei der Transformirung

des Harnstoffs in kohlen-saures Ammon eine ähnliche Rolle spielen können, wie ein von aussen her in die Blase hereingebrachtes Ferment. Die mit den Lebens- und Nutritionsvorgängen dieser Zelle verbundenen chemischen Aenderungen in der Flüssigkeit, in welcher sie sich befinden, bedingen die Zersetzung des Harnstoffs in kohlen-s. Ammoniak.

Lailier (29) hebt das Vorkommen alkalischen Harns bei *Geisteskranken* (Melancholie, allgemeine Paralyse, „*déire aigu*“) hervor, ohne dass die Einführung eines Ferments von aussen her nachweisbar ist. Andererseits bleibt der Harn zuweilen 8 Tage und länger sauer, auch wenn er täglich mit dem Katheter entleert werden muss. Ein Harn, welchem viel Schleim beigemischt ist, wird viel leichter alkalisch als ein Harn, welcher nur wenig Schleim enthält.

Eine grössere Versuchsreihe über *alkalische Harnsäuerung* haben Feltz und Ritter (30) angestellt. Um zunächst zu entscheiden, ob alkalische Harnreaktion auch vor Einführung von Instrumenten in die Blase und ohne jede Affektion des Uro-Genitalapparats vorkomme, untersuchten sie darauf hin über 500 Harne; 460mal war der Harn sauer, und zwar schwankte der Säuregrad, in Oxalsäure ausgedrückt, für die 24stünd. Menge von 3.1 Grmm. bis 0.9 Gramm. In 78 Fällen wurde alkalische Reaktion gefunden, welche jedoch in 24 Fällen sicher auf schlechte Reinhaltung der Harngefässe bezogen werden konnte. In andern Fällen war die alkalische Reaktion durch die Gegenwart albuminoider Substanzen (Fluor albus) bedingt. Der für gewöhnlich entleerte Harn einer kurz vorher entbundenen Frau zeigte alkalische Reaktion, während der mit dem Katheter der Blase direkt entnommene Harn stets sauer war. Die Vff. glauben daher auch für die andern Fälle von Alkalescenz des Harns annehmen zu können, dass letztere erst entstanden sei durch Unreinlichkeit der Gefässe oder durch Beimengung von zersetztem Schleim u. dgl.

Um eine Fermentlösung darzustellen, wurde Harn, der nach 10tägigem Stehen stark alkalisch geworden war, filtrirt und das Filter über Schwefelsäure getrocknet. Dann wurde das Ferment in einer 20/100igen Harnstofflösung weiter gezüchtet, das Papier danach mit Wasser digerirt, zerfasert u. das Ganze durch Leinwand hindurchgedrückt. So erhielten die Vff. eine trübe Flüssigkeit, welche starke fermentative Eigenschaften hatte. Wurden von demselben Harn 2 Proben stehen gelassen, die eine unverändert, die andere unter Zusatz eines Streifens mit Fermentlösung imprägnirten Papiers, so zeigte sich stets, dass die 2. Probe Harn früher alkalische Reaktion annahm als die erste. Die absoluten Zeiten waren aber in den einzelnen Fällen sehr verschieden, und es gelang trotz sorgsamer Beobachtung der möglichen Punkte nicht, einen Grund dieses Verhaltens zu finden. In dem vorherigen Säuregrade des Harns ist dieser Grund sicher nicht allein gelegen.

Zwei Versuche wurden angestellt, um die Frage zu entscheiden, ob der Harn durch Retention in der Blase alkalisch würde. Durch Compression der Harnröhre wurde bei einem Hunde 5 T. lang der Harn in der Blase zurückgehalten. Tödteten des

Thieres durch Verblutung. Der Harn war neutral. Das Blut enthielt „kaum Spuren von Ammoniak“ und ca. 0.02 Harnstoff in 1000 Gramm. Eben so wenig wurde der Harn in dem zweiten Versuch nach 2tägigem Zurückhalten in der Blase ammoniakalisch. Dagegen wird in der Harnröhre befindlicher Harn sehr schnell ammoniakalisch.

Wurden Hunde wiederholt mit Kathetern katheterisirt, welche vorher in ammoniakalischem Harn oder in Fermentlösung eingetaucht waren, so gelang es dadurch erst sehr spät, den Harn ammoniakalisch zu machen, selbst wenn die Harnexkretion durch Zubinden der Urethra einige Zeit hindurch gehindert wurde. In dem einen Versuch trat die Alkalescenz des Harns erst ein, als der Harn etwas bluthaltig wurde¹⁾.

Im April 1875 fand in der Académie de Méd. zu Paris (31) eine nochmalige Diskussion über das Zustandekommen ammoniakalischen Harns statt.

Mialhe behauptete in vollständiger Uebereinstimmung mit Pasteur, dass die Gegenwart von kohlenstoffsaurem Ammoniak im Harn stets an das Vorhandensein eines von aussen in die Blase gelangten Ferments gebunden ist. Niemals kann ersteres aus dem Blute abgeschieden sein, sondern stets ist es in der Harnblase gebildet. Normaler Harn enthält kein kohlenstoffsaures Ammoniak. Zu unterscheiden von den Fällen, wo die Alkalescenz des Harns durch kohlenstoffsaures Ammoniak bedingt ist, sind diejenigen Fälle, wo doppeltkohlenstoffsaures Natron, Kali, Magnesia und Kalk die alkalische Reaktion verursachen, ähnlich wie bei dem Harn der Pflanzenfresser. Ein solcher Harn braucht keine Spur von Ammoniak zu enthalten. In den durch kohlenstoffsaures Ammoniak alkalischen Harnen findet sich gewöhnlich ein Harn-gries von phosphorsaurem Ammoniak, welcher bei der gleichzeitigen katarrhalischen Schleimproduktion zur Bildung grösserer Harnsteine Veranlassung geben kann. Der in den übrigen alkalischen Harnen sich bildende Harn-gries, aus phosphorsaurem Kalk und Magnesia bestehend, führt, wegen der mangelnden

¹⁾ Die weitem Versuche der Vf. über die Wirkung injicirter Harnstoff- und kohlenstoffsauren Ammoniaklösungen werden im Abschnitte über Urämie und Ammoniamie referirt werden.

gleichzeitigen Schleimproduktion, niemals zur Bildung grösserer Harnsteine.

Colin führte als Beweis gegen die Pasteur'sche Ansicht an, dass er einer Kuh 3mal nacheinander fauligen, bakterienhaltigen Harn in die Blase gebracht habe, ohne dass es ihm dadurch gelungen wäre, den Harn ammoniakalisch zu machen. Im Verlauf schwerer Erkrankungen könne sich an den verschiedensten Stellen des Organismus kohlenstoffsaures Ammoniak bilden, welches dann durch den Harn ausgeschieden wird.

Mialhe entgegnete, dass die Verhältnisse bei der Kuh nicht auf den Menschen übertragen werden dürfen.

Pasteur erklärte den Colin'schen Versuch dadurch, dass das Ferment bei normaler Blasen-schleimhaut unwirksam bleibt. Colin hätte an einer Kuh mit afficirter Blaseschleimhaut experimentiren sollen. Endlich führte Pasteur noch Traube als Gewährsmann dafür an, dass durch den Katheterismus der Harn ammoniakalisch werden kann.

Gosselin betonte dagegen, dass man fast all-täglich bei Kr., die niemals katheterisirt worden sind, den Harn alkalisch findet. Wurde bei zwei Kr. mit ammoniakalischem Harn die Blase vollständig entleert und mit Carbolsäure ausgespritzt, dann ein offener vollständig desinficirter Katheter eingeführt, so waren schon die ersten abfliessenden Tropfen Harn wieder ammoniakalisch. Gosselin glaubt hiernach, dass die Umwandlung des Harnstoffs in kohlenstoffsaures Ammon schon in den obern Harnwegen oder in der Niere selbst vor sich gehen kann.

Das Vorkommen der von Scherer zuerst behaupteten *sauren Harn-gährung* (durch fermentativen Einfluss des Blaseschleims bedingter Zerfall des Harnfarbstoffs mit Bildung von Milchsäure und Essigsäure) konnte Reoch (32) nicht bestätigen. Von einer sehr grossen Zahl untersuchten Harns zeigten nur drei eine Zunahme der sauren Reaktion beim Stehen. In allen übrigen Fällen nahm, wie es auch schon früher Voit und Hofmann (Ztschr. f. analyt. Chemie, Bd. VII) gefunden hatten, der Säuregehalt fortdauernd ab bis zum Eintritt der alkalischen Reaktion. (Schluss folgt.)

II. Anatomie u. Physiologie.

171. **Morphologische Stellung der kleinen hintern Kopfmuskeln;** von Dr. Chappuis. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 287—297. 1876.)

Es handelt sich um die *Recti capitis posteriores* und um die *Obliqui capitis*. Die Recti werden zwar allgemein und mit Recht als Wiederholungen von Spinales und Interspinales aufgefasst, wogegen die Ansichten der Anatomen über die Stellung der *Obliqui capitis* auseinander gehen. Die vergleichende Untersuchung dieser kleinen Muskelgruppe bei den

Wirbelthieren, mit Ausschluss der Fische, ergibt nun Folgendes.

Bei den *ungeschwänzten Batrachiern* findet sich keine diesen Muskeln entsprechende Bildung in der Nackengegend, dagegen kommt nach Meckel bei den geschwänzten Batrachiern zwischen den Dornfortsätzen der beiden vordersten Wirbel und dem Hinterhauptsbeine ein hinterer gerader Kopfmuskel vor, der wohl besser als *Spinalis capitis* zu benennen wäre. Bereits bei den *Reptilien* beginnt diese Spinalismasse in zwei Portionen zu zerfallen, in eine mediale, mehr gerade verlaufende = *Rectus capitis*, und in eine laterale, mehr schief nach dem Hinterhaupte verlaufende = *Obliquus capitis*.

Der *Rectus capitis* bleibt bei den *Amphibien* überall einfach; dagegen erlangt die vom Atlas kommende Portion des Muskels bei den *Vögeln* Selbstständigkeit, so dass hier ein tieferer *Rectus capitis posterior minor* und ein weniger tiefer *Rectus capitis posterior major* zu unterscheiden sind. Bei den *Säugethieren* bleiben diese an den Atlas und an den *Epistropheus* vertheilten *Recti* getrennt, ja bei manchen (Katze, Hund, Marder, Panther, Dachs, Kaninchen, Gürtelthier, Ameisenfresser) kann selbst ein dritter vom *Rectus major* sich ablösender Muskel unterschieden werden, der als *Rectus capitis posterior superficialis* bezeichnet werden kann.

Der laterale *Obliquus capitis* erstreckt sich bei den *Reptilien* als einfacher Muskel vom *Epistropheus* zum Hinterhaupte, ohne mit dem Atlas in Beziehung zu treten. Bei den *Vögeln* indessen gelangen die tiefen Fasern des Muskels theilweise zum Ansatz am Atlas, und bei den *Säugethieren* mit mächtig sich entwickelndem *Proc. transv. atlantis* greift dieses Zerfallen des frühern einfachen *Obliquus* immer ausgedehnter Platz, bis zuletzt gar keine Fasern mehr ohne Unterbrechung vom *Epistropheus* zum Hinterhaupte verlaufen und der vollständige Zerfall in *Obliquus capitis inferior* und *Obliquus capitis superior* erreicht ist.

Unachtet der entgegengesetzten Richtung ihrer Fasern gehören also *Obliquus inferior* und *Obliquus superior* zusammen und sind, gleich den *Recti capitis posteriores*, nur als eine besondere Modifikation der *Spinales* und *Interspinales* aufzufassen. (Theile.)

172. Die peripherische markhaltige Nervenfasern; von Dr. Jul. Hermann Kuhnt. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 427—464. 1876.)

Nach historischer Vorführung aller seit Fontana über die peripherische Nervenfasern und deren einzelne Elemente dargelegten Ansichten bringt Kuhnt die Ergebnisse seiner eigenen, an allen Klassen der Wirbelthiere ausgeführten Untersuchungen.

Die peripherischen Nervenfasern zeigen verschiedene Durchmesser, so dass man starke (0.009 Mmtr. und darüber), mittelstarke (0.009—0.006 Mmtr.), feine (0.006—0.003 Mmtr.) u. feinste (unter 0.003 Mmtr.) unterscheiden kann. Die erstern gehören im Ganzen den motorischen, die letztern den sensiblen Nerven an. Auch marklose Fasern kommen vielfach in den peripherischen Nerven vor, bei Säugern, Vögeln, Amphibien und Fischen, vorzugsweise jedoch bei Fröschen (Winterfröschen) und bei alten Thieren in der Klasse der Säuger.

In lebenden Präparaten (Nickhaut des Frosches, Schuppentaschen eines Fisches) erscheinen die Nervenprimitivfasern als ganz homogene, wasserhelle, schwach glänzende Streifen mit einfachen dunklen Rändern, leicht geschlängelten Glasfäden vergleichbar. Allmählig wird der dunkle Contour jederseits breiter durch Anlagerung einer zweiten dunklen Linie, die sich nach innen parallel der erstern bildet und immer weiter nach dem Centrum der Faser abtrückt: ihr Auftreten beruht nach Henle auf einer Spaltung der das Nervenmark zusammensetzenden Fettheißeisamischung. Ausser diesen zwei dunklen Contouren jederseits zeigt die Faser jetzt auch Runzeln u. Falten auf der Oberfläche, sowie Querstriche

und unregelmässige zickzackförmige Figuren. Den Raum zwischen den Contouren jeder Seite nimmt eine helle Zone ein, die nach und nach einen cylinderförmigen Körper hervortreten lässt, während am Rande der dritte Bestandtheil der Faser, die nach aussen abgrenzende Scheide, als zarte Linie zur Erscheinung gelangt.

Ueber die Form der frischen Nervenfasern und die Lagerung der einzelnen Theile gehen die Ansichten sehr auseinander. Wahrscheinlich ist auch eine bestimmte Form nicht vorherrschend, sondern alle Variationen vom Cylinder bis zum Bande finden sich neben einander. Wenigstens an Querschnitten von gefrorenen Nerven, wo die Veränderungen ausgeschlossen sind, welche die gebräuchlichen Erhärtungsmittel hervorbringen, sieht man alle Formen neben einander, vorherrschend die ovale und kreisförmige, selten die eckige. Derartige Durchschnitte gefrorener Nerven machen es auch manchmal wahrscheinlich, dass die Form des Achsencylinders eine Wiederholung der Form der ganzen Faser in verjüngtem Maassstabe ist. In der überwiegenden Zahl der Präparate erscheint der Achsencylinder allerdings sternförmig wie Roudanowsky fand; doch darf man diese Form nicht für präexistent ansehen.

Die Scheide (Begrenzungshaut, Primitivneurolemm, Schwann'sche Scheide) ist eine glashelle, nahezu elastische Haut, ohne nachweisbare Struktur. Sie umhüllt den Nerven vom Austritte aus dem Centralorgane continuirlich bis zu seiner Endigung an der Peripherie und weder mit dem Inhalte, noch mit den endoneuralen Bindegewebscheiden geht sie eine Verbindung ein. An den isolirten Scheiden finden sich in seltenen Fällen kleine rundliche Kerne, die in die Wand eingebettet sind, wahrscheinlich Reste von Bildungszellen, aus denen sich die Scheide aufbaut. Eine von vielen Autoren angenommene regelmässige Längsstreifung oder auch Querstreifung der Scheide existirt nicht. Diese Scheide findet sich an markhaltigen Fasern jedes Kalibers bis zu den feinsten herab.

Die Scheidecontouren an den peripherischen Nervenfasern verlaufen aber nicht in gerader Linie, sondern zeigen in kleinen Abständen schwache Ausbuchtungen und Einschnürungen, wodurch ein ganz leises variköses Aussehen entsteht. Hier und da aber senkt sich die Scheide tiefer in das Mark hinein, meist einen spitzen Winkel bildend, so dass eine förmliche Ringbildung der Scheide mit Einschnürung oder selbst Unterbrechung des Marks zu Stande kommt. Diese Stellen, auf deren regelmässiges Vorkommen zuerst Ranvier aufmerksam gemacht hat, sind sowohl an frischen Nerven erkennbar, als auch an solchen, die mit pikrisaurem Carmin-Ammoniak, mit salpeters. Silberoxyd oder irgend einem andern Reagens behandelt wurden. Dass dieselben nicht Knickungen der unvollkommen elastischen Nerven sind, sondern eine morphologische Bedeutung haben, dafür spricht ihr regelmässiges Vorkommen und ihre Wahrnehmbarkeit im lebenden Nerven, in der Nick-

haut oder im Mesenterium des Frosches, in den Schuppentaschen der Fische. In besonderer Deutlichkeit zeigen sich auch diese Einschnürungen der Scheide, wenn man einem lebenden Frosche $10/10$ Osmiumsäurelös. unter die Rückenhaut injicirt u. nach einiger Zeit einen der durch den Rückenlymphsack tretenden feinen Hautnerven unzerzupft betrachtet. Zuweilen schwindet das Mark an der Ranvier'schen Einschnürung nicht vollständig, so dass zu beiden Seiten des Achsencylinders, ausnahmsweise auch wohl nur an der einen Seite, eine dünne Zone von Marksubstanz sichtbar bleibt. Man kann somit vollständige und unvollständige Einschnürungen unterscheiden. Die Entfernung der Einschnürungen von einander wechselt bei den verschiedenen untersuchten Thieren zwischen 0.5—1.3 Mmtr., wenigstens bei ausgewachsenen Individuen und an Fasern mittlern Kalibers. Bei Embryonen und noch im Wachsthum begriffenen Individuen sind die Einschnürungen einander näher gerückt.

An mit Osmiumsäure behandelten Präparaten erkennt man deutlich, dass an den Einschnürungen der Scheide, auch wenn das Mark vollständig unterbrochen ist, eine Berührung des Achsencylinders doch nicht zu Stande kommt: zwischen den deutlichen Contouren des Achsencylinders und der Scheide ist immer eine, wenn auch minimale Schicht einer anscheinend protoplasmatischen, fein granulirten Kittsubstanz gelagert. Ein grauschwärzlicher Streifen, welcher in derartigen Präparaten an der Stelle der Scheideinschnürung hervorzutreten pflegt, ist nur der optische Ausdruck jener Kittsubstanz und einer Masse von ähnlicher Natur, welche die Einsenkung der Scheide an dieser Stelle ausfüllt. Dieser Streifen kann aber manchmal fehlen oder es kann auch wohl ein doppelter, durch eine helle Zone getrennter Streifen hervortreten; letzteres dann, wenn das Mark an der Einschnürung in relativ längerer Strecke unterbrochen ist. Durch geeignete Einwirkung des salpetersauren Silberoxyds entstehen ebenfalls Kreuze an den Einschnürungsstellen, einerseits durch Imprägnation des Achsencylinders, andererseits durch Färbung jener die Einschnürung ausfüllenden Masse.

Die an die Scheideinschnürungen oder Ringbildungen der Schwann'schen Scheide sich anschliessenden Unterbrechungen der Marksubstanz können übrigens nicht primär durch die Einschnürungen der Scheide bedingt sein, denn an embryonalen Fasern oder solchen, die noch im Wachsthum begriffen sind, erscheinen die Einschnürungen nur schwach angedeutet. Häufig ist an solchen Fasern eine Veränderung des Lumens der Scheide gar nicht zu constatiren, so dass die Stelle der spätern Einschnürung nur aus der Lage der Kerne an der Innenfläche der Scheide und einem gewissen Fettmangel des von Strecke zu Strecke protoplasmatisch aussehenden Markes erschlossen werden kann.

Eine bequeme Methode, um die des Nervenmarks ledige Scheide darzulegen, ist folgende. Man legt Fasern, die einen Tag in $1/4$ procentiger Osmium-

säurelösung verweilt und kurze Zeit mit destillirtem Wasser ausgewaschen wurden, in ein Gemisch von 10 Grmm. Aqua dest. und 10—30 Tropfen Liq. Ammonii caustici. Haben die Nervenstückchen 24 Std. darin gelegen und zerzupft man sie dann unter Wasser, so findet man die Nervenscheiden oftmals auf Strecken, die grösser als das Gesichtsfeld sind, ihres Inhalts ledig und die Faltungen und Windungen der leeren Schläuche erinnern an die entleerten Harnkanälchen.

Markkerne zwischen je zwei Einschnürungen der Schwann'schen Scheide, die meist ziemlich genau in der Mitte der Innenfläche der Scheide aufsitzen (Ranvier, Axel Key und Retzius), gehören zu den regelmässigen Bildungen der peripherischen Nervenfasern. Der Kern ist oval, abgeplattet, nach der Längsrichtung der Faser gestellt und bauchig in das Nervenmark eingesenkt. Ein Kernkörperchen oder auch zwei sind meistens deutlich an diesen Markkernen zu unterscheiden. Fast ausnahmslos liegen protoplasmatische, fein granulirte Massen um die Markkerne, von denen radienförmige Fortsätze von oftmals erheblicher Länge ausgehen; dieselben befinden sich ebenfalls zwischen Mark und Scheide. Diese Fortsätze sind am deutlichsten an den beiden Enden des Markkernes; es können aber auch 3, 5 und noch mehr solche Fortsätze zur Anschauung gelangen. Die Markkerne sowohl wie die Fortsätze erscheinen grösser bei jüngern Individuen.

Nach Ranvier, Axel Key und Retzius sollte jedes von zwei Einschnürungen begrenzte Stück der Nervenfasern nur *einen* Markkern besitzen. Beim Menschen und den Säugern fand auch Kuhnt in der Regel nur *einen* Markkern, und wenn in seltenen Fällen noch ein zweiter existirt, so ist dieser viel kleiner, stärker granulirt und gewöhnlich in der Nähe der Einschnürung gelegen. Häufiger kommt eine Vermehrung der Markkerne bei Vögeln, Amphibien und Fischen zum Vorschein, und an den Nerven der Ampullen vom Torpedo finden sich constant mehrere Markkerne, selbst bis sieben. Die protoplasmatische Umgebung dieser mehrfachen Kerne erscheint meist etwas verkümmert.

Fast immer findet sich, wie Axel Key und Retzius angeben, in der Nähe der Markkerne ein bald grösserer, bald kleinerer Myelintropfen. Diese Tropfen besitzen sehr variable Grösse; sie sind bald vereinzelt vorhanden, bald gruppenförmig gestellt. Kuhnt neigt sich zu der Ansicht, dass von diesen Stellen aus eine Neubildung des Marks vor sich geht.

Das **Nervenmark** wird durch die Schwann'sche Scheide nach aussen und durch die Scheide des Achsencylinders nach innen begrenzt. Es stellt im lebenden Nerven eine homogene, mattglänzende, vollkommen durchsichtige Masse dar, die beim Absterben der Faser in Gerinnung geräth und die verschiedenartigsten Formveränderungen durchmacht.

In gewissen ziemlich regelmässigen Distanzen beobachtet man die von Ranvier beschriebenen

Unterbrechungen des Marks, die bald als vollständige, bald als unvollständige (vielleicht auch nur auf der einen Seite der Faser) auftreten. Unmittelbar vor diesen Unterbrechungen pflegt das Mark eine Anschwellung zu zeigen. Wie schon erwähnt, sind diese Unterbrechungen des Marks an im Wachstum begriffenen Fasern der Säuger nicht einmal scharf abgegrenzt, das Mark verliert sich hier verwaschen in eine stark granulirte, das unveränderte Lumen der Scheide füllende, scheinbar protoplasmatische Masse. — An den Theilungsstellen der Nervenfasern beobachtet man auch wohl eine ampullenartige Vorwölbung des Marks und eine darauf folgende Unterbrechung desselben; doch fehlt auch in andern Fällen eine derartige Anordnung.

An den zwischen zwei Unterbrechungen des Marks gelegenen Stücken der peripherischen Nervenfasern kommen ferner an Osmiumpräparaten die von Lantermann beschriebenen Configurationen der Markmasse vor. Linienförmige Unterbrechungen der Marksubstanz nämlich verlaufen von der Nerven-scheide aus unter spitzem Winkel gegen den Achsencylinder hin, den sie auch wohl erreichen. Das Mark erscheint in dieser Strecke so getheilt, dass das eine Ende einen Kegel bildet, dessen spitzes Ende sich an den Achsencylinder anlegt, das andere Ende dagegen einen Trichter darstellt, in welchen der Kegel des erstern Endes hineinragt. Diese trichterförmige oder becherförmige Anordnung des Nervenmarks an Osmiumpräparaten glaubt Kuhnt im Anschluss an Lantermann als etwas Präexistirendes annehmen zu dürfen. Der am schwersten wiegende Grund für diese Ansicht ist der, dass die Becher an lebenden Nerven in der Nickhaut des Frosches oder an den Schuppentaschen der Fische vorkommen. Sobald überhaupt an der Faser eine deutliche Contour zu unterscheiden ist, bemerkt man jene Einkerbungen, die allerdings später wieder undentlicher werden, indem sie durch die Markcoagula verzerrt erscheinen. Auch die grosse Regelmässigkeit der Bildung an sich, sowie das häufige Abwechseln längerer und kürzerer Becher an ein und derselben Faser bei unverändertem Lumen spricht für ihre Präexistenz. Sodann verdient noch der Umstand Erwähnung, dass die Hohleylinder an Fasern von verschiedenem Caliber, also auch mit verschieden dicken Markscheiden, immer relativ gleich sind.

Die von Lantermann erwähnte Zusammensetzung des Nervenmarks aus Stäbchen, die einander parallel vom Achsencylinder zur Schwann'schen Scheide oder umgekehrt verlaufen sollen, als elementare Bestandtheile des Marks, konnte nicht bestätigt werden. Die bei besonderer Behandlung mit Osmiumsäure zur Anschauung gelangenden stäbchenartigen Gebilde lassen sich durchaus nicht isoliren, und durch kein anderes Reagens lassen sich Bilder erzeugen, die auch nur annähernd an Stäbchen erinnern könnten.

Die Frage, wie die Ranvier'schen Markunterbrechungen und die im Marke nachweisbaren Hohl-

cyylinder sich zu einander verhalten, ist im Anschluss an Lantermann dahin zu beantworten, dass die erstern nur eine besondere, vielleicht mit dem Wachthume der Faser in engerer Beziehung stehende Art von Hohleylinderbildung darstellen.

Wenn auch an kurzen Strecken einer und derselben Nervenfasern ein Unterschied in der Mächtigkeit der Marklage nicht nachweisbar ist, so gewinnt man doch unschwer die Ueberzeugung, dass in der einzelnen Faser vom Centralorgane an bis zur Peripherie hin eine fortschreitende Verdünnung der Markschicht Platz greifen muss, bis schliesslich an der Peripherie ein völliger Schwund des Marks eintritt.

Die *Scheide des Achsencylinders* ist eine un-gemein dünne, durchsichtige, strukturelose, dehnbare und feste Membran, die nicht selten schwache Granulirung zeigt. Eine Längsfaserung (Remak) und die von Roudanowsky beschriebenen Kerne in dieser Scheide liessen sich nicht bestätigen.

Ganz schwache Chromsäurelösungen (1:3000—6000), desgleichen längere Einwirkung von verdünntem Alkohol können dazu benutzt werden, die Scheide des Achsencylinders zur Anschauung zu bringen. Zwei andere Methoden führen noch bestimmter zum Ziele. Werden ganz frische Nervenfasern in 36proc. Salpetersäure 24—54 Std. macerirt und dann zerzupft, so kommen wohl isolirte Achsencylinder zum Vorschein, an deren Bruchenden eine runzlich gefaltete Membran unterscheidbar ist. Die andere Methode stützt sich darauf, dass der Achsencylinder bei Osmiumsäuereinwirkung leicht schrumpft. Nerven vom Schweine, vom Hunde, vom Kaninchen, vom Frosche werden 6—20 Std. in einer abgemessenen Lösung (1:350—700) macerirt, wodurch eine solche Consistenz der Faser erzielt wird, dass der Achsencylinder bei vollständiger Färbung des Marks sich auf weite Strecken isoliren lässt. An solchen Präparaten ist dann zwischendurch deutlich erkennbar, dass der Achsencylinder jederseits von deutlichen doppelten Contouren begrenzt wird, auch dass die Scheide an einzelnen Stellen schleierartige Falten bildet oder aber aufgeschlitzt und in Fetzen zur Seite geschlagen ist.

Der *Achsencylinder* oder *Achsenfaden* endlich, der von der beschriebenen Seite umschlossen wird, bildet eine homogene, festweiche, ziemlich elastische, bald fein, bald grob granulirte Masse, die sich durch keinerlei Behandlung oder Präparation in Fibrillen spalten lässt, die demselben von manchen Forschern zuerkannt wurden. Seine Ränder sind einander meistens nicht durchaus parallel, sondern mit unbedeutenden Ausbuchtungen versehen, wodurch bisweilen einigermassen ein variköses Aussehen zu Stande kommt. Feinere Strichelchen, die nach Anwendung verschiedener Reagentien an dem scheidenfreien Achsencylinder zur Ansicht gelangen, sind nur der optische Ausdruck eines geschrumpften Protein-stoffes.

Die nach der Einwirkung von salpeters. Silberoxyd am Achsencylinder auftretenden Querstreifen,

welche Frommann u. Grandry zuerst beschrieben haben, sind Kuht vollkommen dunkel und unerklärlich geblieben. Man findet aber nach dieser Einwirkung alternirende helle und dunkle Streifen, jene durchschnittlich 0.002—0.003, diese 0.002—0.005 Mmtr. dick; die feinsten erscheinen homogen, die stärkern feinkörnig. Aehnliche, wenngleich weniger reine und sichere Bilder sind übrigens auch zu erhalten, wenn man Nervenfasern zuerst mit essigs. Bleioxyd (1:200) und dann mit Schwefelkalium (1:150) behandelt.

Die von Klebs beschriebene periaxale Flüssigkeit des Achsencylinders konnte nicht bestätigt werden. (Theile.)

173. Andauer der Tastempfindung; von Dr. Léon Lalanne. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 449—457. Sept. et Oct. 1876.)

Eine kleine Reihe von Versuchen, die von Vf., der als Bauinspektor thätig ist, bereits im J. 1842 unter Mitbetheiligung von Charles Martins und Auguste Lepileur vorgenommen wurden, bildet die Basis dieser Abhandlung. Veranlassung zur Vornahme der Versuche gab das bekannte Spiel der Kinder, die sich den Anblick eines feurigen Kreises verschaffen, indem sie mit einer glühenden Kohle rasche kreisförmige Bewegungen ausführen. Die Sache erklärt sich bekanntlich dadurch, dass die in den successiv erregten Retinapunkten erfolgte Lichtempfindung noch nicht zum Verschwinden gelangt ist, wenn der Eindruck der glühenden Kohle von Neuem, nachdem höchstens $\frac{1}{10}$ Sek. verflossen, die aneinander gereihten Retinapunkte trifft. Alle in der Kreisbahn liegenden Retinapunkte sind dann ohne irgend eine Unterbrechung lichtempfindend, und so muss die Wahrnehmung eines feurigen Kreises zu Stande kommen. Verhält sich das Substrat der Tastempfindung analog dem Substrate der Lichtempfindung oder auch der Schallempfindung, dann dürfte man, scheint es, von einem dieser specifischen Empfindungsart angepassten Versuche auch ein analoges Resultat erwarten. Ein die Epidermis berührender, aber nicht verletzender biegsamer Körper, der kreisförmige rasche Bewegungen um den unbeweglich fixirten Arm oder Schenkel ausführt, sollte man vermuthen, werde das Gefühl eines um die Gliedmasse gelegten Ringes vortäuschen, sobald jene Raschheit der Bewegung stattfindet, dass an den einzelnen Hautpunkten der Eindruck der Berührung noch nicht verklungen ist, wenn schon die erneute Berührung erfolgt und sich noch weiter wiederholt. In solcher Weise ausgeführte Versuche, wobei 12 bis 13 vollständige Rotationen in der Sekunde ausgeführt wurden, lieferten jedoch keine dieser Erwartung entsprechende Ergebnisse — das Gefühl eines ohne alle Unterbrechung andrückenden Ringes kam dabei nicht zum Bewusstsein. Dagegen stellte sich durch analoge Versuche heraus, dass bei bestimmter Rotationsgeschwindigkeit die sich immer erneuernde Berührung

einer einzelnen Hautstelle dem Bewusstsein als eine ununterbrochene Berührung, als eine continuirliche Empfindung zugeführt wird.

In einer Tabelle sind 33 Versuche zusammengestellt, an denen die drei Genannten an 3 verschiedenen Tagen im Monat Juli 1842 als Versuchspersonen sich betheilig haben. Um die Berührung einer Hautstelle zu bewirken, wurde abwechselnd die Spitze einer Feder mit oder ohne Bart, ein das Haar des Vorderarms streifendes Kautschukstückchen, ein feiner Malerpinsel benutzt; die den Versuchen unterzogenen Körpertheile waren die Spitze oder der Rücken eines Fingers, der Oberarm unterhalb des Deltoideusansatzes, verschiedene Stellen des Vorderarms. Die Anzahl der vollendeten Rotationen beim einzelnen Versuche schwankte von 91 bis 656; die Anzahl der auf 1 Sekunde kommenden Rotationen schwankte von 9.2 bis 24.8. Aus diesen 33 Versuchen ergeben sich folgende Resultate:

1) Die Berührung wird niemals als eine continuirliche empfunden, wenn der auf 1 Sekunde kommenden Rotationen nicht wenigstens 10 sind. Die Andauer einer Tastempfindung berechnet sich dann auf $\frac{1}{10}$ Sekunde.

2) Vielfältig zeigte sich, dass die Tastempfindung noch nicht $\frac{1}{10}$ Sekunde anhält; als Minimaldauer ergab sich in ein Paar Versuchen $\frac{1}{24}$ bis $\frac{1}{25}$ Sekunde.

3) Dieser Minimalwerth unterliegt bei verschiedenen Individuen und für verschiedene Körperstellen dem Wechsel. Bei den verschiedenen Individuen schwankte die Andauer der Tastempfindung zwischen $\frac{1}{10}$ und $\frac{1}{14}$ Sekunde, als die Rückenfläche des zweiten Zeigefingergelenks als Versuchsstelle diente; für den Oberarm unterhalb des Deltoideusansatzes aber ergab sich bei der einen Versuchsperson $\frac{1}{13}$ Sekunde, bei der zweiten $\frac{1}{22}$ Sekunde. Die Differenzen in der Anzahl von Rotationen, bei denen die Empfindung eines continuirlichen Berührtwerdens erfolgte, waren übrigens fast immer ganz gleicher Art bei den 3 Versuchspersonen.

So scheint denn die Andauer der Tastempfindung mit den genauer beobachteten Dauerzeiten der Lichtempfindung und der Schallempfindung füglich in Parallele gestellt werden zu dürfen. (Theile.)

174. Die Tubentonsille des Menschen; von Dr. E. v. Teutleben. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 298—308. 1876.)

Adenoides Gewebe in der Schleimhaut der Tuben wurde von Rüdinger, von Weber-Liel, zumal aber von Gerlach beschrieben. Beim Kinde fand Gerlach Balgdrüsen in der Tubenschleimhaut, welche im ganzen knorpeligen Theile der Röhre vom Ostium pharyngeum an bis zum Uebergang der Tuba cartilaginea in die Tuba ossea ungemein zahlreich auftreten. Im mittleren Theile der knorpeligen Tuba liegen die Balgdrüsen dicht an einander. Am Grunde der Bälge, mehr im submukösen Binde-

gewebe, liegen massenhaft acinöse Schleimdrüsen, deren Ausführungsgänge theils zwischen die Balgdrüsen, theils in die Hohlräume derselben einmünden. Die Bälge der Tubenschleimhaut sind aber kaum halb so gross, als jene der Gaumen- und Rachenmandel. Die Wand der Bälge ist 0.3—0.4 Mmtr. dick und besteht aus conglomerirter Drüsensubstanz. Neben den Balgdrüsen an der Zungenwurzel, in der Mandel und im Dache des Pharynx kann man also im obern Theile des Nahrungsschlauches noch eine vierte Balgdrüsengruppe unterscheiden, die nach Gerlach als Tubenmandel zu bezeichnen sein würde.

Eine wesentlich andere Anordnung zeigt aber diese Tubentonsille nach v. Teutleben's Untersuchungen beim *Erwachsenen*. Die adenoide Substanz zeigt sich hier in 3 verschiedenen Formen.

a) Die Tubenschleimhaut ist an den verschiedensten Stellen mehr oder weniger stark mit lymphoider Substanz durchsetzt oder infiltrirt, ohne dass aber die Oberfläche der Schleimhaut irgend eine Veränderung erkennen lässt.

b) Streifenförmig, hügel förmig, stiel förmig oder pilzförmig ragt die Schleimhaut an verschiedenen Stellen ins Lumen der Tuba hinein. Diese vom Tubenepithel bekleideten Vorsprünge sind in mehr

oder weniger reichem Maasse mit adenoider Substanz infiltrirt; sie bestehen aber auch manchmal aus einer bindegewebigen Substanz, die nicht mit adenoider Masse infiltrirt ist. Einer derartigen Anordnung des adenoiden Gewebes begegnet man im Ganzen seltener.

c) Am häufigsten bildet die Schleimhaut nach aussen gerichtete Einstülpungen, die mehr oder weniger tief sind und die verschiedensten Formen zeigen. In der Umgebung dieser Einstülpungen ist adenoide Substanz in verschiedenartigen Graden infiltrirt. Es kann aber auch geschehen, dass keine adenoide Substanz in der Umgebung der Einstülpungen angetroffen wird.

So scheint es wohl zulässig, beim Erwachsenen ebenfalls eine Tubentonsille anzunehmen, wenngleich nicht in der Weise, wie beim Kinde, echte Balgdrüsen vorgefunden werden.

Schlüsslich wirft v. Teutleben noch die Frage auf, ob nicht in den Fällen, wo bei *Abdominaltyphus Schwerhörigkeit* auftritt, die sich noch längere Zeit in die Reconvalescenz hinein erstreckt, ja zuweilen für immer besteht, die Auffassung zulässig ist, dass die Tubentonsille, falls nämlich eine solche entwickelt ist, vom Typhusproccesse befallen wurde. (Theile.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

175. Ueber die Ausscheidung der Schwefelsäure im Harn nach Aufnahme von fein vertheiltem Schwefel in den Darm; von Dr. Martin Regensburger. (Ztschr. f. Biol. XII. 3. p. 479. 1876.)

In Anbetracht der physikalischen und chemischen Eigenschaften des reinen, fein vertheilten Schwefels (Unlöslichkeit in Wasser, Nichtoxydirbarkeit durch verdünnte Säuren, Sauerstoffaufnahme erst bei höheren Temperaturen, Verwandlung in Schwefelalkali nur in concentrirteren alkalischen Laugen) könnte man meinen, dass dieser Körper unter Fortfall aller resorptiven Wirkungen unverändert mit dem Kothe wieder abgehen müsse. Schon Laveran und Milton, Bence Jones u. A. haben diese Frage erörtert, jedoch hat zuerst Andreas Krause in Dorpat (1853) den experimentellen Nachweis geführt, dass nach Einverleibung von Schwefel per os der Schwefelgehalt des Harns erheblich zunimmt. Von fein vertheilter Schwefelmilch wurden bis 46 0/0, von den Schwefelblumen im Mittel nur 15 0/0 im Harn wieder ausgeschieden. Ein Theil des eingeführten Schwefels trat als Schwefelsäure im Harn aus, während der Rest in weichen Klümpchen unverändert mit den Fäces eliminirt wurde. Ausserdem wird aber stets ein Theil des in den Darm gelangenden Schwefels durch das im Darmsafte vorfindliche Alkali in Schwefelalkali verwandelt, daher bei mit Schwefel behufs der Kur gefütterten Schafen oder Schwefel

nehmenden Menschen Expirationsluft und Schweiß deutlich nach Schwefelwasserstoff riecht.

Vf. prüfte Krause's Angaben an Hunden, bei welchen sowohl die Zufuhr von Nahrungstoffen, als auch die hieraus resultirende Schwefelsäureausscheidung im Harn ganz gleichmässig erhalten werden kann, was bei der complicirten Kost der Menschen ungleich schwieriger ist. Etzinger in Voit's Laboratorium brachte einen 35 Kilo schweren Hund auf einen Zustand, in welchem täglich die gleiche Zersetzung und die gleiche Schwefelsäureausscheidung stattfand. Das Thier bekam nach 2tägigem Hungern täglich 250 Grmm. fettfreies Fleisch. Die Harnuntersuchung war ausser auf die Schwefelsäure auch auf das Vorkommen eines schwefelhaltigen organischen Stoffes und einen etwaigen Gehalt an niederen Oxydationsstufen des Schwefels, bez. salzartigen Verbindungen solcher, namentlich des unterschwefligsauren Natron, gerichtet. Endlich wurde zur Bestimmung der Grösse der Eiweisszeretzung u. Harnstoffausscheidung unter dem Einflusse des Schwefels der Harnstoff nach Liebig's Methode titirt und hierbei gefunden, dass unter Schwefelgebrauch der Eiweissumsatz nicht nennenswerth beeinflusst wird (Etzinger).

Aus den einschlägigen Versuchen, betreffs deren auf das Original verwiesen werden muss, ergab sich, dass unter Einfluss des Schwefels die Ausscheidung der Schwefelsäure im Harn gesteigert wird, und zwar an den Tagen, an welchen der Schwefel

gegeben wurde, sowie den nächsten Tag darauf. Die Vermehrung wäre zweifelsohne eine viel bedeutendere gewesen, wenn durch die Diarrhöe der Schwefel nicht so rasch grösstentheils aus dem Darm entfernt würde.

Durch weitere analytische Bestimmung des Gesamtschwefelgehalts des Harns ergab sich, dass nicht aller per os eingeführte Schwefel in Schwefelsäure verwandelt wird, sondern von 100 Grmm. nur 60, während 40 Grmm. in anderer Form vorhanden sind. Ein Vergleich der Schwefelsäurebestimmung im frischen und im geglühten Zustande musste die Frage, ob auch der nicht als Schwefelsäure auftretende Schwefel im Harn unter Schwefelfütterung vermehrt werde, mit Leichtigkeit entscheiden lassen. Danach wurden an den gewöhnlichen Tagen im Mittel 0.368 Grmm. Schwefelsäure mehr im geglühten Harn aufgefunden. An den beiden Tagen der Schwefelaufnahme zeigte sich dagegen eine grössere Differenz, nämlich ein Plus an Schwefelsäure von 0.538 Grmm. am ersten und von 0.667 Grmm. am zweiten Tage, so dass 0.170 und 0.299 Grmm. Schwefelsäure, d. h. im Ganzen 0.188 Grmm. Schwefel von dem verabreichten Schwefel noch in einer andern Verbindung, als in Schwefelsäure entfernt worden sind.

Nachdem also festgestellt worden ist, dass ein Theil des gereichten Schwefels gelöst wird und in die Säfte eintritt, fragt es sich weiter, wie man sich diesen Vorgang zu denken hat.

Nach A. Krause bewirken die alkalischen Säfte, wie der Pankreassaft und der Darmsaft, eine Umwandlung des unlöslichen und als solcher unresorbirbaren Schwefels in lösliches Schwefelalkali; nach der Meinung Anderer soll der Schwefel sogar das Natron und andere Basen der Galle in Beschlag nehmen. Da 0.2—1.0% kaustische Natronlauge in Berührung mit Schwefelmilch bei der Temperatur des Brutraumes binnen 3—4 Tagen allerdings geringe Mengen durch Nitroprussidnatrium nachweisbaren Schwefelalkalis entstehen liess, es jedoch fraglich ist, ob nicht das freie Alkali des Darmsaftes, wenigstens in den obern Abschnitten des Traktus, durch die freie Säure des Magensaftes gebunden wird, und mit Bestimmtheit nur von den untern Theilen des Dünndarms eine alkalische Reaktion des Sekretes nachgewiesen ist, so mussten Versuche mit allerlei thierischen Flüssigkeiten, denen bei Erwärmung auf die Körpertemperatur Schwefelpulver zugesetzt wurde, angestellt werden. Zunächst wurde Galle geprüft und es fand sich, dass dieselbe in frischem Zustande mit Schwefel digerirt, nach 3 Tagen Schwefelwasserstoff entwickelt, dass diese Einwirkung auf den Schwefel jedoch nicht zu Stande kommt, wenn man die Mischung aus Galle und Schwefel durch Sodalösung alkalisch erhält. Eiereiweiss mit Schwefel geschüttelt riecht, was bei Anwendung unvermischten Eiweisses nicht der Fall ist, nach 3 Tagen nach Schwefelwasserstoff, Blutserum auf Schwefelzusatz nach 4, mit Hundepankreas und Schwefel versetzter

Blutfaserstoff, wenn durch Sodalösung alkalische Reaktion erhalten wird, nach 2—5, Milch (bei 40°) mit Schwefel digerirt nach 5 Tagen nach demselben Gase und ist durch Nitroprussidnatrium die Gegenwart der Schwefelleber in allen den genannten Mischungen nachweislich. Vf. kommt somit zu dem Schlusse, dass sich der freie Schwefel beim Kontakt mit sich zersetzenden Eiweisskörpern in Schwefelwasserstoff umsetzt und letzterer, wenn freies oder kohlen-saures, oder basisch phosphorsaures Natron zugegen ist, Schwefelnatrium bildet. Schwefel wirkt daher ebenso wie Schwefelalkalien abführend, und zwar beim Menschen weit weniger intensiv, als bei Pflanzen- oder Fleischfressern. Gegen Husemann möchte Vf. dem ungelöst gebliebenen, gewissermassen als fremder Körper irritierend auf die Darmschleimhaut wirkenden Schwefel ebenfalls eine die Peristaltik beschleunigende Wirkung, wie solche z. B. auch durch Zusatz von Cellulose zur Kost des Menschen bedingt wird, vindiciren. Auch im Darm selbst wird Schwefelalkali aus dem eingeführten Schwefel gebildet; daher entwickeln sich nach Schwefelmedikation stark nach Schwefelwasserstoff riechende Gase in grosser Menge und entwickelt nach Voit dieses Gas auf Säurezusatz auch der eben entleerte normale Hundekoth. Das der Haut zugeführte Schwefelalkali wird durch das saure Sekret der Schweissdrüsen zerlegt und in die Hautansdünstung übergehender S_2H erzeugt. Fleisch von lange mit Schwefel gefütterten Thieren riecht und schmeckt ebenfalls nach dieser Verbindung, welche unstreitig erst während der im Momente des Eintritts der Todtenstarre zu Stande kommenden Säurebildung aus dem Schwefelalkali resultirt. Letzteres nimmt alsdann im Körper Sauerstoff auf und bildet theils Schwefelsäure, theils unterschwefligsaures Salz.

(H. Köhler.)

176. Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des sauerstoffhaltigen Terpentins; von R. Robert, Cand. med., und Prof. H. Köhler in Halle. (Med. Centr.-Bl. 8. 1877¹).

Die Einzelheiten der im Laboratorium des Letztgenannten vorgenommenen Untersuchungen über die Terpentinsölwirkung werden in der Dissertation des Ersteren veröffentlicht werden. Der vorläufigen Mittheilung über die auch in praktischer Hinsicht nicht uninteressanten Resultate dieser Arbeit entnehmen wir Folgendes. Als Material diente das in Officinen vorrätliche Ol. terebinth. rectificatum. Die Wirkung desselben ist theils lokal, theils auf die unten zu nennenden Centra gerichtet.

A. Lokal bewirkt das genannte Oel Röthung der Oberhaut, gefolgt von Exsudation u. s. w.; auf der Conjunctiva bulbi erzeugt dasselbe Katarrh, im

¹) Mit Zusätzen auf Grund in jüngster Zeit (nach obiger Veröffentlichung) erlangter, neuer Resultate versehen vom Referenten.

Magen und Darm starke Desquamation der Epithelien, hämorrhagische Erosionen und hochgradige Vermehrung der Peristaltik. Bei subcutaner Injektion ruft Terpentingöl starke phlegmonöse Entzündung und collaterales Oedem der Umgebung hervor. Als lokale Wirkung des gen. Oeles ist schlüsslich hervorzuheben, dass es beim Durchgang durch den thierischen Organismus das in den Geweben desselben enthaltene Fett auflöst, welches mit dem Harn in der Form von fettsaurem, beim Erkalten und Stehenlassen desselben herauskrystallisirendem Salz zur Ausscheidung gebracht wird.

B. Centrale Wirkung.

a) Eine solche kommt nach *kleinen* in die Blutbahn gelangenden Dosen bei subcutaner Injektion, beim Einnehmen, Einathmen und bei der Injektion 1—2proc. Oel enthaltender Emulsion in eine Vene durch Reizung folgender nervöser Centra zu Stande.

1⁾ *Reizung des Gefässnervencentrum* in der Medulla oblongata, ausgesprochen in Blutdrucksteigerung. Letztere hat ihrerseits wieder kräftigere Cirkulation in der Peripherie, Ohrensausen, Symptome von Congestion zum Gehirn, Sinken der Temperatur und Hypersekretion aller Drüsen (daher Vermehrung des Harnvolumens, Salivation, Steigerung der Esslust, Schleimausfluss aus der Nase und Anregung der Diaphoresis) im Gefolge.

2⁾ Die *expirationverlangsamenden gangliösen Elemente* des Athemcentrum werden nach wiederholter Injektion 1—2proc. Terpentingöl-Emulsion in die Jugularvene (es können 26 und mehr solche Einspritzungen nothwendig werden) so stark gereizt, dass es zu Inspirationsstetanus kommen und, falls nicht sofort künstliche Respiration eingeleitet wird, der Tod eintreten kann. Auf jeden Fall wird die Athmung durch wiederholt beigebrachte kleine Dosen Terpentingöl bis auf 3 Athemzüge pro Minute retardirt und der Thorax verhartet die längste Zeit über in fassförmiger Ausdehnung, bez. krampfhafter Inspirationsstellung. Tritt Erholung ein, so kommen die unter 2 (grosse Dosen) zu schildernden Erscheinungen zur Beobachtung.

3⁾ *Reizung der Reflexhemmungscentra* tritt in solcher Intensität ein, dass die Reflexcentra reizende Gifte, wie Ammonium carbonicum und Strychnin, in ihrer Wirkung paralytisch werden. Einen Antagonismus verschiedener ätherischer Oele dem Strychnin und kohlen-sauren Ammonium gegenüber haben schon Th. Siegen und v. Griesar 1873 wahrgenommen. Ihre an Fröschen und Kaninchen erlangten Versuchsergebnisse werden exakter dahin zu präzisieren sein, dass wiederholt beigebrachte *kleine* Mengen Terpentingöl durch Reizung der Reflexhemmungscentra bei den genannten Versuchsthiere nach bewirkter Strychninvergiftung Lebensrettung bedingen können, diese günstige Wirkung aber nur so lange als die Thiere unter dem Einfluss kleiner Terpentingöl-Gaben stehen (oder, mit andern Worten, völlig reflexlos sind), eintritt. Ist dieses Stadium

vorübergegangen und haben unter Completwerden der Lähmung der Reflexhemmungscentra des Thieres die *Reflexcentren das Uebergewicht bekommen*, so kann Terpentingöl selbstredend einer Excitation dieser letzteren durch Strychnin keinen Widerstand entgegensetzen und muss somit als Strychninantidot wirkungslos sein. Für den Menschen wird es sich freilich zuvörderst darum handeln, die Dosis, bei welcher die Wirkung kleiner Gaben Terpentingöl in die grosser Gaben übergeht, festzustellen, ehe über den antidotarischen Nutzen des gen. Oeles bei Strychninvergiftung am Krankenbett Versuche zulässig sind.

4⁾ Bezüglich des *Blutes* ist zu bemerken, dass Vff. die Angaben H. Meyer's in Bonn, wonach durch Aufnahme ätherischer Oele in das Blut so lange die Versuchsthiere (Kaninchen, Katzen und Hunde) unter der Wirkung kleiner Gaben stehen, die *Zahl der weissen Blutkörperchen* bis auf das Doppelte vermehrt wird, bestätigt fanden. Auf die von Meyer nicht betonte Bedingung des Ueberganges kleiner, wiederholt injicirter Mengen Terpentingöl in das Blut ist deswegen Gewicht zu legen, weil in eben dem Maasse, als sich die Wirkung grosser Gaben Terpentingöl geltend macht, ganz andere, Meyer entgangene Verhältnisse (vgl. unten 4) Platz greifen. Ob es möglich sein wird, bei *Leukämie* durch wiederholt gereichte kleine Gaben Terpentingöl ein auf die abnorme Vermehrung folgendes Zugrundegehen der in den Kreislauf gelangten weissen Zellen, und somit einen therapeutischen Effekt hervorzubringen, muss durch die klinische Beobachtung entschieden werden.

b) *Grössere und grosse Dosen*. Beim Einspritzen 10proc. Terpentingöl-Emulsion und während der späteren Stadien der chronischen Terpentingöl-Vergiftung kommt es zur Lähmung folgender Centra:

1) des *Gefässnervencentrum* und Absinken des Blutdrucks. Letzterer zieht wieder langsamere, schwächere Cirkulation in den peripheren Gefässen, Entstehung globulöser Stasen, Ansteigen der Temperatur unter Verminderung der Drüsensekretion (daher Abnahme des Appetits und Harnvolumens, Trockenwerden der Schleimhäute, Durst) nach sich.

2) Die *Respiration* erfährt mit dem Uebergange des Stadiums der Wirkung kleiner Dosen in dasjenige der Wirkung grosser eine sehr in die Augen springende Veränderung. Hat nämlich das Versuchsthiere die durch kleine Terpentingölgaben bewirkte Excitation expirationverlangsamender Centren (vgl. oben 2⁾ überstanden und gelangt unter die Wirkung grosser Dosen, so wird die, wie bereits bemerkt wurde, bis auf 3 Züge retardirte Athmung wieder frequent (selbst frequenter als in der Norm — woran zuvor bewirkte Vagusdurchschneidung nichts ändert) und geht, indem nach Lähmung der expirationstemmenden Centren die inspirationbeschleunigenden [*unter Fortfall der Stillstände in Inspirationsstellung*] das Uebergewicht erlangen, wieder frei und unbehindert von Statten. Erst wenn die toxisch-lethale

Dosis erreicht ist, kommt es durch nunmehr eintretende complete Lähmung des Athemcentrums zu einem Stillstande in Expirationsstellung des Thorax, welcher durch die künstliche Athmung nicht mehr gehoben wird und ausnahmslos zum Tode führt. Diese Todesart nach sehr grossen Gaben Terpentinöl ist die häufigere; in der Regel überdauert die Herzaktion den Athmungsstillstand, und nur in seltenen Fällen erfolgt der Tod nicht durch Athem-, sondern durch Herzparalyse, ein Verhalten, welches das Terpentinöl mit den Anästhetica: Chloroform, Aether, Methylchlorid, Chloral, unter deren Wirkung — was ihren Nutzen in praxi bedingt — das Herz das ultimum moriens ist, gemein hat.

3) Ueber das Nichtzustandekommen der Reizung der Reflexhemmungcentra unter Einwirkung grosser Dosen Terpentinöl ist dem unter 3') Angeführten nur wenig beizufügen. Nach Beibringung grosser Gaben Terpentinöls kommt die nach kleinen Gaben eintretende und einen solchen Grad erreichende Reflexlosigkeit, dass man Katzen, ohne die geringste Reaktion auszulösen, die Schwanzspitze in der Gasflamme anbrennen kann, überhaupt nicht zur Beobachtung. Hat man sehr zahlreiche Injektionen verdünnter Emulsion bewirkt, so giebt sich der Eintritt der Wirkung grosser Gaben darin zu erkennen, dass die Thiere auf Kneifen wieder auffahren, die Cornea wieder reagirt — mit einem Worte die Reflexlosigkeit aufhört.

4) Bezüglich des Blutes ist nachzutragen, dass dasselbe wegen mangelhafter Ventilation in den Lungen, wie bereits Hoppe an Fröschen beobachtete, eine schwarze Färbung annimmt. Dieses Schwarwerden des Blutes beruht nicht auf einer vollständigen Verdrängung des Sauerstoffs; denn es gelingt noch an im Momente des Todes unter Luftabschluss [in Recklinghausen's feuchter Kammer] entnommenem Arterienblute die Absorptionstreifen des Oxyhämoglobins spektroskopisch nachzuweisen.

Interessant ist die Thatsache, dass, wenn Thiere erst kleine und später grosse Mengen Terpentinöl als Emulsion in die V. jugularis gespritzt werden, nach dem Vorübergehen des mit demjenigen der Wirkung kleiner Terpentinölgaben zusammenfallenden, schon von Meyer beobachteten Stadiums der Vermehrung der weissen Blutkörperchen auf das Doppelte, die Zahl der genannten Zellen in eben dem Masse, als die Wirkung grosser Terpentinölgaben complet wird, wieder abnimmt und schliesslich ein Zeitpunkt, wo gar keine weissen Körperchen mehr aufgefunden werden können, eintritt. Die Zählungsmethode war genau die von Binz's Schülern befolgte. Die mittels derselben erlangten befriedigenden Resultate werden in nächster Zeit mit Hilfe des von Malassez angegebenen Zählapparates nochmals controlirt werden. Bestätigt sich hierbei das Verschwinden der weissen Körperchen unter Einwirkung grosser Gaben Terpentinöl ebenfalls, so liegt es klar am Tage, dass die Vermehrung der Zahl der weissen Blutkörperchen nach Einverleibung

kleiner Gaben von durch Gefässerschaffung bedingter Begünstigung der Einwanderung von Zellen aus den Lymphorganen der Bauchhöhle durch die Stomata der Gefässe nicht abhängen kann. Nach grossen Gaben Terpentinöl ist die Gefässerschaffung (vgl. 1') am bedeutendsten und gleichwohl finden sich während des Completwerdens ihrer Wirkung gar keine [oder nur äusserst selten!] weisse Blutkörperchen in den unter dem Mikroskop abgezählten Reihen von Körperchen eines mit 60% Chloratriumlösung verdünnten Blutropfens vor.

5) Kurz vor dem Tode kommt es zu einer Lähmung der motorischen Centren des Herzens, sowie der Bewegungscentren des Darms. Der Puls wird nach Injektion 10procent. Emulsion zunächst sehr frequent, wird später retardirt und hört schliesslich, meist — wie gesagt — nach vorangegangnem Respirationsstillstande, ganz auf.

6) *N. vagus* und *depressor* werden durch die Terpentinölvirkung nicht beeinflusst.

7) Dasselbe gilt von den peripheren Nerven und quergestreiften Muskeln. Daher bleibt die Zuckungcurve des Frosmuskels während der Terpentinölvorgiftung unverändert.

8) Die schon von den ältern Autoren wiederholt hervorgehobene gährungs- und fäulnisswidrige Wirkung des Terpentinöls fanden die Vff. bestätigt. Ob oder wie weit auch sie an der sowohl unter physiologischen Bedingungen, als bei bestehendem einfachen oder septischen Fieber nach Einführung des Terpentinöls in mässigen Dosen an Menschen und warmblütigen Thieren zu constatirenden Herabsetzung der Körpertemperatur theilhaftig ist, lässt sich zur Zeit noch nicht übersehen.

9) Die Untersuchung der Veränderungen, welche die Sekrete (in qualitativer wie quantitativer Hinsicht) erfahren, bleibt einer spätern Zeit vorbehalten. Die Elimination des Terpentinöls findet ausser durch den Harn auch von der Lungenschleimhaut aus statt. Veilchengeruch des Harns wird, gleichviel in welcher Weise das Oel einverleibt wird, nur nach kleinen Dosen des gen. Oels und so lange, als die Nieren intakt sind, wahrgenommen. (H. Köhler.)

177. Untersuchungen über die Mançône-Rinde und das Erythrophlön; von N. Gallois und E. Hardy. (Arch. de Physiol. 2. S. III. p. 197. Mai, Juin 1876.)

Vff. haben aus der Téli- oder Mançône-Rinde — wegen der botanischen Beschreibung des Baumes, von welchem dieselbe stammt, verweisen wir auf die Jahrb. CLXXIII. p. 231 gegebene Mittheilung — mittels eines von dem gewöhnlichen nicht abweichenden Verfahrens ein Alkaloid dargestellt. Sie benennen dasselbe Erythrophlön und bezeichnen fast vollständige Unlöslichkeit in Aether, Chloroform und Benzin, sowie Darstellbarkeit einer krystallinischen Doppelverbindung mit Chlorplatin als charakteristische Eigenschaften. Seine physiologischen Wirkungen

stimmen mit denen des Mançonnerindenextraktes vollständig überein.

Erythrophlōin ist ein Muskel- und Herzgift. Zu 0.002 Grmm. Fröschen injicirt, erzeugt es *systolischen* Herzstillstand binnen 6 Min.; direkt auf das Herz gepinselt wirkt es in noch kleinerer Dosis und weit rapider paralyisierend; letztern Falles genügt dazu 0.0005 Grmm. und der Tod des Frosches erfolgt binnen 2 Stunden. Für grössere Warmblüter, namentlich Hunde von 12 Kgrmm. Gewicht sind 4 Ctgrmm. erforderlich, doch würden wahrscheinlich geringere Gaben ausgereicht haben, wenn die Thiere nicht behufs Aufzeichnung von Kymographioncurven zuvor curarisirt worden wären. Bei Kaltblütern erzeugt Erythrophlōin eine Erstarrung, welche sich bis zu völliger Funktionsunfähigkeit der Muskeln steigert und mit dem Tode der Thiere endet. Bei Warmblütern kommen convulsivische Erschütterungen und enorme Dyspnöe, Folge der Störung der Hämatoze, zu Stande. Merkwürdiger Weise wurden, bei Kaltblütern wenigstens, keine Ekchymosen in den Leichen angetroffen. Die mit dem Gifte imprägnirten Muskeln werden zuerst gelähmt; während die durch Ligatur geschützten ihre Erregbarkeit durch Induktionsströme längere Zeit bewahren. Weil das Herz mit verhältnismässig enorm grossen Quantitäten vergifteten Blutes in Contact kommt, wird es eher als alle andern glatten und quergestreiften Muskeln des Körpers gelähmt; am schnellsten geschieht dieses, wenn die Giftlösung direkt auf das Organ aufgepinselt wird; die Erregbarkeit durch elektrische Ströme erlischt alsdann vollständig. Beim Frosch stehen die Herzkammer in Systole und die Vorkammern in Diastole still. Bei Warmblütern dagegen wird das Herz in der Regel schlaff und mit Erythrophlōin enthaltendem Blute angefüllt angetroffen. Das Froschherz erfährt, ehe es zum Stillstande kommt, eine erhebliche Verlangsamung seiner Contractionen; bei Hunden folgt der Retardation, ehe die Lähmung complet wird — also im letzten Stadium der Intoxikation — eine bedeutende Acceleration der Herzbeugung. So lange Retardation besteht, findet — wie beim Digitalin — Blutdruckssteigerung statt. Das Platindoppelsalz des Erythrophlōin wirkt wie das Alkaloid selbst. Atropinisierung vor der Erythrophlōinbeibringung ändert am Zustandekommen der Pulsretardation nichts; vorher bewirkte Curarisierung verzögert den Eintritt der Herzlähmung durch Erythrophlōin.

Therapeutische Indikationen der Mançone-Rinde ergeben sich aus dem über toxische Dosen Ermittelten nicht; ob sich kleine Dosen in dieser Beziehung günstiger verhalten werden, müssen fortgesetzte Untersuchungen lehren. (H. Köhler.)

178. Vergiftung durch Leuchtgas; von Dr. Ruggèro Cobelli. (Ztschr. f. Biol. XII. 3 u. 4. p. 420—447. 1876.)

Am 2. Jan. 1875 wurde die 53jähr. Frau C. mit zwei erwachsenen Töchtern in ihrem Schlafgemach vergiftet

gefunden. Als Schlafgemach diente ein Zimmer im ersten Stock des Seitenflügels eines Hauses, dessen Erdgeschoss in dem unterhalb der C.'schen Wohnung gelegenen Theile ein massives Gewölbe mit beworfenen Mauern und gepflastertem, 0.2 Mtr. tiefer als die Strasse liegenden Fussboden darstellt. Dieses Lokal ist 2.63 Mtr. hoch, die Mauern sind 0.53 Mtr. dick und es sind 2 Fenster vorhanden, von denen das eine auf den Hof, das andere auf die Strasse führt. Eine Thür führt vermittelt zweier Stufen in den kleinen Haugang des von der Familie C. bewohnten Flügels. Das Schlafzimmer hat dieselben Oeffnungen wie das Gewölbe; Gasleitung ist in beiden Lokaltäten nicht vorhanden, wohl aber führt eine eiserne Gasröhre von 0.06 Mtr. Durchmesser in einer Tiefe von 0.80 Mtr. und 2.67 Mtr. von der Umfassungsmauer des Hauses vorbei. Früher war eine Nebenröhre 4.77 Mtr. von der Wohnung der C. entfernt einmündend nach dem Mittelbau des Hauses geführt, jedoch seit 1873, wo kein Gas im Hause gebraucht wurde, durch einen Metallspund mit Schraube von dem Haupttrange abgeschlossen worden. Die Hauptröhre hatte, wie sich später herausstellte, genau an der Stelle, wo der unbenutzte, unter der Mauer des Hauses und dem Pflaster des Hofes hinlaufende Seitenstrang in dieselbe einmündete, einen Bruch. Das von der Schraube verstopfte Loch stand gegen die Umfassungsmauer zu und zeigte einen leichten Riss oben und einen grössern unten. Die Röhre war somit durch Druck von oben nach unten gerade an dem Punkte gebrochen, wo sie naturgemäss am schwächsten in ihrer ganzen Länge war. Als sie freigelegt war, fühlte man, wenn die Hand unter die Schraube gelegt wurde, einen starken, von dem Ausströmen des Gases aus der Röhre in der Richtung nach unten herrührenden Druck. Das entweichende Gas drang ferner in horizontaler Richtung durch das in der Umgebung der Zweigröhre aufgelockerte Erdreich zu der auf 2.67 Mtr. Entfernung gelegenen Umfassungsmauer des von der Familie C. bewohnten Hausflügels. Bis zur Oberfläche der Strasse verbreitete sich das Gas nicht, weil bei strenger Kälte die Häuser, in welchen es wärmer ist als aussen, beträchtliche Mengen Grundluft adspiriren (Pettenkofer). An der Umfassungsmauer des fragl. Hauses angekommen, verbreitete sich das Gas in der ganzen Hälfte desselben, welche mit dem von der Familie C. bewohnten Flügel in Verbindung steht, indem es den porösen Mörtel und Lücken zwischen den Steinen durchdrang, und gelangte, einen Weg von 4.77 Mtr. durchlaufend, in das Lokal im Bodengeschoss unter der Wohnung der C., von da aus aber noch 3 Mtr. weiter durch die Ritzen der Mauer in das Schlafgemach. In der Nähe des auf den Hof führenden Fensters des letztern fanden sich einige Mauerrisse, an denen mit Sicherheit der charakteristische Geruch des Leuchtgases wahrnehmbar war. Letzteres war unter grösserem Druck erst in dem Augenblicke, wo die 86 Gashähne der Strassenleuchtungsrohren geschlossen wurden, in solchen Mengen in das Schlafzimmer der C. gedrungen, dass eine rasch tödtliche Vergiftung der daselbst über Nacht verweilenden 3 Frauenspersonen die notwendige Folge war. Gegen Morgen steigerte sich ausserdem der Druck und die Adspiration der Grundluft war somit am intensivsten.

Die Vergiftung ist somit erst gegen Morgen complet geworden, wo auch der in der 2. Etage über den weiblichen Mitgliedern der Familie C. schlafende Vater ein Aechzen vernommen, dasselbe jedoch als von einer mit Zahnweh behafteten Tochter herrührenden Schmerzandruck gedeutet hatte. Der Ofen war, weil die Mutter C. jeden Morgen [nachdem über Nacht Gas in das Zimmer gedrungen] heftigen Kopfschmerz verspürte und letztern mit dem Heizen in Zusammenhang gebracht hatte, am 1. Jan. [den Tag vor der stattgefundenen Vergiftung] überhaupt nicht geheizt worden, so dass der Verdacht auf stattgefundenen Vergiftung durch Kohlendunst von vorn herein auszuschliessen ist. Um 7 Uhr erbrach Herr C., weil ihm auf Klopfen nicht geantwortet wurde, die Zim-

merthür. Die Töchter waren und blieben aller sofort angestellten Wiederbelebungsvorversuche ohnerachtet todt.

Frau C. athmete noch und wurde sofort in einem geräumigen Saale des Stadthospitals untergebracht. Die Haut ihres ganzen Körpers war schmutziggelb, kühl — fast kalt — anzufühlen und welk; der Puls voll und langsam, die Augenlider waren halb offen, beide Pupillen gleichmässig erweitert, etwas starr, aber beweglich; der Blick war ziemlich intelligent und der Mund fest geschlossen. Die Athmung war langsam, abdominell, geräuschvoll und mit Kopfbewegungen von vorn nach rückwärts verbunden; der Bauch fühlte sich weich an; der Urin floss in grossen Mengen unwillkürlich ab. Pat. lag völlig bewegungslos da. Sie wurde mit Reizmitteln behandelt und am dritten Krankheitstage trat deutliche Besserung ein. Die Haut zeigte wieder gesundheitsgemässe Farbe und Wärme, die Athmung war vollständig und mühelos, der Puls lebhaft und voll geworden und Pat. konnte das rechte Bein und den rechten Arm, wenn auch langsam, wieder willkürlich bewegen. Am 7. Krankheitstage war das Sensorium, die Locomotion und der Stuhlgang regelmässig geworden. Doch hatte sich Decubitus am Kreuzbein entwickelt und der unwillkürliche Harnabgang dauerte fort. Gegen Abend war der Puls etwas beschleunigt und es bestand Neigung zum Schlaf. Am 8. Krankheitstage entwickelte sich jedoch Lähmung der linken Seite, Sopor, mühsame, röchelnde Athmung, Schwäche des Pulses und die Tem-

peratur sank unter die Norm. Der Tod erfolgte am 10. T., Abends 6 1/2 Uhr. Die *Obduktion* wies vermehrten Gehalt der Lungen an hochrothem Blute und ein chronisches Rückenmarksleiden (Hyperämie der Meningen, Erweichung der hintern Stränge neben Verhärtung der vordern in der Lumbalgegend), aber im Uebrigen keinerlei pathologische Veränderung der innern Organe nach. Die Anamnese ergab, dass das Rückenmarksleiden bereits 1 1/2 J. bestand.

An den Leichen der beiden Töchter wurden (51 Std. n. d. T.) folgende Erscheinungen beobachtet. Mässige Erweiterung der Pupillen, Blässe der Lippen und Mundschleimhaut, hochrothe Färbung der Haut an der Brust, dem Bauche u. den Schenkeln, sowohl an der vordern als an der hintern Körperseite. Mässige Injektion der Meningen; ziemlich erheblicher Blutgehalt des Gehirns, Blut im Allgemeinen flüssig, hochroth mit leichter violetter Schattirung; wenig Blutcoagulum im Herzen; Muskeln von derselben Farbe wie das Blut. Lungen äusserlich schmutziggelb, theilweise hochroth gefärbt, innerlich dieselbe Beschaffenheit; im Pleura- und Perikardialsack wenig hellrosaroth Flüssigkeit. Leber, Milz u. Nieren von normaler Beschaffenheit, äusserlich wie innerlich von hochrother Farbe; Darmfell injicirt; in der Bauchhöhle ebenfalls eine mässige Menge rother Flüssigkeit. Magen fast leer, seine Schleimhaut etwas injicirt.

(H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

179. Beitrag zum klinischen Studium der Physiologie des Kleinhirns; von Dr. Jos. v. Drozda. (Wien. med. Wehnschr. XXVI. 1. 2. 3. 4. 9. 10. 1876.)

v. D. knüpft seine im Wesentlichen aus der Statistik gefolgerten Sätze über die Funktion des Kleinhirns an folgenden in der Klinik des Prof. Duchek beobachteten Fall an.

Pat. gab an, seit Oct. 1873 erkrankt zu sein. Heftiger Kopfschmerz, Schwindelanfälle, Ameisenlaufen in der linken Gesichts- und Halsseite, Säusen im linken Ohr bildeten den Anfang. Anfälle der Art wiederholten sich von 8 zu 8 Tagen. Im Dec. 1873 zuerst Schwächegefühl der untern Extremitäten; in Folge dessen elektrische Behandlung. Im Juli 1874 konnte Pat. gar nicht mehr gehen. Gleichzeitig Abnahme des Sehvermögens; März 1874 vollständige Amaurose. Im Juni Gefühl von Geblendesein von Gasflammen oder Sonne — dabei furi-bunde Delirien, Erbrechen. Durch die Untersuchung von Prof. Arlt Constatirung einer Neuroretinitis typica; Vermuthung auf Gehirntumor am Schädelgrunde. Aufnahme in die Klinik von Prof. Duchek im Aug. 1874. Jod-, später Brom-Kalium mehrere Wochen lang ohne Erfolg angewendet. Anhaltende Delirien, später Depression. Anfang Oct. trat bei freiwilligen Bewegungen die Muskulatur der rechten Körperhälfte vorwiegend in Aktion, der Kopf war nach rechts gezogen. Körpertemperatur 36,8° C. An den Fersen beider Füße vollständige Anästhesie, ebenso beiderseits in der Vola manus; von Zeit zu Zeit Lufthandgriffe, ähnlich wie bei Chorea; Reflexe rechterseits überall schneller wie linkerseits auszulösen. Paraplegie der Extremitäten. Ciliarinjektion am linken Auge, Bewegung beider Augen frei, mit Ausnahme der Auswärtsdrehung linkerseits. Selbstbewusstsein meistentheils nicht vorhanden. Bauch kahnförmig eingezogen. Urinabgang unwillkürlich. Ohne wesentliche Veränderung der Erscheinungen Tod Anfang November.

Die *Diagnose* lautete auf Tumor cerebri, wobei der Vermuthung Raum gegeben wurde, dass es sich entweder um mehrere Exemplare einer u. derselben Species handle, oder aber doch noch neben einem Tumor anderweitige

Miterkrankungen und Complicationen eingetreten seien. Es wurde an ein Syphilom gedacht, dessen Sitz wahrscheinlich an der Basis des Gehirns oder am Kleinhirn sei.

Autopsie: Rechte Pupille weit, linke eng. Weiche Schädeldecken blass, Lumina vitrea atrophirt. Rechte Hirnhaut stärker gespannt, Hirnwindungen an der Convexität der Grosshirnhemisphäre stark abgeplattet. Innere Hirnhäute stark gespannt, verdünnt. Seitenventrikel des Gehirns bedeutend erweitert, 240 Grmm. klaren Serums enthaltend. Das Kleinhirn vergrössert, der 4. Ventrikel erweitert, vollständig ausgefüllt von einer von der linken Kleinhirnhemisphäre ausgehenden, gegen die Höhe des 4. Ventrikels zu wuchernden, über gänseeigrossen, sehr derben Aftermasse, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein rundzelliges, reichlich vaskularisirtes Sarkom erwies. Vf. reiht hieran folgende Uebersicht der in 95 in der Literatur verzeichneten Fällen von Kleinhirntumoren¹⁾ beobachteten Erscheinungen von Seiten des Nervensystems.

a) Kopfschmerz	71mal,	Facialislähmung	4mal,
im Hinterhaupt	33 "	Strabismus	15 "
in d. Frontalgegend	13 "	Nackencontractur	8 "
allgemein	25 "	Convulsionen	27 "
b) Motilitätsstörungen	66 "	choreaart. Beweg.	2 "
und zwar		epilept. Krämpfe	9 "
allg. Muskelschwäche	20 "	Sprachstörungen	5 "
unsicherer Gang	25 "	c) Sinnesstörungen	50 "
Unvermögen zu stehen	4 "	und zwar	
Zittern der Hände u.		Amblyopie und	
d. Rumpfes	5 "	Amaurose	32 "
Coordinationsmangel	16 "	Weited. Pupillen	18 "
Unvollständ. Manège-		Enge d. Pupillen	3 "
bewegung	1 "	Sensibilitätsstörun-	
Hemiplegie	8 "	gen	15 "
partielle Paralyse	6 "	d) Abnahme der In-	
allgem. fortschr. Pa-		telligenz	16 "
ralyse	2 "		

Ans den neuern physiologischen Angaben über die Funktion des Kleinhirns wird gefolgert, dass dem

¹⁾ 77 von L a d a m e u. D u c h e k, 18 einschliesslich des vorstehenden von Vf. selbst gesammelt.

Kleinhirn ein gewisser Einfluss auf die Coordination willkürlicher Bewegungen zukomme. Auch aus den vom Vf., von L'adame u. Duchek zur genauern Erörterung gesammelten Fällen geht die Betheiligung des Kleinhirns an dem Zustandekommen willkürlicher Bewegungen hervor — in den Fällen, wo keine derartige Störung bei Erkrankung des Kleinhirns gefunden wurde, wird die vicariirend eintretende Thätigkeit der zweiten Kleinhirnhemiphäre zur Erklärung herangezogen. Manche Autoren wollen in keinem ihrer Fälle Coordinationsstörungen bei Kleinhirnaffektion gefunden haben, Meynert hinwiederum stellt das Kleinhirn namentlich in Folge der Beobachtung eines Falles von Schrumpfung des Kleinhirns in toto und der Varolsbrücke in ihren queren Fasern geradezu als „Centrum der Coordination“ hin. [Wir vermissen bei den vom Vf. gegebenen Auseinandersetzungen über Coordination etc. die neuern Ansichten über die Bogengänge.]

Fügen wir noch hinzu, dass nach Vfs. Beobachtung nicht mit Sicherheit entschieden ist, ob die Beeinflussung der Coordination eine direkte oder nur eine indirekte ist, so haben wir damit das Hauptergebniss seiner Untersuchung hervorgehoben. Ausführlich theilt Vf. dann die Angaben der Autoren über die aufgetretenen Lähmungen, über die retrograden Bewegungen, den Schwindel, die Beziehung des Kleinhirns zum Seh- und Hörorgan mit, indem er gleichzeitig die statistischen Ergebnisse seiner Zusammenstellung mit den früher publicirten vergleicht. (Goldstein, Aachen.)

180. Fall von seltener Lähmung bei einem Kinde; von Onimus. (L'Union 84. 1876.)

Ein 1 $\frac{3}{4}$ J. altes Mädchen war, nachdem die Mutter im 7. Schwangerschaftsmonat in Folge einer Erschütterung des Körpers eine Ohnmacht mit Abgang von Fruchtwasser gehabt hatte, rechtzeitig geboren, hatte viel an Verdauungsstörungen und Verstopfung gelitten, aber nie Fieber oder Krämpfe gehabt. Als O. es im Alter von 1 $\frac{3}{4}$ J. untersuchte, fand er den Körper wenig entwickelt bei vorzüglicher Intelligenz. Das Kind hatte bis dahin niemals gehen oder stehen können; es sass fortwährend, ohne allein seine Stelle verändern zu können. An den Unterextremitäten vermochte es nur den Fuss u. die Zehen etwas zu bewegen. An den obern Extremitäten, welche sehr dünn waren und häufig zitterten, waren die Bewegungen normal. Die Sensibilität schien in allen Qualitäten in den Unterextremitäten erloschen zu sein; in den obern war sie normal. Die Temperatur der Unterextremitäten erschien um 3—4° niedriger als die des übrigen Körpers. Nur die Muskeln des Unterschenkels reagirten ein wenig auf den faradischen Reiz, die des Oberschenkels und die Glutaei weder auf diesen, noch auf den des Batteriestroms.

Unter elektrischer Behandlung, Soolbädern, Abreibungen etc. besserte sich die Sensibilität und die elektrische Contractilität etwas; doch reagirten die Muskeln des Oberschenkels nur auf den Batteriestrom ein wenig, nicht auf den faradischen.

O. glaubt die Lähmung auf eine Entwicklungshemmung eines Theils der untern Extremitäten zurückführen zu sollen. Er hebt hervor, dass sich bei congenitalen Lähmungen gerade an den Unterschenkeln und Füßen die Lähmungen und Atrophien, so-

wie sonstige Deformitäten vorfinden, während die Oberschenkel normal sind. Dasselbe sei bei post partum entstandenen Lähmungen der Fall. [Doch nicht immer; ich habe Fälle von spinaler Kinderlähmung beobachtet, wo wenigstens an der einen Unterextremität der Quadriceps der allein gelähmte und atrophirte Muskel war.] (Seeligmüller.)

181. Tic convulsif der linken Gesichtshälfte in Folge einer Wunde am rechten Scheitelbein; von Féré. (Gaz. de Par. 12. 1876.)

Ein 58 J. alter Mann hatte sich durch Sturz von einer Treppe in trunkenem Zustande eine Wunde der Kopfschwarte am rechten Scheitelbein zugezogen. Als er nach ca. 12 Std. wieder zum Bewusstsein zurückkam, bemerkte er krampfhaftes Schliessen des linken Auges und Zucken des linken Mundwinkels. Als die Wunde nach ca. 6 Wochen geheilt war, blieb jener Tic convulsif zurück. Dazu kamen noch Schwierigkeit, den Hals zu drehen, und rheumatische schmerzhaftes Anschwellung verschiedener Gelenke, welche den Kr. 11 Mon. hindurch arbeitsunfähig machten. Die Stelle der nicht schmerzhaften Narbe entsprach dem hintern Theile der Hirnwinding, welche die Franzosen als „pli courbe“ bezeichnen und in welche Ferrier die motorischen Centren für das Auge und Augenlid verlegt. Es handelte sich also um einen Tic convulsif des Orbicularis palpebrarum und der Zygomatici in Folge einer Verletzung der Gegend der pli courbe der entgegengesetzten Seite. (Seeligmüller.)

182. Fall von Hemianästhesie und Hemiparese mit tonischen und klonischen Krämpfen; von Landouzy. (Gaz. de Par. 1. 1876.)

Ein 12 J. alter Knabe, aus einer von Neuropathien nicht freien Familie, hatte 1869 Keuchhusten, 1870 Masern überstanden und hatte im Nov. 1874 über unbestimmtes Unwohlsein, Kopf- und Magenschmerz geklagt. Zu derselben Zeit stellte sich zeitweilig Schwäche und Zittern der rechten Hand ein. Im Jan. 1875 schien Pat. zeitweise an Zuständen von Ekstase, Illusionen und Hallucinationen zu leiden. Anfang Februar war er fast fortwährend somnolent, mit Anfällen von tonischen und klonischen Krämpfen. Diese bestanden noch, als Pat. Anfang März 1875 in das Pariser Kinderhospital eintrat, und hinderten ihn, allein zu essen. Die obern und untern Extremitäten befanden sich meist in tonischer Starre, so dass man nur mit grosser Gewalt die Beine im Knie beugen konnte; gelang diess aber, so schnappten sie plötzlich ein. Kurz darauf traten klonische krampfhaftes Verschränkungen der Glieder und des ganzen Körpers ein, welche sich durch Kniffen oder durch forcirte Extension der grossen Zehe meist sistiren liessen. Das Kniffen hinterliess links eine deutlichere Ekchymose als rechts. Dieselben krampfhaften Erscheinungen liessen sich durch Druck auf irgend einen Dornfortsatz der übrigens bei Druck nicht schmerzhaften Wirbelsäule sofort hervorbringen. Sobald das Kind mit den Fusssohlen auf den Boden gestellt wurde, verschwand plötzlich alle Steifigkeit der Glieder.

Auf der ganzen rechten Körperhälfte fand sich Herabsetzung der Sensibilität, und zwar aller Empfindungsqualitäten, incl. des Muskelgefühls, verlangsamte Leitung der Schmerzempfindung, motorische Parese u. bedeutende Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit. Ebenso zeigte sich Herabsetzung der Schmeckfähigkeit in der rechten

Zungenhälfte, deren Tastgefühl normal war; Abschwächung des Riechvermögens im rechten Nasenloche, des Sehvermögens und des Farbennsines auf dem rechten Auge und des Gehörs im rechten Ohr. Die Pupillen waren gleich weit, beweglich, die Sehnervenpapillen normal. Bis Ende März dauerten dieselben Erscheinungen in wechselnder Intensität an. Besonders wurden vorübergehend leichte Störungen der Intelligenz, Schreibkrampf, Kopfschmerz und andere nervöse Erscheinungen beobachtet.

Anfang April trat ziemlich plötzlich Besserung ein. Die Krämpfe hörten ganz auf und waren durch Druck auf die Wirbelsäule nicht mehr hervorzurufen. Auch die Lähmungserscheinungen, die Störungen der Sinnesthätigkeit und die der Sensibilität waren vollständig verschwunden, so dass Pat., mit Ausnahme einer sehr ausgesprochenen Neigung zu Verstopfung, Ende April gesund entlassen werden konnte. Als L. den Pat. im Oct. wieder sah, hatte sich die Genesung vollständig erhalten.

L. glaubt in diesem Falle eine intracerebrale Geschwulst (Tuberkel) annehmen zu müssen, welche sich im Linsenkerne der linken Hemisphäre allmählig entwickelt und von hier aus gegen den Thalamus opticus hin die hintere Partie der innern Kapsel comprimirt und ausser Funktion gesetzt habe. Ref. glaubt, dass bei dem sehr wechselnden, etwas bunt-scheckigen Symptomenbilde und dem Ausgange in vollständige Genesung der Verdacht auf Hysterie mit etwas Simulation durchaus nicht auszuschliessen ist, wie L. meint.

(Seeligmüller.)

183. Krampfanfälle mit Hydrophobie; von Ch. Viry. (Rev. méd. de l'Est III. 4. 5. p. 113. 144. 1876.)

Ein 25jähr., robuster Soldat erkrankte, nachdem er schon einige Tage zuvor leichtere Krampfanfälle gehabt, am 20. Juni 1875 an ausserordentlich heftigen klonischen Krämpfen, welche sich bei jedem Versuche zu trinken sofort einstellten, wobei Pat. nach den ihm mit Mühe haltenden Kameraden schlug und biss, zu trinken verlangte und dem Hundegebell ähnliche Töne ausstieß. Nach Inhalation von Chloroform schlief Pat. mehrere Stunden und war danach ruhiger. Aber noch am 21. Juni traten beim Versuch zu trinken sofort Schlingkrämpfe ein.

Anamnestic wurde festgestellt, dass Pat. sich mit dem Hunde seines Herrn viel zu thun gemacht hatte, und dass dieser Hund, weil der Hundswuth verdächtig, Ende Mai getödtet worden war. Zwei kleine Narben am rechten Vorderarme konnten auf einen Hundebiss nicht bezogen werden. Nachdem Pat. bis zum 22. Juni in 24 Std. 15 Grmm. Chloral verbraucht hatte, konnte er leichter trinken und ass gierig rohes Fleisch und rohe Leber. Dabei bestand Schmerzempfindung im Bereich der Narben am rechten Vorderarm in der Bahn des Medianus und Ulnaris, sowie heftiges Kopfweh. Im Verlaufe des Tages traten nur einige leichte Anfälle auf. Nachdem Pat. abermals 15 Grmm. Chloral in 24 Std. verbraucht hatte, verlangte er am 23. Juni wieder nach rohem Fleisch mit Knochen, die er gern zwischen den Zähnen zermalmen möchte. Das Trinken ging jetzt leicht. Wegen Erbrechen wurden nur 10 Grmm. Chloral in 24 Std. gegeben.

Nachdem Pat. am 24. Juni mehrere heftige Krampfanfälle gehabt hatte, hallucinirte er gegen Abend. Am 25. fühlte er sich indessen so wohl, dass das Chloral ausgesetzt wurde. Am 27. konnte er geheilt entlassen werden.

(Seeligmüller.)

184. Ein Fall von Krampf des N. accessorius Willisii; von Bonnet de Malherbe in Néria. (L'Union 48. 1876.)

Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 1.

Ein 35jähr. Schmied von mittelmässiger Constitution und nervösem Temperament war im December 1873 in so hohem Grade an Muskelrheumatismus erkrankt, dass er erst nach 8 Mon., und noch nicht einmal vollständig geheilt, seine Arbeit wieder aufnehmen konnte. Im Oct. 1874 bekam er heftigen Kopfschmerz, welchem nach etwa 4 W. ein rechtsseitiger klonischer Spasmus rotatorius colli folgte. Behandlung mit kaltem Wasser, Bromkalium, Morphinum-injektionen war fruchtlos.

Als Pat. im Juli 1875 in das Badehospital zu Néria aufgenommen wurde, erfolgten ungefähr 15 Drehbewegungen in der Minute; der Schlaf war ruhig, dauerte aber nur 5 Stunden. Bäder in verschiedener Form, auch bis auf 2 oder 3 Std. prolongirte, erwiesen sich ebenso nutzlos wie alle andern Mittel.

Aetiologisch verdient erwähnt zu werden, dass Pat. anhaltend schwere Eisenbarren auf der Schulter getragen hatte.

(Seeligmüller.)

185. Fall von eigenthümlichem Schwindel; von Dr. Good. (Journ. de Théor. III. p. 251. Avril 10. 1876.)

Ein 43jähr. Fabrikant, verheirathet und Vater von 6 Kindern, consultirte G. zuerst im Sept. 1874. Als Pat. im J. 1866 eines Abends ansang, wurde er plötzlich von Schwindel, Angst, Gefühl von Leere im Epigastrium ergriffen, wozu sich Schwäche in den untern Extremitäten gesellte. Pat. setzte sich auf die Schwelle des nächsten Hauses und kehrte alsdann in seine Wohnung zurück. Erst nach einem halben Jahre trat ein 2., sehr schwerer Anfall ein. Um nicht zu fallen, klammerte sich Pat. dabei an ein benachbartes Gitter und diessmal war es ihm, als ob die Erde unter seinen Füssen wegginge. Seit dieser Zeit (Frühling 1867) wurden die Anfälle häufiger und traten nicht nur auf der Strasse, sondern auch beim Aufstehen aus dem Bett und beim Essen ein. Pat. verlor dabei nie das Bewusstsein. Inzwischen wurde der früher robuste Mann magerer und ängstlich, so dass er nicht mehr allein auszugehen wagte. Er fürchtete bei einem solchen Anfälle das Leben oder den Verstand zu verlieren. Ein längerer Aufenthalt am Seestrande und in den Bergen hatte die Wiederherstellung seiner allgemeinen Gesundheit zur Folge, ohne jedoch den geringsten Einfluss auf die Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle zu haben, gegen welche jede Medikation ebenso erfolglos blieb. Seit 1872 auf Reisen in Europa, wandte sich Pat. an Dr. Good, welcher selbst Gelegenheit hatte, mehrere Anfälle zu beobachten. Pat. wurde dadurch nicht verhindert, seinen Weg fortzusetzen, obgleich er klagte, dass er nicht mehr weiter könne. Ein ängstlicher Ausdruck in den Augen und Unregelmässigkeit der Respiration war alles äusserlich Wahrnehmbare, während Pat. ein Schwanken seines Gehirns verspürte und den Boden sich unter den Füssen weggezogen fühlte. Später stieg der Boden bald an, bald ab; Pat. ging wie ein Matrose. Als der Anfall vorüber war, klagte er noch über Behinderung der Respiration, Gasaufstossen und Eingenommenheit des Kopfes.

Merkwürdigerweise hatte Pat. auf seinen verschiedenen Seereisen nie etwas von den Schwindelanfällen verspürt, so dass er, wenn es angegangen wäre, am Liebsten dauernd zu Schiffe gereist wäre.

Kalte Bäder, Gymnastik und der Batteriestrom ein Jahr lang gebraucht, führten Besserung des Leidens herbei. G. schreibt diess besonders der Elektrizität zu: Anfangs täglich, später 3mal wöchentlich Sitzungen von 30—40 Min. (+ Pol in das Genick hinein, — Pol zwischen die Schultern); ausserdem Galvanisation des Ganglion sympathici supremum 2—3 Min. lang.

(Seeligmüller.)

186. Quetschwunde des Nervus medianus mit trophischen Störungen an den Endphalangen

der Finger; von H. Duret. (Gaz. de Par. 1. 1876.)

Ein kräftiger Mann von 31 Jahren verlor am 22. Jan. 1874 mit einem 100 Kgrmm. schweren Sacke auf den Schultern das Gleichgewicht und fuhr dabei mit der rechten Hand durch eine Glasscheibe, wodurch er sich eine stark blutende tiefe Wunde über dem Handgelenk zuzog.

Als Pat. am 17. Febr. 1874 in das Hospital Lariboisière eintrat, war die Wunde schon auf dem Wege der Heilung. Sie verlief 6 Ctmtr. über der Handgelenkfalte von der Radialseite aus und nahm zwei Drittel des Querdurchmessers des Vorderarms ein. Die Narbe war vorn eingezogen und an den darunter liegenden Sehnen adhärent. Vor 14 Tagen hatte Pat., nachdem sehr intensive neuralgische Schmerzen vorausgegangen waren, an der Pulpa der Endphalangen seiner drei ersten Finger gelblichweisse Flecke bemerkt, welche nach 5—6 Tagen in schwärzliche Brandschorfe von der Grösse eines 50-Centimètres-Stückes mit einer Demarkationslinie sich verwandelt hatten. Sie hatten unmittelbar unter dem Nagel begonnen u. die Pulpa bis zur Mitte der letzten Phalanx zerstört. Sie waren gefühllos und nahmen die ganze Dicke der Haut ein. Der Ring- und kleine Finger waren intakt.

Wenn schon die Verbreitung dieser trophischen Störungen dafür sprach, dass der N. medianus allein von den 3 Vorderarmnerven verletzt sein konnte, so wurde diess noch bestätigt durch die Untersuchung der Motilität und Sensibilität.

Die Flexion der Finger kam am Mittel- und Zeigefinger nur im Metacarpo-Phalangeal-Gelenk zu Stande, nicht in den beiden Interphalangealgelenken: also ausschliesslich durch die Interossei, welche von dem unverletzten N. ulnaris versorgt werden. Ring- und kleiner Finger wurden durch die vom N. ulnaris versorgte ulnare Hälfte des M. flexor digiti profundus auch in die letzten beiden Phalangen gebeugt. Der Daumen konnte nicht vollständig opponirt werden.

Der Druck der rechten Hand war sehr schwach. Auch die Extension der Finger und der Hand kam nicht vollständig zu Stande, wahrscheinlich in Folge einer leichten Retraktion der Beuger, welche den Extensor communis verhinderten, auf die letzte Phalanx einzuwirken. Tast- und Schmerzgefühl fehlten: 1) auf den Palmarflächen der letzten 2 Phalangen des Ring- u. Mittelfingers; 2) auf der Palmarfläche der Endphalanx des Daumens; 3) auf dem Rücken der 2 letzten Phalangen des Zeige- und Mittelfingers.

In derselben Zeit, wo die Wunde vollständig vernarbt war, verschwanden auch die anästhetischen Stellen, so dass Pat. am 5. März vollständig genesen aus dem Hospital entlassen werden konnte. Ob eine faradische Prüfung und elektrische Behandlung stattgefunden hat, ist nicht angegeben. (Seeligmüller.)

187. Einseitige Trophoneurose des Gesichtes; von Dr. Courtet. (Arch. gén. 6. Sér. XXVII. p. 731. Juin 1876.)

Ein 22jähr. Hornbläser der Artillerieschule in Rennes hatte seiner Angabe nach in seinem 7. Lebensjahre an Convulsionen gelitten, die aber später nicht wieder aufgetreten waren. Im 15. J. war rechts am Kinn ein kleiner, umschriebener, blauer Fleck erschienen, der sich binnen 3 Jahren bis zur Grösse eines silbernen Fünfrankstückes nach der Wange hin ausdehnte. Die blaue Farbe hatte sich verloren, die Haut sah normal aus, war aber dünner. Zu dieser Zeit stellten sich sehr mässige Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte ein, und zwar traten sie unter dem Einfluss der Kälte und des Genusses von Spirituosen ein. Während dieser Schmerzen waren mässige tetanische Spannungen in den Kaumuskeln und den Muskeln der Zungenbeugegend vorhanden, auch die Zunge schien zuweilen starr zu sein. Pat. war jetzt Soldat geworden und hinderte ihn sein Leiden nicht beim Blasen seines Instru-

mentes, wiewohl die Lippen rechts etwas dünner waren und sich fibrillare Zuckungen bemerkbar machten. Beim ersten Anblick fiel sofort das Fehlen des Bartes an der rechten Gesichtshälfte auf, nur in der Masseterengegend waren schwache Spuren vorhanden. Die ganze linke Wange erschien flacher, selbst die Augenbrauen- und Schläfengegend etwas tiefer. Der Masseter und Buccinator zeigten leichte Zuckungen, doch gingen die Bewegungen der Gesichtsmuskeln im Uebrigen auch rechts ganz normal von Statten. Unterhalb einer durch den Lippenwinkel gezogenen Linie war die Abflachung am auffälligsten: die Haut erschien glatt, fettlos bis in die Gegend am Schildknorpel herab. Die Parotisgegend war rechts viel tiefer als links und bis zum Schlüsselbein herab schien die Halsmuskulatur weniger entwickelt als links. An der Unterlippe war ein gelblicher, fast wie eine Narbe aussehender Fleck vorhanden. Die Ernährungsstörung erstreckte sich auch auf die knöchernen Partien: die Alveolarpartie des Unterkiefers mit den Backzähnen war einwärts nach der Zunge zu gerichtet, der Gaumen war rechts stärker concav. Das Sprechen, Pfeifen etc. ging ungehindert vor sich, die Sensibilität und die elektrische Contractilität war der der andern Seite entsprechend. Gesicht, Geruch und Geschmack waren normal, der sonstige Gesundheitszustand ganz vortrefflich.

(Geissler.)

188. Zur Pathologie des Herpes Zoster; von Dr. O. Riesel in Halle a. S. (Deutsche med. Wehnschr. II. 23. 1876.)

Vf. theilt einen Fall von Zoster traumaticus mit, welcher bei einer wegen einer Brustdrüsen geschwulst Operirten durch den Druck des mit einer bleistift-dicken wollenen Schnur eingefassten Randes eines Rosshaarkissens auf eine einige Finger breit über den Condyl. intern. am Oberarm befindliche Stelle hervorgerufen worden war. Es entwickelten sich, nach eintägigem Vorausgehen von Schmerzen im Vorderarm, an der Ulnarseite, vorzugsweise auf dem volaren Theil, ca. 3 Finger breit über dem Condyl. internus beginnend bis zum Anfang der Palma manus herab, bereits 2 Tage nach Lagerung des Armes auf dem Kissen Gruppen von Herpebläschen.

Ausser noch 2 von Bohn (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. II. p. 22. 1869) erwähnten Fällen, in denen sich ebenfalls das Exanthem sofort an das Trauma anschloss, lagen in den bisher bekannten Fällen von traumat. Zoster Wochen zwischen der Einwirkung des Trauma und der Hautaffektion. Es handelt sich nach Vf. — wie namentlich auch aus den Friedreich'schen Forschungen hervorgeht — bei dem Zoster traumat. um eine Neuritis mit direkter Ausbreitung der Entzündung auf die anliegenden Gewebe (Muskeln, Bindegewebe, Haut) und es ist die Hautaffektion von einer continuirlich auf das Corium fortgeleiteten Entzündung des Neurilem, ohne Bethheiligung der sogenannten trophischen Nerven, abhängig zu denken. (Oehm.)

189 Zur Lehre von der epidemischen Parotitis (Mumps); von Dr. M. Fehr (Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 600. 1876); Dr. Chauvin (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXII. p. 473. Sept. Oct. 1876) und Dr. Adolphe Judoix (l. c. p. 478).

Nach Aufzählung der seit Mitte des vorigen Jahrhunderts beschriebenen bedeutenderen Epidemien geht Fehr zunächst auf die *Beziehung zwischen Mumps und den akuten Exanthemen* ein. Bereits Harless, im Jahre 1799, und nach ihm Warnekros, Kopp und Horst, sahen den Mumps im unmittelbaren Anschluss an Scharlachepidemien auftreten. In mehreren Fällen wurden sogar Abschuppung der Haut des Körpers, sowie wasserstichtige Anschwellungen bei von Mumps Befallenen beobachtet; auch zeigte sich in einigen Epidemien, dass beim Auftreten der Parotitis die Scharlachepidemie zu Ende ging und dass gerade solche Individuen von ersterer betroffen wurden, welche von letzterer verschont geblieben waren. Nicht minder wird von einem unmittelbaren Vorangehen und theilweise gleichzeitigem Auftreten von Masern- (Colin, Liverani, Wittke), Pocken- (Laghus) und Roseola- (Rilliet) Epidemien berichtet, während in der grossen Mumpsepidemie zu Erlangen (1799) Blattern in sehr gefährlicher Form folgten und 1867 in Konstantinopel Parotitis, Blattern und Masern zugleich epidemisch auftraten.

Auch in der vom Vf. beobachteten Epidemie in Heidelberg kamen vor, während und nach derselben Scharlachfälle vor und 3 seiner von Mumps Befallenen hatten zugleich einen den Röttheln ähnlichen Ausschlag.

Es steht daher nach Ansicht Fehr's ein gewisser Connex beider Krankheitsgruppen ausser Zweifel, ebenso wie die epidemische Ausbreitung des Mumps durch einen specifischen Infektionsstoff, was besonders schlagend durch eine Beobachtung von Rilliet belegt wird, in welcher ein Mädchen aus einer von Ziegenpeter ganz freien Gegend einen Tag zu Besuch ihrer von Mumps befallenen Verwandten ging, 8 Tage später selbst von Mumps ergriffen wurde und 15 Tage darauf die Krankheit ihrem Bruder mittheilte. Dass dieses Inficiens aber, wie Koenig (Lehrb. d. Chir. I. Bd. 5. S. 376) meint, analog dem Erysipel, durch den Mund in die Speicheldrüsenausführungsgänge dringend, dort Katarrh der Drüse bewirke und nun auch in das Blut übergehe, hiergegen spricht insbesondere die Beobachtung, dass man bisher niemals eine auffällige Mundaffektion dem eigentlichen Mumps hat vorausgehen sehen. Ueberhaupt ist die Bethheiligung der verschiedenen Drüsen eine sehr wechselnde. Während meist Parotitis und Submaxillardrüsen, seltener auch die Mandeln und Sublingualdrüsen ergriffen werden, befällt die Affektion doch auch manchmal sämtliche Halsdrüsen, sowie andererseits in der von Prauck beobachteten Epidemie die Geschwulst oft nur in den Submaxillardrüsen zur Erscheinung kam. Es ist daher wohl gerechtfertigt, den Mumps als eine den akuten Exanthemen nahe stehende Infektionskrankheit anzufassen, welche sich zunächst äusserlich durch eine akute Schwellung der Speicheldrüsen kennzeichnet, zu der sich bei allen höheren Graden eine Infiltration des umflegenden Zellgewebes ge-

sellt. — Zuweilen tritt sodann, gewöhnlich wenn die Speicheldrüenschwellung in der Abnahme begriffen ist, eine mehr oder weniger schmerzhaftige Schwellung der Geschlechtsdrüsen — meistens der Hoden, seltener der Nebenhoden, der Prostata, Ovarien, Brüste, auch Schamlippen — ein, ja es erkrankten diese letzteren manchmal in Mumpsepidemien vor der, in seltenen Fällen auch ohne die Speicheldrüenschwellung, ein Umstand, der wohl genügend gegen die metastatische Natur sprechen dürfte. Auch wurde in mehreren Fällen eine ausgesprochene Volumsabnahme des Hodens nach der Anschwellung gesehen.

Fehr theilt sodann die Krankengeschichte seiner eignen Person ausführlich mit, aus welcher insbesondere hervorgeht, dass der Ausgangspunkt der Schwellung nicht in dem Zellgewebe, sondern in den betreffenden Drüsen zu suchen ist, dass in schlimmen Fällen auch Vereiterung des Zellgewebes eintreten kann, wie diess zumal bei älteren Personen gesehen worden ist. In gewöhnlichen Fällen besteht die Krankheit aus einer auf fluxionärer Hyperämie beruhenden krankhaften Schwellung, ohne den eigentlichen Charakter einer Entzündung zu haben. Zum Beweise, dass man es bei dieser Affektion mit einer specifischen Alteration des Blutes zu thun habe, führt Fehr noch die in schwereren Fällen stets 2 bis 8 Tage vor Ausbruch des Lokalprocesses sich einstellenden Allgemein- und Fieber-Erscheinungen, sowie eine Beobachtung von Homans (Amer. Journ. of the med. Sc. Vol. XXIX. p. 56. 1855) an, in der eine Frau während ihrer Entbindung an Mumps litt und das Kind am Tage nach der Geburt ebenfalls daran erkrankte. Da aber die Zeit vom Tag der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit mindestens mehrere Tage betrage, so müsse hier die Infektion durch das mütterliche Blut erfolgt sein. „Der Mumps“, so sagt Fehr, gehört seinem ganzen Wesen nach nicht der Chirurgie, sondern der innern Heilkunde an und muss, wie es Lebert gethan, unter den Infektionskrankheiten im Anschluss an die akuten Exantheme abgehandelt werden.“

Die Mittheilung von Chauvin betrifft eine unter Soldaten ausgebrochene Epidemie von Mumps, in der die Complication mit Orchitis von besonderem Interesse ist. Von 45 Kranken wurden 15 gegen Ende und einer ohne jede Parotisaffectation von Hoden- und Nebenhodenerkrankung befallen; in 6 dieser Fälle trat Atrophie des Hodens ein. Rücksichtlich der Aetiologie glaubt Vf. ungünstige hygienische u. tellurische Einflüsse in Anspruch nehmen zu müssen; eine Contagion oder Uebertragbarkeit der Krankheit liess sich niemals erkennen.

Im Gegensatz zu diesem letzten Punkte steht die Mittheilung von Juloux, welcher aus dem Umstande, dass die Krankheit immer Individuen derselben Compagnie, derselben Kasernen herdweise ergriff, auf einen specifischen, von Temperatur und Witterungseinflüssen unabhängigen Krankheitskeim schliesst. Auch Jul. hat der Complication von Sei-

ten der Geschlechtsdrüsen besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Er fand, dass von 35 Kranken 14 von einer consecutiven Orchitis befallen wurden, und dass bei *sämmtlichen* eine merkliche Atrophie des Organes eingetreten, eine Atrophie, welche um so bedeutender war, je längere Zeit seit der Primäraffektion vergangen war. „Elle (l'atrophie) est donc lente à se produire, mais elle se produit sûrement.“ (Oehme.)

190. Ueber Erysipelas.

G. Marseille (L'Union 64. 65. 1876) berichtet über einen in der Klinik des Prof. Béhier im Hôtel-Dieu vorgekommenen Fall von Epitheliom der Haut in der linken Fossa iliaca, von dem aus sich ein Erysipelas ambulans entwickelt hatte. Der Fall bietet nur insofern Interesse, als an ihn anschliessend der berühmte Kliniker seine Ansicht über die Aetiologie des Erysipelas entwickelt, welche dahin geht, dass das Erysipelas nie spontan entstehe, sondern stets im Anschluss an ein, wenn auch noch so geringes Trauma durch äussere, z. B. Witterungseinflüsse, hervorgerufen werde. Auch an eine Contagion glaubt Béhier nicht.

Der von Morbieu (L'Union 111. 1875) beschriebene Fall von Erysipelas bei einer 59jähr., an recidivirendem ulcerösen Mammakrebs leidenden Dame, verdient wegen der zahlreichen Recidive erwähnt zu werden. Es wurde diese Dame innerhalb 7 Mon. 10mal von jedes Mal vollkommen ausgebildetem Erysipelas befallen, welches, regelmässig oberhalb der erkrankten Brust beginnend, sich über die betreffende obere Extremität verbreitete. Die freien Intervalle betragen zwischen 5 u. 8 Tagen. Die Erkrankung wurde mehrere Male ganz unzweifelhaft dadurch hervorgerufen, dass sich die Kr. unvorsichtig der kalten Luft ausgesetzt hatte. Ueberdem schienen die intercurrenten Krankheitsanfalle rückichtlich des Verlaufs des Carcinomes und rückichtlich der Kachexie eher einen günstigen als nachtheiligen Einfluss auszuüben.

Cadiat (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 4. p. 410. Juill. et Août 1874) veröffentlicht einen Fall von Erysipelas phlegmonosum, durch den die früher von C. ausgesprochene Ansicht, dass es sich bei dieser Krankheit um Anhäufung von Eiter in den Lymphräumen handle, bestätigt wird. Von einem am Hinterkopf befindlichen Carbunkel ausgehend entwickelte sich ein Erysipelas der Kopfschwarte, in dessen Verlauf sich zahlreiche circumscribte kleine Abscesse bildeten, deren Sitz in den die Venen begleitenden Lymphgefässen man genau verfolgen konnte, so dass letztere wie von Eiter künstlich injicirt schienen. Hieran schliesst C. noch 3 andere Beobachtungen, in denen Erysipelas an den Armen in multiple Abscedirungen übergingen, und in denen zwar der ursprüngliche Sitz der Eiterungen durch ihre Ausbreitung schlüsslich etwas verwischt war und nicht so deutlich hervortrat wie im ersten Falle, welche jedoch sämmtlich vom Lymphgefässsystem ausgingen,

wie unter Anderem auch die Anwesenheit eines rothen Lymphstreifens in einem Falle im Beginn der Affektion zeigte.

C. will das phlegmonöse Erysipelas vollkommen geschieden wissen von der diffusen Phlegmone, von denen ersteres in einer Congestion, Schwellung etc. des Papillarkörpers besteht, indem die Affektion der Nachbartheile sekundärer Natur ist; während bei der eigentlichen Phlegmone das Unterhautzellgewebe der primär und die Haut der consecutiv erkrankte Theil ist. Im Erysipelas sieht man ein schlaffes, zuweilen Fluktuation vortäuschendes, in der Phlegmone ein hartes Oedem. Im Erysipelas entwickeln sich zahlreiche, anfangs vollkommen begrenzte, nur später zusammengeflossene, durch die bereits kranke Haut leicht an die Oberfläche gelangende Absonderungen, in der Phlegmone ist das ganze Unterhautzellgewebe diffus von Eiterung ergriffen, die unter der gesunden Haut oft grosse Verheerungen anrichtet. Therapeutisch zieht C. hieraus die Schlussfolgerung, dass die Incision bei dem phlegmon. Erysipelas *so spät*, bei der diffusen Phlegmone *so früh* als möglich gemacht werden müsse.

Dr. Calvy in Toulon (L'Union (l. c.) rühmt die Behandlung des Erysipelas mit *Collodium elasticum*, mit welchen die kranke Hautpartie selbst nebst der anliegenden gesunden Haut im Umkreis von 5—6 Ctmtr. bestrichen wird. Die Bepinselung ist zu erneuern, sobald sich die Grenzen der Affektion erweitern. Calvy behauptet, seit einer Reihe von mehr als 10 Jahren mit dieser Behandlungsmethode, einzelne wenige Fälle ausgenommen, immer das Fortschreiten der Krankheit verhindert zu haben. Ebenso will er bei einem auf dem Rücken befindlichen *Carbunkel*, dessen Incision verweigert wurde, durch wiederholtes Aufstreichen von elast. Collodium mit Freilassung der Stelle, an der die Eiterung eintrat, sehr schnellen Eintritt der Eiterung, Verminderung der Schmerzen und Besserung des ganzen Zustandes erzielt haben.

Prof. Boeckel in Strassburg hat mehrfache Versuche mit Injektion von *Carbolsäure* bei Erysipelas angestellt. Er bedient sich einer wässrigen Lösung von 1.5% und macht etwa 1 Ctmtr. vom Rande der Rose entfernt im Umkreise derselben 5—6 Injektionen einer vollen Spritze Morgens u. Abends, bis das Erysipelas steht und die Temperatur fällt, wozu es gewöhnlich 3—4 Tage bedarf. Es sind in den „ärztl. Mittheilungen“ aus Baden (XXIX. 12. 1875) 5 auf diese Art behandelte Fälle von Wundererysipelas kurz referirt. In 3 derselben scheint ein deutlich günstiger Einfluss der Behandlung hervortreten, in den 2 andern jedoch lässt sich eine Wirkung der Injektionen nicht wohl erkennen, zumal in dem einen Falle nebenbei noch Chinin und Jodbepinselung angewendet wurden, der andere aber, eine an Mammacarcinom Operirte betreffend, „da der Umfang der Rose zu ausgedehnt war, um genügend mit Einspritzungen umkreist zu werden“, mit dem Tode endete. Trotzdem nennt B. dieses

Mittel unter allen das sicherste, welches häufig sehr schwere Erysipiele in 2—3mal 24 Std. zum Stillstand bringe. [Ref. hat einige Fälle von Erysipelas migrans mit Carbolinjektionen behandelt, ohne auch nur an irgend einer Körperstelle einen Stillstand des Processes oder überhaupt irgend einen, selbst den geringsten Erfolg gesehen zu haben.] (O e h m e.)

191. Ueber Elephantiasis, Molluscum und Lepra¹⁾.

I. Ueber *Elephantiasis Arabum* und besonders ihr Auftreten in Indien werden von Tilbury Fox und T. Farquhar²⁾ folgende Sätze als das Ergebniss zahlreicher Beobachtungen aufgestellt.

1) Männer werden bei Weitem öfter befallen als Frauen. Dr. Waring giebt das Verhältniss auf 75:25%, Dr. Richards auf 60:40 an; von 88 Kr. M. Sheriff's waren 72 Männer.

2) Die untern und ärmern Klassen werden vorzugsweise befallen, jedoch kommen zahlreiche Ausnahmen vor.

3) Besonders häufig werden solche Personen ergriffen, die sich viel in sumpfigen, feuchten und dabei heissen Gegenden aufhalten.

4) Die Krankheit ist am häufigsten im 20. bis 50. Lebensjahre.

5) Ausser den Beinen werden manchmal auch die Genitalien, die Arme, das Gesicht und die weiblichen Brüste befallen.

7) Das typische Bild der Elephantiasis ist folgendes. Die schon entwickelte Krankheit ist durch 3 Hauptmomente charakterisirt, nämlich Hypertrophie des Zellgewebes, Veränderungen im Aussehen der Haut im Ganzen, mehr oder weniger Deformität. Diese Veränderungen sind das Resultat wiederholter Anfälle von Entzündung der Lymphgefässe. In einzelnen Fällen wird die Krankheit eingeleitet durch deutliche Fiebersymptome, Erbrechen und Kopfschmerz, zuweilen sogar Delirien; örtliche Röthe, Schmerz, Spannung längs des Verlaufs der Lymphgefässe, welche sich knotig anfühlen; ebenso sind die Drüsen geschwollen und schmerzhaft. Die Allgemeinsymptome verschwinden in einigen Tagen, wiederholen sich jedoch in unbestimmten Zwischenräumen und nach jedem Anfalle nimmt die Vergrößerung der ergriffenen Theile zu. Der Schmerz ist beim ersten Anfall gewöhnlich heftig, bei den spätern jedoch geringer, die Verdickung der Haut und des subcutanen Gewebes schreitet weiter und nimmt oft enorme Dimensionen an, bes. am Scrotum. Die Haut wird bräunlich, wie gegerbt, hart, livid, verdickt, oft schuppig und rissig oder grauweiss mit warzigen Auswüchsen, bes. an den Gelenken; die Venen sind varikös. Die spätern Veränderungen

bestehen in Ulceration mit wuchernden Granulationen, Eiterung, jauchiger Absonderung. Oft werden die Lymphgefässe varikös erweitert und über ihnen bilden sich kleine Bläschen, die eine klare oder milchige Flüssigkeit — Lymph — entleeren; auch bilden sich manchmal Abscesse, bes. am Scrotum.

Nicht selten aber, und zwar besonders in China, beginnt die Krankheit ohne Entzündung und Fieber ganz allmählig und schleichend; oft erscheint das Fieber als Initialsymptom, oft geht demselben Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Lymphdrüsen voran.

Ueber die Ursache der Krankheit herrscht noch grosse Verschiedenheit der Ansichten. Einige halten sie für eine Folge der Malariainfektion, Andere glauben ein anderes, spezifisches Contagium annehmen zu müssen, das in jenen Stümpfen erzeugt wird und an den meist exponirten Körpertheilen direkt durch die Haut eindringt [?]. Dr. Palmer glaubt, dass die Stauung der Lymph veranlasst werde durch die Verschiebung der Lymphgefässe durch „Hämatozoa“. —

8) Die Krankheit ist „manchmal“ hereditär.

9) In Bezug auf die Therapie ist wenig Neues zu berichten: Dr. Turner empfiehlt grosse Dosen Chinin, Richards ausschliessliche Milchdiät. Ueber die operative Behandlung der Elephantiasis ist nichts Neues zu sagen.

Die pathologische Anatomie der Elephantiasis ist in ihren feinern Einzelheiten noch zu wenig bekannt.

II. Dr. Caesar Boeck bespricht das „*Molluscum contagiosum* und die sogen. *Molluscum-Körper*“ (Vjrschr. f. Dermat. u. Syph. II. 1. p. 23 f. 1875).

Boeck hat namentlich die Untersuchungen von Retzius in Stockholm eingehender geprüft und dessen Ansichten zum Theil angenommen. Abweichend von Virchow, der die Haarfollikel als den Ausgangspunkt des Molluscum betrachtet, fand Retzius, dass die Oberhaut selbst der Sitz der Krankheit sei, und zwar so, dass die Molluscum-Geschwülste von Einstülpungen und Ausbuchtungen des Rete Malpighii gebildet würden. In dem flüssigen Inhalte derselben fand Retzius eigenthümliche Körperchen, die sogen. Molluscum-Körper (die „fettartigen“ Körperchen Virchow's). Ueber die Natur und Genese dieser Körper gelangt jedoch Boeck zu andern Resultaten als Virchow und Retzius. Während nämlich Virchow sie für eine besondere Art der Degeneration epidermoidaler Elemente hält und ihre Entstehung einem wahrscheinlich endogenen Process zuschreibt, Retzius aber sagt, dass sie mit dem Rete-Gewebe selbst gar nichts zu schaffen hätten, sondern „selbstständige Bildungen“ seien, will Boeck ihre Entstehung aus Zellen des hyperplastischen Rete Malpighii beobachtet haben. Er beschreibt die Körper und ihre Entstehung folgendermassen.

Sie stellen rundliche oder ovale, scharf contourirte, durchsichtige Körper dar, in denen keine Kerne

¹⁾ Als Nachtrag zu der von Referent gelieferten Zusammenstellung s. Jahrb. CLXVII. p. 177.

²⁾ On certain skin and other diseases of India and hot climates generally. London 1876. J. and A. Churchill. 8. p. 26.

wahrnehmbar sind und die sich durch einen eigenthümlichen fettartigen Glanz auszeichnen. Auf Vertikalschnitten durch den Boden einer Molluscum-Warze sah B. das Rete mucos. im Ganzen hyperplastisch, die untersten Zellschichten desselben waren normal, nach oben zu aber zeigten die Zellen schon eigenthümliche Veränderungen. Um den Zellkern herum sah er einen eigenthümlichen, glänzenden Saum, der in andern Zellen schon breiter und und breiter ward, und endlich sah B. Zellen, die ganz und gar diesen eigenthümlichen Glanz angenommen hatten; gleichzeitig waren diese Zellen grösser geworden und hatten meist eine rundliche Form angenommen. Diese Zellen stellen nach B. schon junge Molluscumkörper dar und er konnte in ihnen zuweilen noch einen Kern wahrnehmen, in vollkommen entwickelten Molluscumkörpern aber nie mehr. In Bezug auf die Frage, ob diese Körper nur durch direkte Bildung aus den Zellen des Rete entstehen, oder ob sie auch durch Theilung sich vermehren können, ist B. geneigt, das Erstere anzunehmen.

Welcher Art diese Metamorphose der Zellen in Molluscumkörper eigentlich sei, darüber mag B. nicht entscheiden, nur so viel hält er für sicher, dass es eine Amyloidartung nicht ist. [Die schwierige und doch so wichtige Frage nach dem Verhältnisse des Moll. contag. zu dem non contag. berührt B. gar nicht; er scheint jedes Moll. für contagios zu halten.]

In der Sitzung der physiolog. Gesellschaft zu Berlin am 19. Mai 1876 hielt O. Simon (Deutsche med. Wehnschr. 21. 1876) einen Vortrag über *Moll. contagiosum* und *Condyloma subcutaneum*. Er schliesst sich in Folge eigener Untersuchungen der Ansicht von Retzius an, dass Sitz und Ursprung der Affektion eigentlich im Rete Malpighii zu suchen sei. Ueber die Natur der Molluscumkörper vermag er nichts Neues beizubringen, auch er constatirt nur, dass sie keine amyloide Reaktion zeigen. Die Entstehung dieser Körper aus den Kernen der Rete-Zellen hält er mit Boeck für unwahrscheinlich, ebenso aber, im Gegensatz zu diesem, ihre Entstehung aus der Umwandlung ganzer Zellen, da er niemals einen Kern in den Moll.-Körpern entdecken konnte. Auch die Ansicht Lukomski's, dass sie aus eingewanderten Zellen entstehen, widerlegt er, wegen ihrer Grösse aber kann er sie nicht für Epiphyten, Pilzsporen etc. halten. Für das Wahrscheinlichste hält er, dass sie aus dem Protoplasma der Rete-Zellen hervorgehen.

Das *Condyloma subcut.* betrachtet Simon als identisch mit dem Moll. contag. und schlägt vor, sie beide mit dem gemeinschaftlichen, von Virchow gebrauchten Namen *Epithelioma molluscum* zu bezeichnen.

Aus dem Bericht von T. R. Lewis und D. D. Cunningham über *Lepra in Indien*¹⁾ heben wir

¹⁾ Calcutta 1877. Office of the superintendent of government printing. 8. 79 pp.

folgende Punkte als von allgemeinem Interesse hervor.

In ganz Indien giebt es ca. 99000 Lepröse, d. h. auf 1845 Einwohner kommt ein Lepröser. In den einzelnen Provinzen ist das Verhältniss aber ein ganz verschiedenes: aus der beigefügten statistischen Karte geht hervor, dass die am schlimmsten heimgesuchten Gegenden die Provinz Kumanu (am Südabhang des westlichen Himalaya) und eine Niederung in der Nähe der Gangesmündung sind; ausser diesen sind ganz augenfällig die Küstenstriche und die Thäler der grossen Flüsse heimgesucht.

Die Resultate der an 80 Leprakranken des Leprahospitals zu Almora gemachten sorgfältigen Beobachtungen lassen sich in Folgendem zusammenfassen. In 49 Fällen herrschte die anästhetische, in 12 die tuberkulöse Form vor, in 15 waren beide Formen gleich stark ausgesprochen, in 4 Fällen endlich bildete ein Exanthem das hervorstechendste Symptom. Das Alter, in dem am häufigsten der Beginn der Krankheit beobachtet wurde, war das zwischen 23—24 Jahren. Die Geschlechter waren beide gleich oft befallen. Die durchschnittliche Dauer der Krankheit war 14 Jahre; die anästhetische Form zeigte durchschnittlich einen langsameren Verlauf als die tuberkulöse.

Die Beobachtungen in diesem Hospital geben keinen Anhalt für die Contagiosität, dagegen starke Beweise für das Gegenheil.

Die Erfahrung scheint dafür zu sprechen, dass die Heredität einen wichtigen Einfluss auf Verbreitung der Krankheit hat. (Der Bericht drückt sich hier sehr vorsichtig aus.)

Die zwangsweise Trennung der Ehen unter Leprösen ist unthunlich. Uebrigens wird auch hier die Beobachtung wieder bestätigt, dass die Ehen der Leprösen häufig unfruchtbar sind, oder dass sie doch weniger Kinder gebären und dass diese häufiger sterben, als andere.

Schlüsslich möge noch ein sehr bemerkenswerther Fall von *Lepra anaesthetica*, complicirt mit Myo-Atrophie, Motilitätsparalyse und nachheriger Knotenbildung, Erwähnung finden, welchen Dr. London zu Carlsbad, früher Arzt des Freiherr v. Rothschild-Hospital zu Jerusalem, veröffentlicht hat (Wien. med. Wehnschr. XXV. 13. 14. 1876¹⁾).

S. I. A., 40 J. alter Beduine, Vater von 3, früh gestorbenen Kindern. Seine Eltern sollen stets gesund gewesen sein, seine geschiedene Frau sich der besten Gesundheit erfreuen. Pat. behauptet, in seiner ganzen Familie sei kein Fall von Lepra vorgekommen. Er hat stets in freier gesunder Luft (unter Zelt) gelebt, frische nahrhafte Kost, Milch, Butter, Käse, selten Ziegenfleisch genossen. Seiner Angabe nach hat er vor 5 J., das 1. Mal in seinem Leben erkrankt, an einer mehrere Tage andauernden, von Frösteln unterbrochenen Hitze und vagen herumziehenden Gliederschmerzen und häufigem, spontan eintretenden Nasenbluten gelitten. Vor 4 J. bemerkte Pat. das 1. Mal im Winter, als es sich am rechten Unterarme Brandwunden zugog, die er erst später wahrgenom-

¹⁾ Für direkte Uebersendung dankt verbindlich Wr.

men haben will, dass er am rechten Vorderarme empfindungslos sei, und dieses bei den Beduinen und Fellahin wohlbekannte Symptom einer beginnenden Lepra bewirkte bei ihm eine seit dieser Zeit vorhandene Melancholie.

Circa 6 Men. nach dem ersten Erscheinen der Anästhesie auf der ganzen Streck- und Ulnarseite des rechten Vorderarms bemerkte Pat. sowohl am Gesicht als auch auf der Streckseite der Finger beider Hände das Aufschliessen hirse Korn- bis erbsengrosser weisser und gelber Blasen, die aufgestochen bald eine klare, bald eine gelbliche Flüssigkeit entleert haben sollen. Diese Blasen schwanden nach sehr kurzer Dauer bald ohne Spur, bald mit Zurücklassung einer glatten weissen, dünnen Narbe. Fast in derselben Zeit begann die Entwicklung allmählig immer tiefer werdender Furchen am Handrücken zwischen den Metacarpalknochen, wozu sich Contraktur der Finger beider Hände, sowie auch der linken Hand im Carpalgelenke gesellte. Seit $1\frac{1}{2}$ J. begannen die Fingernägel sich zu zersplittern und abzuschilfern, die Haare an beiden Unterarmen und Handrücken, später auch an den Schenkeln, fielen aus, Pat. schwitzte trotz Sommerhitze und starkem Laufen nicht mehr an den Füssen. Allmählig entwickelte sich auch auf der vordern und äussern Fläche beider Unterschenkel und auf beiden Fussrücken eine Gefühls- und Empfindungslosigkeit.

Seit ca. 10 Mon. schwand das Septum narium vorn nach hinten zu immer mehr, seit 6 Mon. entwickelten sich auf beiden Armen zu gleicher Zeit und an gleichen Stellen verschieden grosse Knoten, denen in beiden Wangen derb resistente, flache Infiltrate folgten. Seit einigen Wochen war Ausfallen der Augenbrauen aufgetreten. Pat. wurde daher zwangsweise in die Leprösen-Hütten nach Jerusalem transportirt, wo L. folgenden Zustand fand.

Körper gross, Knochenbau stark entwickelt, Muskulatur stellenweise hochgradig retrahirt, am meisten an den Unterarmen, an den Daumenmuskeln, Interossei und an den Waden. Haut braun gefärbt, trocken und rauh, Panniculus adiposus geschwunden, Kopfhaar, Schnurr- und Backenbart schwarz. An beiden Augenbrauenbogen die Haare fast ganz geschwunden, hier, sowie an beiden Wangen die leichtbewegliche Cutis mit derb resistenten, theils flachen, theils wenig prominirenden, braun pigmentirten, an der Oberfläche mit zahlreichen Gefässen versehenen Infiltraten durchsetzt. Septum narium atrophirt, die abgeflachte Nase mit ihrer Spitze auf der Oberlippe aufliegend. Ohren, Kinn, Mundhöhle, sämtliche sichtbaren Schleimhäute intakt; am Stamme keine Flecken, Knoten oder Infiltrate. Auf der Streckseite beider Oberarme rechts im obern Drittel, links knapp über dem Ellenbogengelenke je ein wallnussgrosser, derber, bronzefarbiger, beim Druck schmerzender Knoten; auf der Streckseite beider Unterarme die Haut mit disseminirten haselnussgrossen, mit der Cutis verschlebbaren, bräunlich-rothen Knoten durchsetzt. Muskulatur beider Unterarme und beider Hände auffallend retrahirt, am meisten die MM. interossei, daher zwischen den Metacarpalknochen tiefe Furchen. Die Ulnarseite beider Handteller sowohl als die Hohlhand beiderseits in Folge des Muskelschwundes wie kahnförmig ausgehöhlt; die Epidermis daselbst trocken, rissig, in feinen Schuppen sich abschilfernd. Auf beiden Handrücken u. auf den Streckseiten beider Unterarme keine Haare. Am mittlern Drittel des rechten Unterarms auf der Streckseite eine 1 Frc. und eine ca. 5 Frc. grosse, harte, rundliche, strahlige, schmutzige Narbe (Folgen der angeführten Verbrennung). Der Ring- und der kleine Finger der rechten Hand bis zu einem rechten Winkel flektirt, aktiv, wegen Atrophie der Extensoren, passiv, wegen angeblichen Schmerz nicht zu strecken.

Sämmtliche Fingerspitzen kolbig verdickt. Am N. ulnaris dext. in der Gegend des Condylus internus 2 übereinanderstehende Verdickungen fühlbar. Die linke Hand

im Handgelenke bis zu einem rechten Winkel flektirt. Auf der Ulnarseite des Gelenkes eine über 1 Frc. grosse, bläulichweisse, rundliche, glatte, glänzende Narbe (anscheinend eine vernarbte pemphigusähnliche Blase). Handrücken in Folge des vorgeschrittenen Schwundes der Weichtheile eine förmliche Grube bildend, mit stark vorspringenden Strecksehnen. Daumen an der Spitze kolbig verdickt, geradestehend, normal, sowohl aktiv als passiv leicht beweglich; die übrigen 4 Finger mit den ebenfalls kolbig verdickten Spitzen den Handteller berührend. Die Nägel sämtlicher Finger theils in gelblich bräunliche Borken verwandelt, theils in gelblich weissen Schuppen sich abschilfernd. Beide Oberschenkel sowohl, als Nates und Genitalorgane intakt. Beide Unterschenkel sowohl als beide Fussrücken ödematös geschwellt; Oberhaut glänzend, gespannt, dunkel pigmentirt, wegen Sklerem des Unterhautgewebes wenig verschiebbar; auf beiden Unterschenkeln und Fussrücken die Haare vollständig mangelnd.

Beide Unterarme erwiesen sich ganz symmetrisch, besonders auf der Ulnar- und halben Streckseite von der Ellenbogengegend begonnen, sowohl gegen tief eindringende Nadelstiche, als auch gegen ein brennheisses Petroleumlampenglas total unempfindlich. Diese Anästhesie erstreckte sich am rechten Unterarme längs des Ulnarrandes der Hand bis zur Mitte der 1. Phalanx des kleinen Fingers; an Handrücken, Hohlhand und übrigen Fingern war die Empfindlichkeit normal. Am linken Unterarme erstreckte sich die Empfindungslosigkeit selbst auf den ganzen Handrücken, auf die Dorsalseite sämtlicher Finger und Fingerspitzen. Am Stamme und an beiden Oberschenkeln die Sensibilität nirgends getrübt. An beiden Unterschenkeln war, besonders an der vordern u. äussern Fläche, auffallend symmetrisch eine 3'' unter den Kniegelenken beginnende, bis zum Sprunggelenke, ja am linken Fussrücken, besonders am äussern Rande, bis zur kleinen Zehe sich erstreckende hochgradige Anästhesie. Das brennheisse Lampenglas wurde jedoch an manchen, die tiefeingedrungene Nadel nicht fühlenden Stellen empfunden, während an solchen Partien, wo das Gefühl gegen die hohe Temperatur abgestumpft war, auch der Nadelstich nicht gefühlt wurde. Die elektrische Reizung mittels des inducirten Stromes wurde an den anästhetischen Stellen des rechten Unterarmes und der rechten Hand überall empfunden, so sehr, dass die rechtwinklig flektirten Ring- und kleine Finger dabei sich um einige Grade spontan streckten. An den anästhet. Stellen der linken Hand wurde die elektr. Reizung nirgends, an den Unterschenkeln hingegen überall empfunden. Die Lymphdrüsen waren nirgends geschwellt. Alle übrigen Organe verhielten sich normal; Puls 76, Temp. 37.9° C. Harn hellgelb, klar, sauer, eiweissfrei; spec. Gewicht 1018.

Als eine seltene Erscheinung hebt L. hervor, dass zu einer schon längst bestehenden Anästhesie und ihren Folgen (Muskelatrophie, Contracturen, pemphigusähnliche Blasen) im spätern Verlaufe auch Knotenbildung sich gesellte.

Bei allen Leprösen, die er in Palästina zu beobachten Gelegenheit hatte, entwickelten sich bei den complicirten Fällen immer früher die den Hautaussatz charakterisirenden Symptome symmetrisch auf beiden Extremitäten, nämlich Livre bis Franc grosse, theils glatte, theils über das Niveau der Haut erhabene, hell- bis dunkelrothe Flecke, aus denen sich die, im Corium sitzenden, theils isolirten, theils in Gruppen erscheinenden, bald über das Niveau der Haut prominirenden, rundlichen, hirse Korn-, kirsch Korn-, bohnen- bis wallnussgrossen, derb resistenten, auf Druck Schmerz verursachenden Knoten; bald tiefliegende, glatte, nur durch den Tastsinn wahr-

nehmbare Infiltrate entwickelten. Im spätern Verlaufe der *Lepra tuberculosa* wurden auch die Schleimhäute, besonders in der Mund-, Rachen- und Kehlkopfhöhle von solchen Knoten infiltrirt. In der Augenhöhle sah L. nur einmal, und zwar in der Iris, hirsekorn-grosse Infiltrate. Erst nach mehreren Jahren gesellte sich allmählig eine hauptsächlich die Affektion der sensitiven, motorischen und trophischen Nerven charakterisirende Symptomengruppe hinzu.

Diese mikroskopisch nachweisbar mit der *Lepra cutanea* histologisch verwandte Krankheit (*Lepra nervorum*), die nur ein Glied der Kette von der Symptomengruppe des Aussatzes ist, entwickelt sich in Palästina als ein klinisch ganz gut unterscheidbares Leiden folgendermaassen. Unter febriler Bewegung erscheinen die sensiblen Verrichtungen der Hautnerven, besonders deren periphere Ausbreitung, enorm gesteigert (Hyperästhesie), werden aber dann so sehr geschwächt, dass nicht nur das Tastvermögen, sondern auch das Schmerzgefühl total zu Grunde geht (Anästhesie). Bald entwickeln sich auf der scheinbar ganz normalen Haut ohne vorangehende Röthung, symmetrisch auf beiden Körperhälften, verschieden grosse pemphigusähnliche Blasen mit serös eitrigem Inhalte, die theils vernarben, theils in Verschwärung übergehen. Allmählig entwickelt sich Atrophie bestimmter Muskelgruppen, besonders im Gesichte und an den Extremitäten, am ausgesprochensten aber an beiden Händen, wo consecutiv auch Contrakturen der Finger eintreten. Endlich treten im Stadium der Anästhesie circumscripte und ausgebreitete Gangränescenzen ein, Abstossung (Exfoliation) der Finger und Zehen; merkwürdigerweise werden sehr häufig nur die Zwischenglieder, bald die zweite, bald die erste Phalanx, selten der ganze Finger oder die ganze Zehe und fast nie die ganze Extremität exfoliirt. Das übriggebliebene Nagelglied der Phalanx oder Zehe zieht sich auf den Stumpf des 1. Gliedes zurück und vernarbt auf und mit demselben zu einem kolbig aufgetriebenen Stumpfe.

Dass im mitgetheilten Falle ausgesprochene *Lepra anæsthetica* complicirt mit *Lepra tuberculosa* bestand, geht, wie L. näher darlegt, aus dem gesammten Symptomencomplex unzweifelhaft hervor. Als ein werthvolles Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose bezeichnet jedoch L. ausserdem noch die mikroskopische Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückchens der entarteten Haut oder Nerven. Im mitgetheilten Falle ergab die mikroskopische Untersuchung eines aus der Streckseite des rechten Vorderarmes ausgeschnittenen, einen Knoten enthaltenden Stückchens Haut, nach Erhärtung in schwacher Chromsäurelösung und in verdünntem Alkohol folgende Veränderungen. Im Corium sowohl, als auch im subcutanen Bindegewebe lagen, besonders im Umfange der zu Grunde gegangenen Haarbälge am deutlichsten, theils isolirt, noch mehr aber herdweise gruppirt, kleine, runde, kernhaltige Zellen, grössere runde Kerne, spindelförmige Elemente und eine

spärliche, durch Essigsäurezusatz sich körnig trübende Intercellularsubstanz. Diese Zellen sind morphologisch den entzündlichen Proliferationen des Bindegewebes äusserst ähnlich, unterscheiden sich aber von diesen durch die Art ihrer (herdweisen) Anhäufung und durch längeres Verharren auf der Grenzscheide zwischen Organisation und Zerfall.

Bezüglich der noch sehr dunklen Aetiologie konnte L. bei diesem Kr. eben so wenig etwas verlässliches erfahren, als bei anderen. Dass die *Lepra* eine tiefe Ernährungsstörung des ganzen Organismus sei, ist evident, über die eigentliche Krankheitsursache aber schwebt noch ein sehr tiefes Dunkel. Gewiss ist, dass sie nicht contagios ist. Dagegen hat sich L. durch zahlreiche Beobachtungen überzeugt, dass die *Lepra* in Palästina hereditär sei. Für die Heredität spricht in Jerusalem der Umstand, dass sie in zahlreichen Familien in direkter Linie fortschreitend angetroffen wird. Man kann die verschiedenen Formen des Aussatzes hier in auf- und absteigender und in seitlicher Linie der einzelnen Familien verfolgen, auch ein Ueberspringen findet statt, z. B. von Grossältern auf Enkel, manchmal werden erst die Urenkel wieder leprös. Auffallend ist die Thatsache, dass gerade in denjenigen Gegenden Palästinas, wo die *Lepra* einheimisch ist, auch das Wechselfieber in hohem Grade endemisch herrscht.

Jeden therapeutischen Eingriff (Chinin, Arsen, der Gebrauch der schwefelhaltigen Thermen in Tiberias etc.) hat L. erfolglos gefunden. Wohl wurden die Kr. von manchen höchst lästigen Symptomen (ulceröser Zerfall der Knoten, profuse Eiterungen, Blutungen, schlafraubende Schmerzen etc.) sehr oft befreit, sie kehrten aber nach bald kürzerer, bald längerer Zeit mit grösserer Vehemenz wieder; ja die Pat. fühlten sich nach dem Verschwinden (Verheilen) ihrer oft scheusslich entstellenden und penetranten Geruch verbreitenden Geschwüre bedeutend schwächer und im Allgemeinen leidender, so sehr, dass sie sich nach dem frühern Stadium zurück sehnten und jede fernere Behandlung verschmähten.

Schlüsslich beklagt L. noch, dass von der Regierung so viel wie gar nichts gegen dieses schreckliche Leiden gethan wird. Die sogen. „Leprösen-Hütten“ (Biut el Maasakin) in Jerusalem, schmutzige, halb eingefallene, finstere Löcher, sind vielmehr eine Brutstätte der verschiedensten Epidemien und geben nicht einmal gegen die erstarrende Kälte des syrischen Winters oder gegen die brennende Hitze des Sommers ein schützendes Obdach. In diesen Löchern fristen troglodytenartig oft über 30 Aussätzige ihr kümmerliches Dasein, bis entweder Dysenterie oder Morbus Brightii oder Suffokation (in Folge lepröser Entartung des Kehlkopfes) ihren jammervollen Leiden ein Ende macht. (Wenzel.)

192. Das Vermögen der Schwefelwässer, bei der latenten Syphilis die Symptome der Krankheit wieder zur Erscheinung zu bringen; von Dr.

J. Edmund G ü n t z in Dresden. (Dresden 1877.
E. Pierson. gr. 8. 16 S.)

Schon früher hat G. die Ansicht aufgestellt und vertreten, dass unter dem Einfluss der Schwefelwässer die Symptome der latenten Syphilis zum Theil deshalb wieder zum Vorschein kommen, weil dadurch das Quecksilber aus dem Körper eliminiert werde und das im Körper noch vorhandene Syphilisgift wieder zur freien Entfaltung kommen könne. Um den Beweis hierfür zu liefern, hat G. Versuche angestellt, in denen er das Quecksilber nach der selbst für äusserst minimale Mengen noch zuverlässigen Methode von Ludwig nachwies.

Da man selbst 1 Jahr nach der letzten Einverleibung des Quecksilbers nach dem Tode des Kranken noch solches in der Leber vorgefunden hat, nahm G. an, dass mit der Ausscheidung noch nicht die Gegenwart des Quecksilbers im Körper aufhöre, und versuchte, wenn er keins mehr im Harn nachzuweisen vermochte, ob die Ausscheidung nicht durch Anwendung von Schwefelwasser wieder in Gang gebracht werden könnte. In der That geschah diess in einer Reihe von Fällen, bisweilen schon nach 2 Tagen, spätestens aber am 14. Tage nach der Anwendung des Schwefelwassers, in einem Falle dauerte diese Ausscheidung bis in die 8. Woche nach Unterbrechung der Quecksilberkur fort.

Im Körper findet sich das Quecksilber als Albuminat und durch den Einfluss der Schwefelwässer wird ein Eiweisszerfall eingeleitet, der sich durch einen vorübergehend bleichsüchtigen Zustand, durch Abnahme des Umfangs der Leber und Milz, sowie durch die Vermehrung der Harnausscheidung erkennen lässt, die nach G.'s Untersuchungen die Norm um das Doppelte übersteigen kann. Zum Theil kann diese Vermehrung der Harnstoffausscheidung beim Gebrauch von Schwefelwässern allerdings auf Rechnung der vermehrten Wasseraufnahme zu bringen sein, doch kann sie daraus allein nicht erklärt werden; denn einestheils fand G ü n t z, dass bei Verminderung der Menge des aufgenommenen Schwefelwassers die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs noch stieg, andernteils kann die Sauerstoff entziehende Wirkung der Schwefelwässer die Vermehrung der Harnstoffausscheidung erklären. Diese Entziehung des Sauerstoffs, die den Eiweisszerfall in auffälliger Weise anregt, wird noch durch Herabsetzung der Herzthätigkeit und der Respiration, die nach dem Gebrauch von Schwefelbädern eintritt, erhöht.

Das Contagium der Syphilis muss man sich nun nach G ü n t z an die Eiweisskörper im Allgemeinen und nicht blos an die Blutkörperchen ausschliesslich in irgend welcher Form organisch gebunden denken, wofür einestheils ein Fall spricht, in welchem Syphilis durch subcutane Injektion von Milch übertragen wurde, andernteils die Uebertragung der Syphilis durch die Samenflüssigkeit selbst dann noch, wenn

das Blut keine Ansteckungskraft mehr besitzt und die Syphilis latent erscheint.

Wenn nun die Eiweisskörper in Zerfall gerathen, so wird auch das an ihnen haftende Syphiliscontagium in veränderte Beziehungen und Lebensbedingungen kommen, es wird als Theil eines zerfallenen Eiweisskörpers auch als Zerfallsprodukt desselben mit andern organischen Elementen wieder verbunden. So lange das Syphiliscontagium noch fähig ist, sich von organischen Elementen fesseln zu lassen, so lange besteht noch die Syphilis im Körper, im entgegengesetzten Falle muss das Syphiliscontagium als nicht mehr lebensfähig im Körper in irgend einer Weise weiter zerfallen und theilweise oder auch ganz als eines der Endprodukte des Stoffwechsels aus dem Körper ausgeschieden werden. Bei einer Schwefelwasserkur bei Syphilis besteht das eine der Endprodukte in der Vermehrung der Harnstoffausscheidung, das andere, für den Fall, dass Syphilisprodukte mikroskopisch sichtbare Veränderungen eingehen, z. B. darin, dass sich Plaques resorbiren, makroskopisch sichtbar zerfallen und sich unter dem Mikroskop als fettiger Detritus zeigen, also die Kohlehydrate sind das andere Endprodukt des zerfallenen Eiweisskörpers. Noch deutlicher und schneller lässt sich dieser Vorgang beobachten, wenn nach einer vorbereitenden Kur mit Schwefelwasser Einreibungen mit grauer Salbe vorgenommen werden. Es findet dann ebenfalls eine Vermehrung der Stickstoffausscheidung im Harn, ein Maassstab für den Zerfall der Eiweisskörper, statt und die Plaques werden rasch resorbirt und in Fettdetritus umgewandelt, ebenso sind die opalinen Flecke an Lippen, Zunge u. s. w. fettiger Detritus, unter dem Einflusse des zellentödtenden Quecksilbers in fettiger Umwandlung begriffene, zuletzt aber dem Detritus anheimfallende Gewebelemente syphilitischer Produkte, die als heterologe Gebilde eben so wie kranke Zellen dem Quecksilber weniger widerstehen als gesunde Zellen. Gleichzeitige Abnahme des Körpergewichts bei eiweissarmer Kost lässt für die klinische Beobachtung den Verlust an eiweisshaltiger Körpersubstanz erkennen.

Wenn Syphilis im Körper latent vorhanden ist, so wird das an die Eiweisskörper gebundene und mit diesen im Organismus in fortwährender Wechselbeziehung lebende Contagium durch den in Folge einer Schwefelwasserkur eintretenden Zerfall der Eiweisskörper in veränderte organische Combinationen gebracht und es wirkt ähnlich wie beim Anfang der Krankheit auf Blut, Lymphe und Gewebssaft und hierdurch mittelbar durch Austausch auf die Substanz der verschiedenen Organe, an die es sich zu binden und so von Neuem Symptome hervorzubringen vermag. Dass das Sichtbarwerden der vorher latenten Syphiliserscheinungen in eine entsprechende Beziehung zu den erwähnten Erscheinungen des Stoffwechsels gebracht werden muss, sieht man daraus, dass zur Zeit der Eruption syphilitischer Symptome

ebenfalls vermehrte Harnstoffausscheidung vorhanden zu sein pflegt, wie nach G.'s Beobachtungen überhaupt im Anfangsstadium aller mit Exanthenen verbundenen fieberhaften Krankheiten zur Zeit des Ausbruchs der Exantheme, bei denen sie allerdings eine Theilerscheinung des Fiebers, immer indessen ein Maassstab für den Zerfall der Eiweisskörper ist. Dass diese Zunahme der Harnstoffausscheidung bei fieberhaften Krankheiten als Maassstab für den Zerfall der Eiweisskörper zu betrachten und nicht mit der Höhe des Fiebers in Zusammenhang zu bringen ist, geht schon daraus hervor, dass sie nicht immer zur Zeit des höchsten Fiebers am grössten ist, sondern oft erst einige Tage danach. Bei Menschen bewirkt künstliche Erhöhung der Temperatur Vermehrung der Harnstoffausscheidung, bei Kaninchen wenn sie bis zum Tode fortgesetzt wird, Gerinnung der Eiweisskörper. Auch bei fieberlosen Krankheiten kommt vermehrte Stickstoffausscheidung gleichzeitig mit Fettentartung (Eiweisszerfall) vor, so bei Diabetes und akuter Phosphorvergiftung.

Aehnlich wie die Schwefelwässer wirkt auch die früher bei Syphilis vielfach angewandte Hungerkur den Eiweisszerfall anregend, jedoch ohne die Stickstoffausscheidung durch den Harn zu vermehren. Wenn sich bei einer Entziehungskur aber die Symptome der Syphilis verlieren, kommen sie doch meist wieder zum Vorschein, wenn die Ernährung sich wieder hebt, weil die Syphilisprodukte nicht vernichtet, sondern nur resorbiert waren, immer in steter Wechselbeziehung zu allen constituirenden Elementen des Körpers in diesem vorhanden blieben.

Für einen stickstoffhaltigen Körper darf man deshalb aber das Syphiliscontagium durchaus noch nicht halten, möglicher Weise kann diess zwar der Fall sein, eben so gut kann es aber auch stickstofffrei sein, nur für einen Theil des Eiweisskörpers ist es nach G. zu halten. (Walter Berger.)

193. Fall von durch zwei Generationen fortgeerbter Syphilis; von Dr. L. E. Atkinson. (Arch. of Dermatol. III. 2. p. 106. Jan. 1877.)

Eine 19jähr. verheirathete Frau kam im Febr. 1876 mit Eruption an beiden Armen zur Behandlung, die seit etwa 4 Mon. bestand. Die Kr. war schwanger und hatte schon früher einmal geboren. Der Nasenrücken zeigte sich leicht, aber deutlich eingedrückt, die obern mittlern Schneidezähne zeigten die für hereditäre Syphilis charakteristischen Einkerbungen, an den Augen fanden sich deutliche Spuren einer syphilitischen Keratitis, die vor ungefähr 7 J. bestanden hatte. Narben von frühern Geschwüren oder die linearen Narben an den Lippen, wie sie bei congenitaler Syphilis so häufig sind, fanden sich nicht.

Das erste Kind der Kr. war im Alter von etwa 1 J. an einer Eruption am After behandelt worden, die nach Anwendung einer Einreibung von benzoësaurem Zinkoxyd ohne specifische Behandlung geheilt war; später erschien es gesund und kräftig. Einige Zeit nach der Geburt dieses Kindes war dessen Mutter an einer papulös-squamösen Eruption behandelt worden, die als syphilitischer Natur betrachtet wurde; gleichzeitig wurde auch die Heredität der Syphilis ermittelt.

Die Eruption, wegen welcher die Kr. im Febr. 1876

in Behandlung kam, bestand aus 4 oder 5 ringförmigen runden Flecken von ziemlich grossen, auf den Kuppen leicht schuppigen Papeln an jedem Arm, mit gesund aussehendem Centrum. Die Eruption fand sich hauptsächlich an den Extensorenflächen der Vorderarme, in geringerer Anzahl an den Oberarmen, verursachte keine störenden subjektiven Erscheinungen und zeigte die gewöhnliche Färbung syphilitischer Eruptionen. Pat. leugnete, dass sie jemals mit Geschwüren an den Genitalien behaftet gewesen sei, an den Inguinaldrüsen fand sich keine abnorme Erscheinung. Der Ehemann der Kr. war kränklich und nervös, gab aber an, niemals an Syphilis gelitten zu haben, von der sich auch keine Spuren an ihm auffinden liessen.

Der Vater der Kr. leugnete zwar, an Syphilis gelitten zu haben, zeigte aber Trübung der Corneae. Die Mutter indessen hatte im Gesicht, namentlich an der Stirn, zahlreiche Narben, die sehr das Aussehen der von Syphilis herrührenden darboten. Ihre 4 ersten Kinder waren in früher Kindheit gestorben, eine jüngere Schwester der Kr., die noch lebte, zeigte ziemlich dieselben Syphilis-Erscheinungen wie die Kr.; vor 4 J. war sie plötzlich von Taubheit befallen und durch antisyphilitische Behandlung davon geheilt, später aber wieder vollständig und dauernd taub geworden.

Am 1. April wurde die Kr. von einem anscheinend gesunden Knaben entbunden. Nach ihrer Entbindung litt sie häufig an Kopfschmerz. Die Eruption war noch nicht ganz verschwunden, am 27. Juni fanden sich von den ältern Flecken nur noch die Spuren, ohne Erhöhung oder Vertiefung, weisser als die umgebende Haut, aber nicht verschieden von ihr in Bezug auf Resistenz. Zu verschiedenen Zeiten waren neue Flecke aufgetreten, die je nach ihrem Alter ein verschiedenes Aussehen darboten und in reichlicherer Anzahl vorhanden waren als früher. Nach Behandlung mit Jodkalium verschwand die Hautaffektion binnen etwa 1 Mon. und hinterliess nur weisse Flecke, wie die zuerst verschwundenen. Seit der Anwendung des Jodkalium traten neue nicht wieder auf.

Das Kind zeigte im Alter von 6 Wochen Heiserkeit, Coryza und mehrere kleine Roseolaflecke, die die eigenthümliche Kupferfarbe der syphilitischen Eruptionen besaßen; gleichzeitig bestanden zahlreiche kleine Excooriationen um den After herum und am Gesäss, die nicht sowohl Schleimplaques, als vielmehr dem durch längere Berührung von Harn u. Koth erzeugten Erythem gleichen; am Scrotum entstand ein Ekzem von geröthetem, rauhem Aussehen und nässend. In der Folge magerte das Kind ab und bekam ein seniles Aussehen, der Roseolausschlag verbreitete sich weiter über den Körper in meist kleinen, aber stellenweise zu grössern confluirenden, trocknen Flecken, aber ohne Abschuppung. Trotz der Coryza entstanden keine Fissuren oder Schrunden an den Nasenlöchern, aber an den Mundwinkeln bildeten sich leichte Fissuren, Handteller und Fusssohlen zeigten das für Syphilis charakteristische Aussehen. Die Gesichtsfarbe war schmutzig gelblich, namentlich in der Gegend der Augenbrauen, wo Abschuppung auftrat. Der Ausschlag nahm erst ab, als eine Quecksilbersalbe aufgelegt wurde. Ausserdem bestand hartnäckiger Durchfall und die Heiserkeit war zur vollständigen Aphonie geworden. Vf. bekam das Kind in der Folge nicht wieder zu sehen, erfuhr aber, dass es am 7. Oct. unter Krämpfen u. Hirnerscheinungen gestorben sei.

Dass die Mutter des Kindes hereditär syphilitisch war, ist nach Vf. als festgestellt zu betrachten. Nicht nur die charakteristische Form der Schneidezähne und die Hornhauttrübungen sprachen dafür, sondern auch die Geschichte der Familie. Alle frühern Geschwister der Kr. waren in frühem Alter gestorben und die eine noch lebende Schwester zeigte deutliche Zeichen erblicher Syphilis. Auch dass das Kind syphilitisch war, ist nicht zu bezweifeln. Ob die hereditäre Syphilis der Mutter auf das Kind übergeerbt war, oder ob erstere vielleicht vorher

von Neuem Syphilis acquirirt haben könnte, lässt sich freilich mit unzweifelhafter Gewissheit nicht entscheiden. Mit grösster Wahrscheinlichkeit lässt sich aber annehmen, dass es sich um von Neuem acquirirte Syphilis nicht handeln konnte, weil sich dafür nicht der geringste Anhalte-

punkt auffinden liess, denn die an der Kr. beobachteten Erscheinungen waren durchaus nicht der Art, dass sie auf eine frische syphilit. Infektion hatten bezogen werden können. (Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

194. Zur Kenntniss von der Lage der Eingeweide im weiblichen Becken; von Prof. B. S. Schultze. (Arch. f. Gynäkol. IX. 2. p. 262. 1876.)

Zu vorliegender Arbeit wurde Vf. durch den Aufsatz von Prof. Hasse über die Lage der Eingeweide im weiblichen Beckeneingange (vgl. Jahrb. CLXIX. p. 257) veranlasst. In mancher Beziehung stimmt Vf. mit den Ansichten Hasse's überein, keineswegs vermag er aber diess bezüglich der Lage der Eierstöcke in der lebenden Frau. Bevor Vf. sich hierüber des Weiteren auslässt, macht derselbe noch einige Bemerkungen über die Lage des Uterus, welche hierbei sehr berücksichtigt werden muss. Wenn nach Hasse bei der in aufrechter Stellung gefrorenen Leiche der Uterus antevvertirt ist, so ist nach Vf. diess noch kein Beweis, dass auch in der aufrecht stehenden Frau der Uterus in Anteversion steht. Obgleich in der That der Uterus in beiden Fällen diese Lage einnimmt, so sind doch die Ursachen dieser Lage in beiden Fällen nicht ganz die gleichen. Als Ursache der normalen Anteversion nimmt Vf. bekanntlich die hintere Fixirung des Cervix uteri durch die Douglas'schen Falten, ferner den intraabdominalen Druck und endlich die Verbindung der hintern Blasenwand mit der vordern Fläche des Uterus durch Bindegewebe an. Und so kommt es, dass bei der lebenden Frau in Rückenlage der Uterus in Anteflexion oder Anteversion bei entleerter Blase zu finden ist. Hier wird demnach der Widerstand, welchen der Uterus in Folge seines Gewichts bei den letzt erwähnten Umständen ausübt, durch die Fixation überwunden. Ist aber die Fixation des Uterus mangelhaft, dann wird unter gleichen Umständen, d. h. wenn die Blase bei Rückenlage entleert wird, der Uterus die antevvertirte oder -flectirte Lage nicht einnehmen und bei Rückenlage jedesmal die vordere Bauchwand verlassen. Solche Fälle gehören bei der lebenden Frau zu den Ausnahmen, bei der Leiche dagegen ist solche passive Beweglichkeit Regel.

Die Lage der Ovarien, wie sie Hasse in der Leiche bei Rückenlage und dann bei aufrechter Stellung beobachtet hat, findet bei der lebenden Frau sicher nicht statt. Bei liegenden Frauen liegen die Ovarien bei normalen Verhältnissen, also auch da, wo der Uterus seine normale Lage (nach vorn) hat, längs der Seitenwand des Beckens in fast sagittaler Richtung, und zwar mit dem dem Lig. ovarii entsprechenden (medianen) Ende nach vorn, mit dem dem Lig. infundibulo-pelvicum entsprechenden (lateralen) Ende nach hinten. In manchen Fällen zeigt sich eine geringe Convergenz der uterinen Enden. Diese normale Lage lässt sich an der lebenden Frau

von der Vagina und den Bauchdecken aus constataren. Zur Tastung des rechten Ovarium bedient man sich des Zeige- und Mittelfingers der rechten, bei Tastung des linken Ovarium derselben Finger der linken Hand. Der von den Bauchdecken her untersuchenden Hand dient als Leiter der Psoas. Der Schenkel der Frau muss hierbei nach aussen rotirt und gebeugt sein. Spannt sich der Psoas, so legt man den Finger an den innern Rand desselben und wird dann bei Erschlaffung des Muskels dem in der Vagina liegenden Finger begegnen. Hart unter dem Innenrande des Psoas stossen die Fingerspitzen auf das Ovarium. Von hier aus fühlt man auch vom Fundus uteri seitlich abgehende Stränge, die Tuben und die Lig. ovarii.

Hasse giebt verschiedene Lagen der Eierstöcke, wie er sie in der Leiche gefunden hat, an; gegen die von demselben dafür angegebene Erklärung macht jedoch Vf. verschiedene Einwände, wegen deren auf das Original verwiesen werden muss. Bei der Erklärung der verschiedenen Lagen der Ovarien muss, was von Hasse übergangen worden ist, ganz entschieden die Lage des Uterus in Betracht gezogen werden. Des Vfs. Ansicht hierüber ist folgende. Das äussere Ende des Eierstocks ist durch das Lig. infundibulo-pelvicum an der Innenwand des Psoas befestigt, das innere oder mediane Ende steht durch das Lig. ovarii mit dem Fundus uteri in Zusammenhang. Macht nun der Fundus uteri eine Bewegung nach vorn oder nach hinten, so folgt nothwendig eine Bewegung des obern Theils des Lig. latum und mit demselben auch des Lig. ovarii. Bei Lage des Uterus nach vorn müssen auch das Lig. latum und das Lig. ovarii vorn liegen. Der intraabdominale Druck, welcher wesentlich bei Anteversionen des Uterus betheilig ist, wirkt ebenso auch auf die Hinterfläche der Lig. lata; die Lig. ovarii liegen dann bei Vorwärtslagerung des Uterus fast quer im Becken. Hierdurch kommt nunmehr das mediane Ende des Ovarium vor das laterale Ende am Rande des Beckens zu liegen. Bei Rückwärtslagerung des Fundus uteri tritt in der Leiche eine Erschlaffung der Lig. ovarii ein; die Ovarien nehmen dann bei Rückenlage eine quere Stellung an und berühren oder überlagern den Gebärmuttergrund. Ob bei der lebenden Frau, wo der intraabdominale Druck noch in Wirksamkeit ist, bei gleichen Verhältnissen die Ovarien sich in der genannten Weise lagern, will Vf. dahingestellt sein lassen. Bei vollständiger Retroversion oder -flexion aber werden die Ovarien durch ihre Ligamente mit nach hinten gezogen und jetzt kommt die mediane Insertion des Ovarium hinter die laterale zu liegen. Eine solche Rückwärtslagerung des Uterus

findet sich gewöhnlich bei Leichen älterer Individuen, Anteversion des Uterus wird im Cadaver höchst selten angetroffen. Hiernach ist es zu erklären, dass von Hasse die quere Lage der Ovarien als die häufigere beobachtet wurde. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass diese Stellung der Ovarien bei der lebenden Frau nicht die normale ist; es ist vielmehr anzunehmen, dass trotz des öftern Wechsels des Standes des Uterus in Folge von Füllung und Entleerung der Blase die Ovarien keine andere Lage einnehmen werden als diejenige, bei welcher das mediane Ende derselben nach vorn liegt. Vf. hat nach genauen Messungen gefunden, dass die Insertion des Lig. infundibulo-pelvicum nicht in der Mitte des Beckens, wie Hasse will, sondern im hintern Drittheil des Beckeneingangs gelegen ist. Einen gewichtigen Einwand gegen die Ansicht, dass man aus den Hasse'schen Präparaten auf die Lage der Ovarien bei der lebenden Frau schliessen könne, findet Vf., abgesehen von dem intraabdominalen Drucke und der eben erwähnten Insertion der Lig. infundibulo-pelvicum, in dem Umstande, dass bei mittlerer Stellung des Uterus, wie bei Hasse's Präparat, es bezüglich der Lage der Ovarien sehr darauf ankommt, ob diese mittlere Stellung der Gebärmutter aus einer Anteflexion oder Retroflexion hervorgegangen ist. Um einen bestimmten Schluss aus der Lage der Genitalorgane einer verstorbenen Frau auf die noch bei Lebzeiten vorhanden gewesene Lage ziehen zu können, müsste dieses Individuum nicht in Rückenlage gestorben, transportirt und dann erst gefroren sein, sondern müsste in stehender Stellung gestorben (z. B. erhängt) und der Leichnam in dieser Stellung secirt oder vorher gefroren sein. Wenn nun der Uterus bei der lebenden Frau in Anteflexion steht, so wird derselbe bei der verstorbenen mit seinem Fundus in die Kreuzbeinaushöhlung gesunken sein, wie das eben die meisten Sektionen ergeben. Hiernach richtet sich nun aber auch die Lage der Ovarien, sie werden weiter hinten nach der Beckenwand zu liegen, und zwar wird, wie auch Hasse es am häufigsten beobachtete, das laterale, durch das Lig. infundibulo-pelvicum fixirte Ende weiter nach vorn liegen als das mediane mit dem Lig. ovarii in Verbindung stehende. Hasse liess die Leiche einer in Rückenlage verstorbenen Frau in aufrechte Stellung bringen und in dieser Weise gefrieren. Hierbei fiel aber der Uterus, so weit es die angefüllte Blase gestattete, nach vorn mit dem Fundus. Die Ovarien, welche durch das Lig. ovarii an ihrem medianen Ende vorher nach hinten gezogen worden waren, mussten nun bei der durch das Vorwärtssinken des Uterus bedingten Erschlaffung der Lig. ovarii ebenfalls nach vorn gleiten, wobei sie sich der queren Stellung näherten und den Fundus uteri etwas überlagerten. Während das mediane Ende durch den Fundus uteri am weitem Vorrücken verhindert wurde, sank dagegen das laterale Ende durch sein Gewicht weiter nach vorn. Recht deutlich stellt sich durch eine in den Text gedruckte Zeichnung das Verhalten

der Eierstöcke in Betreff ihrer Lagerung dar, je nachdem der Uterus aus antevertirter oder aus retrovertirter Lage die mittlere Stellung angenommen hat.

Vf. sucht nun noch zu beweisen, dass auch bei der stehenden Frau die Ovarien nicht eine solche Lage haben, wie es Hasse's Präparat zeigt. Wenn man annehmen wollte, dass bei einer Frau, welche sich zur Untersuchung niederlegt, die Ovarien sofort ihre Lage änderten, so müsste man sich fragen, in welcher Weise dann eine Lageveränderung beim Wiederaufrechtstehen geschehen müsste. Bei letzterer Stellung neigt der Uterus nach vorn und da hierbei der intraabdominale Druck grösser ist als bei Rückenlage, so wird die antevertirte Lage noch mehr begünstigt, ganz abgesehen von dem stärkern Druck der Därme auf die hintere Fläche des Uterus. In Folge der Verbindung des Uterus mit den Ovarien durch die Lig. lata und ovarii könnte bei aufrechter Stellung das mediane Ende der Eierstöcke höchstens nur noch etwas mehr nach vorn gezogen werden, falls diess nicht durch die Insertion der Eierstöcke am Lig. infundibulo-pelvicum verhindert würde. Deshalb kann man wohl nicht annehmen, dass die Ovarien in der stehenden Frau eine andere Lage einnehmen als diejenige, welche Vf. bei der liegenden nachgewiesen hat, deshalb verneint auch Vf. die von Hasse aufgestellte Frage, ob die Lagerung der Frau einen bedeutenden Einfluss auf die Stellung der innern Genitalorgane habe. Für des Vfs. Ansicht über diesen Punkt spricht auch der Umstand, dass Hasse die am meisten differenten Lagen der Eierstöcke bei gleicher Lage der Leichen gefunden hat. Diese Verschiedenheiten der Lagen sind aus der Lage des Uterus zu erklären, welche derselbe entweder behalten hat (so z. B. bei starker Füllung des Rectum oder bei schnell eintretender Gasentwicklung, und in diesem Falle werden auch in der Leiche die Ovarien ihre normale Lage behalten) oder welche derselbe bald nach dem Tode verloren hat.

Die von Hasse als in normaler Weise vorkommend beschriebene quere Stellung der Ovarien und Ueberlagerung des Uterus durch diese ist bei der lebenden Frau abnorm; man findet sie hier entweder bei krankhafter Vergrösserung der Gebärmutter oder der Eierstöcke, oder bei Retroversion und -Flexion des Uterus. In normaler Weise sind nur in der Schwangerschaft die Ovarien einer bedeutenden Lageveränderung unterworfen. Bei vorgeschrittener Gravidität findet man die Ovarien über dem Rande des kleinen Beckens der hintern seitlichen Uteruswand dicht anliegend. Man kann so bei starker Achsendrehung des Uterus das Ovarium der einen, gewöhnlich linken Seite durch die vordere Bauchwand hindurch fühlen. Hat sich der Uterus nach der Geburt wieder zurückgebildet, so findet man auch die Ovarien an der frühern Stelle liegend. Eine Veränderung geht, wie Beobachtungen an Leichen wahrscheinlich machen, mit dem Lig. infundibulo-pelvicum vor, indem sich dieses besonders nach mehreren Geburten verlängert. In Bezug auf dieses Band fand

übrigens Vf. bei mehreren Leichen, so auch in dem auf Taf. VII abgebildeten Präparate, das rechte Ligament weiter hinten am Becken inserirt als das linke. In Betreff der Lage der Ovarien und Tuben zueinander stimmt Vf. ganz mit den Beobachtungen und Ansichten H a s s e 's überein. (H ö h n e.)

195. Alte, beiderseitige Risse der Vaginalportion mit Hervordrängung der hypertrophischen Cervix-Schleimhaut und Auswärtrollung beider Muttermundslippen, Operation nach Emmet; von Dr. v. Rokitsky jun. (Wien. med. Presse XVII. 29. 1876.)

Erstrecken sich die Risse des Cervix bis in die Vagina und darüber hinaus, so erweitert sich der Muttermund und die Cervikalschleimhaut drängt sich hervor; es kommt schliesslich zu einer Auswärtrollung der Lappen, wodurch eine Reizung der Gewebe hervorgebracht wird, welche wiederum zu mancherlei Erkrankungen führen muss. Von dem Winkel des Einrisses aus entsteht eine sich weit verbreitende Erosion, es treten leicht Blutungen ein und dieser Zustand, welcher 1861 von R o s e r und 1862 unabhängig von demselben von E m m e t klar erkannt wurde, hat die nachtheiligsten Folgen für die betr. Patientinnen. Bekanntlich hat E m m e t eine Operationsmethode für solche Fälle eingeführt, welche er selbst 200mal angewendet hat und welche von S i m s warm empfohlen worden ist.

Vf. hat nach dieser Methode eine 28 Jahre alte Frau operirt, welche stets regelmässig menstruiert war und vor 2 J. ein lebendes Kind geboren hatte. Alles war normal vor sich gegangen. Nur klagte Pat. seit der Entbindung über Kreuz- und Leibscherzen, Ziehen in den Schenkeln, Brennen beim Uriniren, Harndrang, Ausfluss aus den Genitalien und über Magenbeschwerden. Die Körperorgane der übrigens kräftigen Frau boten nichts Abnormes dar. Die Untersuchung der Genitalorgane zeigte die Vagina auffallend feucht, die Vaginalportion gross, beide Muttermundslippen dick, nach aussen gerollt und an ihrer Innenseite mit Granulationen bedeckt. Bei der geringsten Berührung derselben trat Blutung ein. Der Uterus war etwas voluminöser, leicht beweglich und nicht schmerzhaft. Mittels des Speculum zeigte sich die Cervikalschleimhaut hypertrophisch, stark geröthet und wie mit Warzen und Körnern besetzt. Der aus dem Cervikal kanal austretende Schleim war gelblich und von zäher Beschaffenheit. Nach Zusammenziehung der Muttermundslippen mittels Häkchen liess sich links und rechts ein Riss in dem Cervix wahrnehmen. Der linksseitige Riss erstreckte sich bis in die Uebergangsstelle in die Vagina. Die Kr. wurde jetzt in das Hospital aufgenommen, woselbst 16 Tage auf die Vorbereitung der Operation — E m m e t will einen Monat — verwendet wurden (Bettlage, Scheidenausspritzungen, laue Sitzbäder, Regelung des Stuhls). In dieser Zeit wurde der Zustand schon besser, Appetit kehrte wieder, die Schmerzen und der Ausfluss verminderten sich beträchtlich. Von der Anwendung eines Gummi-Ringpessarium, sowie von Tanninlösungen und lokaler Applikation von unterschweflig. Eisen, wie sie E m m e t anrät, glaubte Vf. in diesem Falle absehen zu können. Am 17. Juni wurde die Operation vorgenommen. Nach Ausspritzung der Vagina mit Carbolsäure wurde die Pat. in Knieellenbogenlage gebracht, die hintere Scheidenwand durch ein S i m o n 'sches Speculum emporgelassen und der Uterus mittels zweier in die Muttermundslippen eingesetzter Kugelzangen mög-

lich tief herabgezogen. Die beiderseitigen Risse wurden mit Fistelmesser und Scheere angefrischt und wegen heftiger Blutung Silberdrahtnähte angelegt. Nach Vollendung der Operation wurden wieder Carbolsäure-Einspritzungen gemacht. Das von E m m e t angewendete Compressionsinstrument zur Stillung der Blutung fand Vf. nicht für nöthig, da durch Eisschwämme und sofortige Anlegung der Nähte die Blutung sehr bald bekämpft wurde. Der Zustand der Kr. nach der Operation war sehr zufriedenstellend; Fieber und Schmerzhaftigkeit traten nicht ein, der Harn wurde spontan entleert. Der Ausfluss war am 21. Juni rein blutig; die Periode war eingetreten. E m m e t 's Rath, die Operation gleich nach der Menstruation auszuführen, konnte nicht befolgt werden, da die Pat. selbst nichts Bestimmtes über den Eintritt der Periode angeben konnte. Am 26. Juni wurden die Drahtnähte rechts entfernt, hier war Heilung durch erste Vereinigung eingetreten. Am 29. geschah die Wegnahme der Nähte links; die Heilung war auch hier bis auf eine kleine Stelle vollständig erfolgt. Die Vaginalportion hatte jetzt wieder die normale Form angenommen, der Muttermund zeigte sich als Querspalte. Nur die eine kleine Stelle war noch nicht vollkommen geschlossen; durch Betupfen mit Arg. nitr. trat bald vollständige Vereinigung ein. Am 12. Juli ward Pat., von allen ihren Leiden befreit, aus dem Hospital entlassen. (H ö h n e.)

196. Ueber Kolpaporrhexis in der Geburt; von Dr. Th. Hugenberger in Moskau. (St. Petersburg. med. Ztschr. N. F. V. 5 u. 6. p. 401. 1875. 1)

Unter die für die Mütter unheilvollsten Vorkommnisse bei der Geburt sind bekanntlich die Gebärmutterzerreissungen und hohen Scheidenrisse zu zählen. Vf. selbst hat auf etwa 19000 Geburten im Petersburger Hebammeninstitute und über 10000 Geburten im Moskauer Gebärhause 17 Uterusrupturen gesehen; nur in *einem* Falle, wo es sich um einen starken Uterovaginalriss handelte und dessen ganzer Verlauf in der Anmerkung mitgetheilt ist, trat Heilung ein. Hiernach beträgt also die Heilung nur 6%, die Mortalität 94%, was nahezu mit den Angaben von Churchill, Byrke und More Madden übereinstimmt. Weniger zuverlässig scheinen die Annahmen Anderer zu sein, nach welchen die Mortalität sich auf 75% (Ritter), nach expectativer Behandlung auf 78%, nach natürlicher Entbindung auf 68%, nach dem Bauchschnitte sogar auf 24% (Trask) bezieht. Vf. hat aus der Literatur 114 Fälle von Heilungen zusammengestellt, welche Fälle allerdings meist in der Privatpraxis vorgekommen sind. Wenn man aber bedenkt, wie viele Fälle mit lethalem Ausgange nicht bekannt geworden, ferner in wie vielen Fällen auch die Zerrei ssungen nur der Vagina, besonders des Scheidengewölbes zu Uteruszerreissungen gezählt worden sind, so wird die Procentzahl der Genesungen sehr reducirt werden müssen. Die genannten Angaben hierüber könnten nur von den Gebäranstalten aufgestellt werden. Unter den 114 in der Literatur aufgefundenen Genesungsfällen gehören nur 16 den Gebärhäusern verschiedener Städte an. Diese Fälle wurden bei 298 Fällen von Uterusrupturen beobach-

1) Ausgegeben im Juli 1876.

tet; es ergibt sich hieraus für die Genesung 50/0, für die Mortalität 950/0, ein Verhältniss, welches nahe mit dem vom Vf. angegebenen übereinstimmt.

Die Uterusrupturen will nun aber Vf. entschieden von den Vaginalrissen, besonders im Scheidengewölbe getrennt wissen, worauf schon von Boër (Geburts-hülfe 1810) aufmerksam gemacht worden ist. Von vielen Autoren dagegen werden beide Vorkommnisse unter dem Namen Uterusrupturen zusammengefasst. Den Grund hiervon sieht Vf. einestheils in dem gleichzeitigen Betroffenwerden des Uterushalses und der Vagina von Vertikal- oder Querrissen, anderntheils auch darin, dass in Fällen, wo nur die Vagina betroffen ist, die Folgen und auch die Behandlung dieser Fälle grosse Aehnlichkeit mit eigentlichen Gebärmutterrissen haben. Ebenso darf man auch die hohen Scheidenrisse und cirkularen Abtrennungen des Scheidengewölbes vom Gebärmutterhalse nicht zu den Uterusrupturen rechnen, da in solchen Fällen der Uterus selbst noch nicht verletzt ist. Hierdurch ist es demselben noch möglich, sich zusammenzuziehen, zugleich aber auch die Gefahr vorhanden, dass dadurch der ursprüngliche Riss weitere Dimensionen annimmt. Fälle, wo vollständige Abtrennung der Vagina durch fortgesetzte Uteruscontraktionen erfolgte, sind von Velpeau, Barbaud, Robertson, Braxton Hicks u. A. berichtet. Diese Art Risse (cirkulare Abtrennung des Scheidengewölbes) belegt Vf. zum Unterschiede von den gewöhnlichen Vaginalrissen (Kolporrhexis) mit dem Namen *Kolporrhexis*. Einigen Autoren entgegen muss Vf. behaupten, dass diese letzterwähnten Rupturen durchaus nicht so häufig, dagegen aber gefahrvoller sind als die Rupturen der Gebärmutter selbst. Von Fällen, wo es sich um eine hintere oder vordere theilweise, oder eine cirkulare totale Abtrennung des Scheidengewölbes vom Uterus handelt, hat Vf. nur 39 Fälle gefunden, darunter endigten 29 mit Tod, 10 mit Genesung. Die Seltenheit der Heilung der Kolporrhexis erklärt sich auch daraus, dass die dabei betheiligten Gewebe weniger contraktionsfähig sind und daher auch Vorfälle von Eingeweiden viel öfter beobachtet werden als bei Zerreibungen des Uterus selbst, dessen klaffende Wunde durch die kräftigen Contraktionen wesentlich verengert wird. Vf. selbst hat folgenden Fall von

Kolporrhexis antica dextra mit Ausgang in Genesung beobachtet.

Am 27. Oct. 1874 wurde eine 24 J. alte, zum 4. Mal schwangere Fran in die Gebäranstalt des Moskauer Findelhauses gebracht. Die kleine schlecht genährte rachitisch gebaute Frau zeigte beim Eintritt in die Anstalt einen fadenförmigen Puls, kalte Extremitäten, blaue Lippen und ausserordentliche Beängstigung. Der Leib war in querer Richtung sehr breit, aufgetrieben und bei Berührung äusserst schmerzhaft. Das Kind war in Querlage; unmittelbar über der Symphyse fühlte man bei der innern Untersuchung einen von der Mittellinie nach rechts hin ziehenden Riss des Scheidengewölbes; derselbe war vom Halse der Frucht ausgefüllt und durch ihn war der Kopf in die Bauchhöhle eingedrungen und leicht von aussen zu betasten. Das Fruchtwasser war schon seit 2 Tagen abgeflossen, die Wehen hatten sich zuerst vor 24 Std. eingestellt, in der letzten Nacht aber wieder aufgehört; die Blutung aus den Genitalien war gering gewesen. Die eine Hand des Kindes war vorgefallen und die Kräfte der Kreissenden nahmen sichtlich ab.

Es wurde auf dem Querbett die Wendung auf den linken Fuss gemacht; die Umdrehung und Exstruktion war leicht zu bewerkstelligen, auch der Kopf folgte ohne Schwierigkeit dem *Smellie-Weit'schen* Handgriffe; die Placenta wurde künstlich entfernt. Das Kind, ein Mädchen, wog 2800 Gramm. Eine genaue Untersuchung ergab eine quer und cirkular verlaufende Abtrennung des Scheidengewölbes in einer Ausdehnung von fast 10 Ctmtr.; durch diesen Riss konnte man mit der flachen Hand in die Bauchhöhle gelangen. Mehrere Darmschlingen und ein Stück vom Netz waren durch den Riss vorgefallen. Nachdem diese Eingeweide reponirt worden waren, wurde der Uterus durch einen Compressivverband genau in der Mittellinie festgehalten und eine Eisblase auf den Leib gelegt. Der fast ganz verschwundene Puls kehrte nach Verabreichung von Moschus, heissem Weine u. Kaffee wieder, auch die unternormale Temperatur des Körpers fing an, sich wieder zu heben. Die nächsten Tage entwickelte sich eine diffuse Peritonitis mit starkem Meteorismus, lebhaftem Fieber, Ueblichkeit und Erbrechen. Unter Anwendung grosser Gaben von Opium und methodischer Alkoholbehandlung verschwanden jedoch die genannten Symptome und am 6. Tage war völliges Wohlbefinden eingetreten. Die Lochien hatten bereits am 3. Tage eine eitrige Beimischung gehabt. Am 12. Tage zeigte sich der Riss mit seinen Rändern verklebt, an einigen Stellen bereits narbige Härte. Die Port. vaginalis war gut zurückgebildet, das Orificium extern. stand noch offen. Ende der 3. Woche war vollständige Heilung des Risses mit Zurücklassung einer glatten Narbe eingetreten. Die ganze Port. vaginalis war jetzt bedeutend verkürzt. Pat. wurde als vollständig geheilt entlassen.

Die vom Vf. aus der Literatur mitgetheilten Fälle lassen wir in 2 die wichtigsten Punkte zusammenfassenden Tabellen folgen.

A. Fälle mit lethalem Ausgange.

N.	Bericht- erstatter	Ort des Risses	Gebäreng	Kind	Operation.
1	Stalpart v. d. Wiel	Kolporrhexis postica	V.-Gebärende, wahrscheinlich Beckenenge	Gesichtslage; Austritt in die Bauchhöhle	Wendung u. Exstruktion.
2	William Goldson	Kolpap. antica sinistra	IV.-Geb., 36 J. alt, wahrscheinlich Beckenenge	Austritt in die Bauchhöhle	Exstruktion an den Füssen.
3	L. J. Boër	Kolpap. antica	I.-Geb., 22 J. alt, Beckenenge	Austritt in die Bauchhöhle	Laparotomie nach d. Tode.
4	Duparque-Ne-vermann	Kolpap. postica sinistra	III.-Geb., 26 J. alt	hydrocephalischer Kopf	Reposition der Darmschlingen u. Exstruktion.
5	Dr. S.	Kolpap. antica			

Nr.	Bericht- erstatter	Ort des Risses	Gebärende	Kind	Operation.
6	<i>Mile</i> in War- schau	Hinterer Riss der Vagina	III.-Geb., 26 J. alt	faultodt, Rumpf u. Extrem. in die Bauchhöhle getreten	Laparotomie nach d. Tode.
7	<i>Siebold</i>	Kolpap. antica sinistra	III.-Geb., 36 J. alt, Collapsus unter Erbrechen; Tod vor der Entbindung	Kopf mit starker Geschwulst vorliegend, das abgestorb. Kind sehr gross, mit dem Halse im Risse	Sektion.
8	<i>Fr. Osiander</i>	Ablösung der hintern Scheidenwand	rhachitisch	faultodt	Wendung u. Ex- traktion.
9	<i>Saviard</i>	Riss am ganzen obern Theile der Vagina	unentbunden gestorben	liegt in d. Bauchhöhle, mit den Füssen auf d. Magen d. Mutter todt	Sektion.
10	<i>Doherty</i>	Hinterer Scheidenriss	gestorben 24 Std. p. p.		
11	Derselbe	Querriss im hintern Scheidengewölbe	Vagina im krankhaften Zustande; der Riss Folge einer Umdrehung im Bett		
12	<i>Anonymus</i>	Kolpap. post. sinistra		Frucht u. Nachgeburt treten in die Bauchhöhle	Extraktion mit der Hand.
13	<i>Knopff</i>	4'' langer Riss vorn u. rechts	VI.-Geb., 44 J. alt, gestorben unter der Entbindung	Austritt in die Bauchhöhle	Extraktion an den Füssen.
14	<i>Hartmann</i>	Querriss im hintern Scheidengewölbe mit Längsriss der hintern Scheidenwand	VI.-Geb., 25 J. alt, rhachitisch, vorgefallene Darmschlingen aus der Vulva heraushängend; 8 Tage p. p. Tod durch Peritonitis	in Gesichtslage todt	Wendung u. Ex- traktion.
15	<i>Mappes</i>	Kolpap. antica dextra	gestorben wenige Stunden nach der Entbindung	Kopf durch den Riss in die Bauchhöhle getreten; Kind todt	Wendung u. Ex- traktion.
16	<i>Toulmouche</i>	Querriss hinten und links im Scheidengewölbe	Mehr-Geb. mit Beckenenge; Vorfall von Darmschlingen		
17	<i>Lehmann</i>	Kolpap. antica sinistra	IV.-Geb., 36 J. alt, mit allgem. verengtem Becken; Tod nach 3 Tagen	Kopf mit Geschwulst im Beckeneingange; Kind todt	Wendung u. Ex- traktion.
18	Derselbe	Kolpap. postica dextra	IV.-Geb., 32 J. alt, Riss während der Zangentraktionen erfolgt	das extrahierte Kind todt	Wendung u. Ex- traktion.
19	Derselbe	Kolpap. postica	I.-Geb., 26 J. alt; Tod am 10. Tage an Endometritis septica	Steisslage; todt	der Kopf wird mit der Zange geholt.
20	<i>Martin</i>	Kolpap. antica sinistra	III.-Geb. mit verengt. Becken, der abgerissene Uterus liegt als ein faustgrosser Tumor in der rechten Seite des Unterleibes	Kopf zangengerecht; das Kind in einem Sacke d. Bauchfells	Extraktion mit der Zange.
21	<i>Fowler</i>	Querer hinterer Scheidenriss	VI.-Geb., 40 J. alt, gestorben 12 Std. p. p.; die Gebärl. hatte vor Eintritt d. Wehen einen Fusstritt vor den Leib bekommen	Kopflage	nach fruchtlosem Zangen- u. Perforationsversuch, Wendung u. Extraktion.
22	<i>Cronyn</i>	Fast vollständ. Trennung der Scheide vom Collum uteri	VIII.-Geb., 30 J. alt, Beckenenge; Tod nach 7 Std.	Hochstand d. Kopfes, kein Puls wahrzunehmen	Craniotomie u. Ex- traktion.
23	<i>Eugène Piccard</i> u. <i>Michel Rey</i>	Kolpap. antica dextra	V.-Geb., 35 J. alt, mit schräg verengtem Becken; Tod nach wenigen Tagen	Schädellage, Herztöne deutl., nach d. Entbindung Kind todt	Wendung auf d. Füsse u. Extraktion.
24	<i>Luschka</i>	Zerreissung des hintern Scheidengewölbes	Mehr-Geb., vor d. Vagina eine faustgrosse Geschwulst, als Hydroovarium erkannt	Kopflage; das Kind ist lebend	Zange.
25	<i>Michaëlis</i>	Fast vollständige Lostrennung der Vagina von d. Gebärmutter	II.-Geb., 36 J. alt, mit rhachit. Becken; Tod nach 15 Std.	Kind todt u. in der Bauchhöhle	Umdrehung u. Ex- traktion des Kindes.
26	<i>Thomas Paget</i> u. <i>Edward Denton</i>	Vollständige Lostrennung des Scheidengewölbes vom Collum uteri	III.-Geb., 24 J. alt, Geburt innerhalb 3 Std. beendet; Placenta durch Zug entfernt; Uterus mit Ovarien u. Tuben in d. Vagina; Tod n. 3/4 Std.	ausgetragen	
27	<i>Braxton Hicks</i>	Cirkulare Lostrennung der Vagina	Plötzliches Cessiren d. Wehen; Collapsus, Tod gleich nach der Entbindung	lebend	Zange.

N.	Bericht- erstatter	Ort des Risses	Gebärende	Kind	Operation.
28	Moskauer Ge- bärhaus	Kolpap. antica	V.-Geb., 30 J. alt, normales Becken; Striktur d. Uterus, Blutung u. Collapsus; Tod durch Peritonitis am 3. Tage	Kopfmaasse enorm, Kind todt	Nach Zangenversuchen Wendung u. Extraktion.
29	More Madden	Kolpap. completa	.	.	.
B. Fälle mit Ausgang in Genesung.					
1	Ross	Kolpaporrh. fere completa	Plötzliches Aufhören d. Wehen u. Schmerz im Unterleibe; Fieber gering	Austritt in die Bauchhöhle	Extraktion.
2	Lachapelle	Kolpap. postica	I.-Geb. mit normalem Becken; vom 4. Tage an p. p. Wohlbefinden, am 20. gesund entlassen	Kopflage	Perforat. u. Extrakt. nach vergeblichen Zangen- u. Wendungsversuchen.
3	Douglas	Kolpap. antica.	Mehr-Geb., erkrankte an Peritonitis u. genas bald	Austritt in die Bauchhöhle	Wendung u. Extrakt.
4	Majer	Kolpap. postica sinistra	hatte eben ein Kind geboren, das 2. war mit einem Arme vorgefallen; heftige Schmerzen auch nach der Entbindung; am 5. T. Wohlbefinden		Wendung u. Extrakt.
5	Danyau	Kolpap. sinistra	IV.-Geb., 28 J. alt, rhachit.; beim Fallen aus dem Bette plöztl. Aufhören der Wehen	klein, in die Bauchhöhle ausgetreten	Wendung u. Perforation.
6	J. H. Bell	Kolpap. antica sinistra	III.-Geb., 28 J. alt, kein Darmvorfall; Genesung nach Beckenabscess binnen 2 1/2 Monaten	Austritt in die Bauchhöhle	Wendung u. Extrakt. eines todtten Kindes.
7	Schwandner	Kolpap. antica sinistra	III.-Geb., 31 J. alt, m. Beckenge von 3 1/4'', Conj.; kein Darmvorfall; Wochenbett normal	Kopf gross	Schwere Entwicklung des todtten Kindes mit Zange.
8	Hyernaux	Riss im linken Scheidengewölbe durch die Zange	IV.-Geb., 30 J. alt, mit normalem Becken; Vorfall der Därme; Wochenbett normal	Kopflage	Nach Reposit. d. Eingeweide Entwicklung mit der Zange.
9	Stirling	Kolpap. postica	VII.-Geb., enges Becken durch vorragendes Promontorium; nach Beckenabscess Genesung	totd	Zange.
10	Houghton	Kolpaporrh. postica	Genesung unter Opiumbehandlung	Austritt in die Bauchhöhle	Wendung u. Extraktion.

Aus diesen Fällen ergibt sich, dass die Rupturen des Scheidengewölbes in der Regel bei Mehrgebärenden beobachtet werden; unter 28 Fällen kam die Kolpaporrhesis nur bei 3 Erstgebärenden vor. Danach scheint es, als ob die durch Geburten mehr ausgedehnten Scheidenwände weniger leicht einer ausdehnenden Gewalt widerstehen könnten. Am häufigsten kommen die vordern und hintern Scheidenrupturen vor, beide Arten fast in gleicher Zahl, obgleich die anatomischen Verhältnisse des vordern und hintern Scheidengewölbes nicht die gleichen sind. In den Fällen von hohem Scheidenriss ist meistens Enge des Beckens erwähnt. Der fest eingekleitete Kindskopf tibt nach dem Promontorium zu auf das hintere, nach der vordern Beckenwand zu auf das vordere Scheidengewölbe einen langdauernden Druck aus. Indem nun der Uterus durch energische Kontraktionen sich vom Kopfe zurückziehen bestrebt, entsteht die Gefahr des Abreissens oder des Zerreissens der Vaginalwände, welche bereits stark gelitten hatten. Diese Gefahr bei engem Becken wird natürlich noch gesteigert, wenn irgend welche Missverhältnisse zwischen Kind

und Becken der Mutter obwalten, wie grosser Kopf, Quer- und Gesichtslagen, Verengung des Scheidenrohres u. s. w. Ausserdem ist aber auch nicht zu leugnen, dass in nicht wenigen Fällen die Rupturen auf Rechnung der geburtshülflichen Manipulationen und Operationen kommen, wie es auch einige von den obigen Fällen zeigen.

Die *Diagnose* wird durch die Digitaluntersuchung gesichert; hierbei wird man leicht in den Riss gelangen oder etwa vorgefallene Darmschlingen antreffen. Als ein charakteristisches Symptom ist bereits von M'Clintock — besonders bei Kolpaporrhesis antica — eine emphysematöse Crepitation unmittelbar über der Symphyse erwähnt worden. Ferner ist bei hohen Scheidenrissen ein wesentliches Symptom der kleine fadenförmige, sehr frequente und ungleiche Puls. Zugleich tritt in den meisten Fällen Ohnmacht und Blässe des Gesichts ein und Todesangst zeigt sich in den Zügen. Der Tod tritt zuweilen durch Shock ein. Aeusserung von Schmerz erfolgt meistens nicht so plötzlich und intensiv, dass die Gebärende einen durchdringenden Schrei dabei ausstiesse; denn die Risse vergrössern sich erst

durch die folgenden Kontraktionen des Uterus; die Wehentätigkeit kann also auch nach der Zerrei- sung noch fortbestehen. Die Blutung ist bei der Kolpaporrhexie in der Regel mässig, da bei dieser gewöhnlich keine so gefässreichen Theile, wie bei Uterusrupturen, getroffen werden. Die plötzliche Blässe, Kälte, Pulslosigkeit etc. der betreffenden Individuen ist daher nicht sowohl aus dem Blutverlust, als vielmehr, wie schon Langenbeck hervorge- hoben hat, aus der zerstörenden Einwirkung auf das Nervenleben zu erklären. Aeussere Blutungen wer- den schon durch die bei solchen Scheidenrissen im Becken befindlichen grösseren Kindestheile verhin- dert. In 17 der obigen Fälle blieb der eingetretene Kopf nach erfolgter Ruptur im Beckenkanale stecken; diess geschah auch da noch, wo schon Rumpf und Extremitäten des Kindes in die Bauchhöhle einge- treten waren. Diese Erscheinung ist für die Diffe- rentialdiagnose wichtig, da sie bei Uterusrupturen seltener beobachtet wird; der Uterus wird dann an einer dem ausgetretenen Kind entgegengesetzten Stelle seinen Platz eingenommen haben. Es ist übrigens nach Vf. in vielen Fällen schwierig, die hohen Scheidenrisse und Scheidenabreissungen von den Uterusrupturen sogleich zu unterscheiden, da keins von den angeführten Symptomen für sich einen bestimmten Schluss ziehen lässt. Oefters ist es so- gar vorgekommen, dass eine Verletzung der fragl. Art von keinen charakteristischen Zeichen begleitet war und erst später aufgefunden wurde.

In Bezug auf die *Behandlung* der Kolpapor- rhexis unterscheidet Vf. zwischen prophylaktischen Maassregeln, geburtszuhilflichen Hilfsleistungen und der Nachbehandlung. Bezüglich der Prophylaxis muss jeder Fall, wo ein Missverhältniss zwischen der Frucht und dem Genitalkanale ohwaltet, sorgfältigst untersucht werden; besonders nach Abweichungen, welche erfahrungsgemäss eine Ruptur begünstigen, ist bei solchen Fällen zu forschen. Das einzige rati- onelle Verfahren, wenn die Gefahr einer Zerrei- sung vorhanden ist, was freilich sich oft gar nicht mit Bestimmtheit sagen lässt, ist eine operative Be- endigung der Geburt. Ist die Ruptur bereits ge- schehen, so ist eine schleunige Entbindung die erste Aufgabe, weil hierdurch, ist der Austritt des Kindes in die Bauchhöhle noch nicht geschehen, derselbe sofort verhindert, ist aber die Frucht bereits in die Bauchhöhle ausgetreten, eine Reizung der Bauch- eingeweide vermieden werden kann. Befindet sich des Kind nach erfolgter Ruptur in der ursprünglichen Lage, so ist Zange oder Wendung bei normalem Becken und lebendem Kinde, bei engem Becken und totem Kinde dagegen die Perforation angezeigt. Bei theilweisem Austritt des Kindes in die Bauch- höhle ist bei Stand des Kopfes im Becken die Zange oder die Perforation, die Wendung und Extrak- tion dagegen bei Zurückweichen des Kopfes oder alleinigem Austritt desselben in die Abdominalhöhle in Anwendung zu bringen. Die Hand muss hier an der

dem Risse entgegengesetzten Seite eingeführt werden. Ist endlich das ganze Kind in die Leibeshöhle aus- getreten, so ist bei Fusslage die Manualextraktion durch den Riss, bei Kopf- oder Querlage die Wendung und Extrak- tion vorzunehmen. Ist das Becken in hohem Grade verengt, so muss, sei das Kind nun lebend oder todt, die Laparotomie gemacht werden.

Zur *Nachbehandlung* muss die Kranke nach Reposition der etwa vorgefallenen Darmtheile in Rückenlage gebracht und die Gebärmutter durch einen Compressivverband in der Mittellinie erhalten werden. Wesentlich ist auch die Applikation der Eisblase. Von Einspritzungen in die Scheide oder von Einführung von Tampons muss hierbei ganz abgesehen werden, da dieses Verfahren nur mit grossen Gefahren verbunden sein würde. Das Vereinen der Wundränder durch Naht, von Hoh- l angerathen, könnte wohl nur bei sehr günstigen Verhältnissen unternommen werden. Zur Milderung der durch Kolpaporrhexis hervorgerufenen Erregung des ganzen Nervensystems, ferner auch zur Mässigung des bald darauf eintretenden Entzündungszustandes hält Vf. die Darreichung von grossen und seltenen Gaben von Opium für unerlässlich, nachdem zuvörderst der grosse Schwächezustand durch passende Mittel ge- hoben worden ist. (Höhne.)

197. Die Perforation und Extrak- tion des perforirten Fruchtschädels; von Prof. Dr. L. Kleinwächter in Prag. (Wiener Klinik II. 7. p. 204. 1876.)

Vf. betont mit vollem Rechte die Trennung der Perforation von der nachfolgenden Extrak- tion, welche, wenn erstere zur richtigen Zeit ausgeführt wurde, nur in der Minderzahl der Fälle sofort nachfolgen muss. Gleichzeitig mit Osiander, der lebhaft gegen die Perforation (ebenso wie gegen Symphyseo- tomie und künstliche Frühgeburt) seinen Einfluss zu behaupten wusste und den Kaiserschnitt vorzog, wurde von William Osborne in England der Grundsatz in die Geburtshilfe eingeführt, dass bei der Wahl zwischen Kaiserschnitt und Perforation stets die letztere zu bevorzugen sei, auch wenn die Frucht noch lebt. Leider sind, wie Vf. völlig rich- tig hervorhebt, diese humanen Grundsätze noch nicht in gentügender Weise Gemeingut der praktischen Geburtshelfer geworden.

Als Indikationen für die *Perforation* führt Vf. folgende Punkte auf. Sie ist bei *totler* Frucht stets auszuführen, sobald räumliche Missverhältnisse vor- handen sind, bei *lebender* Frucht aber in folgenden 3 Fällen: 1) wenn letztere nicht selbstständig lebens- fähig ist und die Unterlassung der Perforation der Mutter irgend welche Gefahren oder selbst nur grosse Beschwerden bringt (intrauterine Missbildungen und Hydrocephalus); 2) wenn die Frucht normal gebil- det ist, aber voraussichtlich durch den Kaiserschnitt nicht lebend zu extrahiren wäre, und 3) wenn durch

die Missverhältnisse zwischen Fruchtkopf und Becken der Kaiserschnitt zwar indicirt ist, von der Mutter aber nicht gestattet wird.

Hinsichtlich der Grenzen, innerhalb welcher bei den verschiedenen Formen des engen Beckens die Perforation *nothwendig* wird, giebt Vf. folgende Anhaltspunkte: Bei dem *allgemein gleichmässig verengten Becken*, Conj. vera = 8 Ctmtr.; doch kann schon bei einer solchen von 9—9.2 Ctmtr. dieselbe Operation indicirt sein (Michaelis). Bei dem *platten*, besonders bei dem *platten rhachitischen Becken*, Conj. vera = 5.5 Centimeter. Für das *ungleich mässig verengte Becken* (rhachitisch oder nicht) lässt sich keine allgemein gültige Regel feststellen. Beim *querverengten Becken* kann die Perforation noch ausgeführt werden, wenn der quere Durchmesser im Eingange 9.5, im Ausgange 5.2 Ctmtr. misst, beim *schrägverengten Becken* aber, wenn der gerade Durchmesser *des für den Geburtsakt verwendbar gebliebenen Raumes* 8.5 Ctmtr. beträgt. Andere Beckenverengungen lassen allgemeine Regeln nicht aufstellen (Tumoren, Exostosen etc.). Ein gleiches Verhältniss, wie durch das enge Becken, wird auch durch Gegenwart einer ungewöhnlich grossen Frucht geschaffen. Ferner ist die Perforation nicht zu umgehen, wenn ein räumliches Missverhältniss zwischen dem Becken und dem Fruchtkopfe an sich fehlt, aber der Schädel durch ungünstige Einstellung (Scheitellage, Stirnlage oder Gesichtslage mit dem Kinn nach rückwärts oder der sogenannte tiefe Querstand des Kopfes) ein räumliches Missverhältniss geschaffen hat. [Die letztere Indikation lässt sich mit Grund bestreiten, wenn Vf. sie auch für die lebende Frucht gelten lassen will; denn bei *hochstehender* ungünstiger Einstellung lässt sich diese entweder manuell corrigiren — wie Ref. an einer andern Stelle dargethan hat — oder durch die Wendung behandeln, während der tiefe Querstand des Kopfes erst kürzlich vom Ref. glücklich für Mutter und Kind mit der Zange behandelt worden ist, welcher Fall nächstens veröffentlicht werden wird. Vf. giebt diess später (S. 214) auch bedingungsweise zu, ausser für Scheitel- und Stirnlagen.] Wohl zu beherzigen sind dagegen Vfs. Mahnungen, sobald wirkliche räumliche Missverhältnisse vorhanden sind. Er tadelt es, die Perforation durch vorherige Zangentractionen oder durch die Wendung *bei bereits fixirtem* Kopfe umgehen zu wollen. Vf. hat daher vollkommen Recht, wenn er sagt, die Perforation sei fast stets nur durch Einleitung der Frühgeburt zu umgehen, wenn man, was leider selten genug ist, hochgradige Beckenverengungen zeitig genug zur Untersuchung erhält. — Die Prognose ist natürlich um so besser, je zeitiger perforirt wird (Wigand bei noch stehenden Wässern).

Bei Ausführung der Operation zieht Vf. das röhrenförmige Perforatorium mit Vorbohrer dem scheerenförmigen vor, ausser bei einem Hydrocephalus. — Ist eine passende Oeffnung in den Schädel angebracht, so lässt Vf. die Gehirnmasse nie aus-

spritzen, weil sonst die Extraktionsinstrumente abgleiten. [Das Vf. unter den letzteren auch die Zange nennt, ist entschieden irrationell, da sie abgleiten muss, wenn der Schädel perforirt ist; dann kann er nur durch den Kephalothryptor oder allenfalls noch durch den Kranioklast extrahirt werden.] — Sollte sich im Laufe der sich selbst überlassenen Geburt der perforirte Schädel drehen und dadurch die Perforationsöffnung verlegt werden, so ist sofort eine zweite anzulegen. Die Extraktion ist nach der Perforation nur vorzunehmen, wenn sie streng indicirt ist; sie gelingt am schonendsten mittels eines in die Perforationsöffnung eingelegten Zeigefingers oder der Zange (s. o.). Dagegen warnt Vf. vor allen Instrumenten, die *in die Schädelöffnung* eingesetzt werden, weil sie nicht den *ganzen Kopf* fassen (Haken, Tiretêtes, Kranioklast und Craniotomy-Forceps, welche letztern beiden Instrumente nur Modifikationen des Entenschnabels von Jacob Rueff sind). Wohl aber ist der Kephalothryptor zur Extraktion des perforirten Schädels geeignet [einzig zu brauchen], nie ist er indessen ein Verkleinerungsinstrument für den uneröffneten Schädel, wie sein Erfinder (Baudeloque) glaubte und wozu ihn Kiwisch und Pajot (Kephalothrypsie répétée sans tractions) benutzt haben.

Als Indikationen für die Anwendung des Kephalothryptor lässt Vf. gelten: 1) Wenn nach der Perforation eine schonungsvolle Extraktionsmethode nicht zum Ziele führt [oder wohl besser, wenn nach der Perforation überhaupt die Extraktion indicirt ist]. 2) Wenn der nachfolgende Schädel beim engen Becken nicht entwickelt werden kann (der einzige Fall, in welchem das Instrument an den uneröffneten Schädel angelegt wird). 3) Wenn der vom Rumpfe abgeschnittene oder abgerissene Schädel im Uterus zurückbleibt. 4) Wenn der nachfolgende Hydrocephalus weder durch die Naturkräfte noch mittels der Hand zum Bersten zu bringen ist. 5) Wenn andere Fruchtheile als der Schädel im Beckeneingange eingekleilt feststecken und die Mutter in Gefahr kommt. — Als zweckmässigste Instrumente führt Vf. das von Seyfert und das von Breisky (mit Flügelschraube) an. Auch der Hüter'sche Compressionsapparat ist zu gebrauchen. — Als unzweckmässigere Methode führt Vf. schlüsslich an: die Wendung nach der Perforation, das Abtragen des Schädeldaches nach der Perforation (Barnes), den Forceipe perforatore (Gebrüder Lollini in Bologna), die intercranielle Kephalothrypsie (Guyon), die Sphenotresie (oder Transforation nach Hubert), den Forceps-scie (Vanhuevel), den Diatripteur (Didot), den Segocephalotomo (Finizio), den Diviseur céphalique (Joulin) und den perforatorischen Kephalothryptor (Cohen). (Kormann.)

198. Ueber Vorfal der Nabelschnur und Reposition derselben; von Wm. Berry (Lancet I. 11; March 1876) und J. L. Cleveland (The Clinic X. 21; May 1876).

Berry bezeichnet die Repositionsmethode als am meisten empfehlenswerth, welche seiner Ansicht nach von Dr. Thomas zu New-York zuerst angegeben [jedoch schon früher von Michaelis empfohlen] worden ist. Die Reposition soll nur manuell, nicht mit Instrumenten ausgeführt werden. Die zwei angeführten Fälle zeigen, dass die Technik, sowie die Leitung der Geburten nicht fehlerfrei gewesen sind.

1) Bei einer Frau von 32 J., welche schon 3 Kinder geboren hatte, lagen vor der Vulva 6" Nabelstrang. Derselbe pulsirte kräftig, das Os uteri war völlig dilatirt, der Kopf lag vor. Die Reposition wurde ausgeführt und soll gelungen sein. Bei der nächsten Wehe fiel der Nabelstrang wieder vor. Gute Wehen; abermalige Reposition bei Knieellenbogenlage. Der Kopf blieb über dem Becken stehen. Nach einer Stunde Warten fühlte B. die Pulsationen nicht mehr. [Also kann auch die zweite Reposition nicht gelungen sein!] Nunmehr wurde die Zange angelegt. Die Operation war schwierig, namentlich störte die immer weiter vorfallende Nabelschnur. Das Kind ward todt, die Mutter blieb gesund.

2) Bei einer Mehrgebärenden fühlte B. neben dem im völlig erweiterten Muttermund liegenden Kopfe eine weiche Masse noch innerhalb der Blase; künstlicher Blasensprung. Vorfall der Nabelschnur. Bei Knieellenbogenlage Reposition in der Wehenpause. Auch in diesem Falle scheint die Reposition nicht vollständig gelungen zu sein, denn B. sagt, er habe, so gut als es ging, die Nabelschnur mit seinen Fingern während des Durchtrittes des Kopfes durch das Becken geschützt. Das Kind ward bald darauf spontan tief asphyktisch geboren, aber wiederbelebt. Die Mutter blieb gesund.

Cleveland giebt zunächst das Bekannte über Aetiologie, Statistik u. s. w. des Nabelschnurvorfalles. Dann werden 4 typische Fälle angeführt, welche nichts Bemerkenswerthes enthalten. Cl. kommt zu dem Resultat, dass Aufschub gleich Tod des Kindes ist. Stets muss die schnellste Entbindungsart gewählt werden, die sich nach dem Fortschritt der Geburt richtet. Also ist es nöthig, sobald die Wendung gemacht werden kann, sofort das Kind zu extrahiren. Ref. hat früher (s. Jahrb. CLXVI. p. 30) über eine ausführliche Arbeit von Engelmann über diesen Gegenstand berichtet, welcher sich ebenfalls mehr für Wendung als für Reposition ausspricht.

(Fritsch.)

199. Ueber bimanuelle Placentarexpression; von Prof. Fr. Ahlfeld zu Leipzig (Original-Mittheilung).

Obgleich in den neuern Lehrbüchern und den Monographien¹⁾ über den betr. Gegenstand die Expressionsmethode des ganzen Abortiveies oder einzelner Theile desselben meist zustimmend erwähnt wird, so scheint doch diese Methode bisher noch sehr wenig in der Praxis Eingang gefunden zu haben. Ich erinnere mich keines Falles, in dem ich in der Literatur diesen Handgriff erwähnt fände, ausser

¹⁾ Dohrn, Ueber Behandlung der Fehlgeburten, Sammlung klin. Vorträge, von Volkmann, Nr. 42, S. 357; Schröder, Geburtshilfe, 5. Aufl., S. 450; Fritsch, Klinik der geburtshülf. Operationen, 2. Aufl., S. 363; Spiegelberg, Geburtshilfe, 1. Bd., S. 385; Hüter, Compendium der geburtshülf. Operationen, S. 29.

denen, die in den bezeichneten Lehrbüchern und Monographien aufgeführt sind. Die Vortheile, welche der Handgriff bietet, sind so bedeutend, dass es sich wohl der Mühe lohnt, zu seiner Empfehlung einige Worte zu sagen. Höning hat die Indikationen für sein Verfahren etwas enge gestellt. Die Gelegenheit, sie zu erweitern, wurde ihm durch einen frühen Tod genommen. Sicher wäre er mit der Zeit dahin gekommen, die Methode auch auf die Expression von Placenten auszudehnen.

Ehe ich bei Retention kleiner Placenten meine Zuflucht zur bimanuellen Expression nahm, pflegte ich eine Methode anzuwenden, die auch in einzelnen Fällen half, in andern aber im Stiche liess, eine Modifikation des Credé'schen Handgriffes. In Fällen, in denen der Uterus mit der Hand nicht zu umgreifen war, versuchte ich, ihn auf die Weise zusammen zu drücken, dass ich die Hand so auf den Unterleib auflegte, dass die Fingerspitzen dicht über der Schamfuge, die Handwurzel hingegen in der Nähe des Nabels lag, und nun mit der andern Hand einen Druck auf die vordere Fläche der ersten Hand ausübte. In Fällen, in denen der Bauch etwas schlaffer war, konnte man auf diese Weise den Uterus gegen das Kreuzbein drängen und so seinen Inhalt ausquetschen. Gelang diese Manipulation nicht, so nahm ich gewöhnlich meine Zuflucht zur alten Methode der Herausnahme der Placenta.

Im Herbst 1868 wurde eine Puella publica in die Entbindungsanstalt zu Leipzig gebracht, die vorher schon sehr viel Blut und eine Frucht von angeblich 3 Mon. verloren hatte. Sie blutete noch stark. Bei der Untersuchung fühlte man aus dem Muttermunde heraushängend ein Stück Nabelschnur. Da in der Anstalt zur Zeit mehrere kranke Wöchnerinnen lagen, so fürchtete ich mich vor der Herausnahme der Placenta und versuchte den oben beschriebenen Handgriff. Doch kam ich immer nur mit den Fingerspitzen bis zum Fundus uteri, ohne denselben gegen die Hinterwand des Beckens andrücken zu können. In diesem Falle wendete ich zum ersten Male das Verfahren an, dass ich mit dem zweiten und dritten Finger der rechten Hand in den After einging und mit der linken Hand von aussen den Uteruskörper mir entgegendrückte. Das Experiment gelang sehr gut; die Nachgeburt schlüpfte heraus.

Noch in einigen andern Fällen versuchte ich diese Manipulation; sie gelang mir nur noch ein Mal. Ein Mal musste ich davon abstehen, weil zu straffe Bauchdecken ein tieferes Eindringen nicht ermöglichen, ein anderes Mal, weil der ziemlich kleine Uterus trotz Entleerung der Blase und des Mastdarmes so hoch stand, dass ich vom After aus nur bis zum Cervikaltheile gelangen konnte. Auf die Aufforderung Höning's hin wendete ich später die bimanuelle Expression in der Weise an, wie sie der Autor in Scanzoni's Beiträgen, 7. Bd., p. 225, beschrieben hat. Mit diesem Handgriffe bin ich in der Regel ausgekommen.

In neuester Zeit hat Fritsch (Klinik d. geburts-hüfl. Operationen, 2. Aufl., p. 363) eine Aenderung des von Höning beschriebenen Verfahrens vorgeschlagen. Während Höning den Uterus in der Weise zusammenquetscht, dass die innere Hand gegen die vordere Wand des Uterus, die äussere gegen die hintere Wand (Anteversionsstellung) drückt, schreibt Fritsch: Mir hat es bequemer geschienen, analog der Fasbender'schen Methode der Blutstillung in der Nachgeburtsperiode, bei Retroversionsstellung des Uterus diesen Druck auszuüben.

Nach meinen Erfahrungen muss ich für die Höning'sche Weise eintreten. Aber auch manche Gründe theoretischer Natur scheinen mir für diese Manipulation zu sprechen:

Erstens liegt der Uterus in weitaus den meisten Fällen, in denen der Handgriff anzuwenden ist, in Anteversionsstellung. Zweitens braucht man mit der in der Scheide liegenden Hand nicht so weit einzugehen, als wenn man den retrovertirten Uterus erreichen will. Drittens kann auch die äussere Hand leichter an die hintere obere Wand zu der antevertirten Gebärmutter gelangen, als an die vordere der retrovertirten. Viertens kann man nach der Methode von Fritsch leicht eine nicht erwünschte Retroversion herbeiführen, die bleibend wird. Fünftens ist die Methode nach Fritsch schmerzhafter.

Aehnliche Gründe scheinen es gewesen zu sein, die Schröder veranlasst haben, die Methode der Compression des puerperalen Uterus, von Fasbender wegen bedrohlicher Blutungen vorgeschlagen, dahin zu modificiren, dass er auch die Compression bei Anteversionsstellung vorgenommen wissen will, während Fasbender die Retroversionsstellung zu wählen pflegt. Auf S. 780 der 5. Aufl. seines Lehrbuchs schreibt Schröder: Wir möchten glauben, dass die Compression sich praktischer so ausüben lässt, dass man die eine Hand in das vordere Scheidengewölbe legt, dann mit der andern Hand von aussen die hintere Fläche des Uterus fasst und so den Uterus gegen die Symphyse und die in der Scheide liegende Hand andrückt.

Mir scheint dieser Vorschlag auch praktischer zu sein, als den Uterus in Retroversionsstellung zu comprimiren. Erfahrung darüber habe ich nicht, da ich noch nicht in der Lage war, das Verfahren anzuwenden.

Während Höning die Methode nur bei Abortus anzuwenden Gelegenheit hatte, ist sie mir auch für die Expression der Placenta sehr werthvoll geworden. Abgesehen von den drei ersten Monaten, kommen dem Geburtshelfer auch im 4. bis 7. Mon., und in einzelnen Fällen auch noch später, Fälle vor, in denen der Credé'sche Handgriff auf Hindernisse stösst. Besonders leicht drängt man den Uterus in das Becken hinein oder die Dicke der Bauchdecken gestattet nicht den Handgriff auszuüben. Dann habe ich mit gutem Erfolge die bimanuelle Expression angewendet. So gelang es mir vor wenigen Wochen, die Placenta einer 7monatl. Frucht leicht auf den

ersten Druck herauszupressen, während ich in früheren Monaten, wie schon oben gesagt, häufiger ihn anwenden konnte. Auch Herr Dr. Schellenberg, Assistent der geburts-hüfl. Poliklinik in Leipzig, hat in den letzten Wochen mir von zwei Fällen erzählt, in denen ein Mal er selbst, ein anderes Mal der Praktikant schnell und leicht die Placenta herausdrücken konnte.

Da diese Veröffentlichung dazu dienen soll, dem Handgriff eine weitere Verbreitung zu verschaffen, so sei es mir gestattet, die Indikationen etwas genauer zu präcisiren und die Ausführung etwas eingehender zu beschreiben.

Der Handgriff findet seine Anwendung, wenn in den ersten 3 Mon. der Schwangerschaft ein Abortus soweit vorgeschritten, dass der Muttermund genügend eröffnet ist. Bis zur 10. bis 12. Woche pflegt das Ei in toto, sammt der Decidua ausgestossen zu werden, wenn nicht unvorsichtiger oder unkluger Weise durch die Hebamme oder den Arzt das Ei gesprengt wurde und sein flüssiger Inhalt mit oder ohne Frucht ausfloss. War der Muttermund bei Ankunft des Arztes noch nicht genügend geöffnet, so muss man der Expression die Tamponade vorausschicken. Oft ist nach der Tamponade die Expression nicht mehr nöthig, da häufig das Ei bereits hinter den Tampons in der Scheide gefunden wird.

War das Ei gesprengt, so kommt es auf die Weite und Nachgiebigkeit des Muttermundes an, ob man gleich die Expression machen kann oder ob man erst tamponiren muss.

Vom 4. Mon. an pflegt der Abortus für gewöhnlich so zu verlaufen, dass die Blase springt und die Frucht verloren wird. Darauf schliesst sich der Muttermund wieder etwas und hält die Nachgeburtstheile zurück. Diess sind nun vor allen die Fälle, in denen mittels der bimanuellen Expression Erfolge erzielt werden. Wird der Arzt wegen Blutung oder auch nur wegen der Retention gerufen, so kommt es auf die Grösse des Uterus und auf die Schaffheit der Bauchdecken an, ob er mit dem Credé'schen Handgriff ausreichen wird oder nicht. Wenn nicht, so ist die bimanuelle Expression angezeigt.

Ferner würde man zu dieser Methode greifen dürfen in allen den Fällen, in welchen, auch bei Geburten am Ende der Schwangerschaft, nach erfolgloser Anwendung des Credé'schen Handgriffes, die Nachgeburt aus irgend einem Grunde schnell entfernt werden muss. Erst wenn die bimanuelle Expression missglückt, gehe man zur intrauterinen Lösung der Placenta über.

Ein gleiches Verfahren beobachte man, wenn Placentarreste zurückgeblieben sind (s. Höning, S. 228).

Die letztern beiden Indikationen werden sich besonders dann bieten, wenn dicke, fette Bauchdecken das Umgreifen des Uterus unmöglich machen oder wenn durch Luft ausgedehnte Därme ein Eindringen der Hand verhindern.

Zum Zwecke der Ausführung des Handgriffes gehe man mit zwei bis drei Fingern in das vordere Scheidengewölbe, stemme dieselben gegen die vordere Uteruswand und dränge mit der andern Hand, dicht hinter der Schamfuge herabgleitend, den Uterus herab. Man hat dann den Uteruskörper zwischen den Fingern der beiden Hände und kann ihn zusammenquetschen. Das Herausschlüpfen des Inhalts bemerkt man sofort an der Volumenveränderung des Uterus.

Liegt der Uterus ausnahmsweise retrovertirt, so führe man die bimanuelle Expression in der Seitenlage aus. Man schiebe die Finger hinter der Portio vaginalis in die Höhe und gehe von aussen nicht direkt hinter der Schamfuge herab, sondern weiter nach der Mitte des Beckens zu.

In einzelnen Fällen, bei recht schlaffen Bauchdecken (bei Vielgebärenden), gelingt es, den Uterus gegen die hintere Symphysenwand anzudrücken; dann wird der Gebrauch der in der Scheide liegenden Hand überflüssig. Höning drückte auf diese Weise Deciduareste aus dem Uterus heraus (S. 227).

Sollten Blutungen nach der Geburt des Uterusinhalts folgen, so hat man gleich Gelegenheit, die bimanuelle Compression (nach Fasbender) zu versuchen, ehe man zu intrauterinen Mitteln greift.

200. Amniotische Falten und Fäden an der Placenta; von Dr. Bidder. (Petersb. med. Ztschr. N. F. V. 5 u. 6. p. 550. 1875.)

Eine 20jähr. Zweitgebärende wurde nach 5¹/₂stünd. Geburtsdauer von einem gesunden, kräftig entwickelten Knaben entbunden. An beiden Händen dieses Kindes waren Zeige- und Mittelfinger verwachsen. Die Endphalangen dieser zusammengewachsenen Finger zeigten tiefe Rinnen, welche die amniotischen Fäden aufnahmen. Diese Phalangen selbst waren verkrüppelt, am linken Zeigefinger erschien das Endglied durch eine durchscheinende ödematöse bindegewebige Neubildung angeschwollen. Die von B. vorgezeigte Nachgeburt liess sofort die derbe Beschaffenheit der Eihäute erkennen. Das Amnion war mit dem Chorion so fest verwachsen, dass eine Trennung beider Häute nur sehr unvollkommen gelang. Eine gleich feste Verbindung zeigte das Amnion mit der innern Fläche der Placenta. Von der Wurzel des Nabelstranges aus ging ein etwa 5 Ctmtr. breiter und 10 Ctmtr. langer häutiger Fortsatz des Amnion aus, an dessen freiem Ende ein genau in die Rissstelle der Eihäute passender Rissrand vorhanden war. Von diesem amniotischen Lappen gingen mehrere lange und dünne Fäden in die Eihöhle hinein, welche jedenfalls die Abschnürungen bedingt haben. (Höhne.)

201. Einige Beobachtungen zur Diätetik des Säuglingsalters; von Dr. Franz Peters in Bonn. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 3 u. 4. p. 314. 1876.)

Vfs. Mittheilungen gründen sich auf Beobachtungen, welche er in dem im Herbst 1873 zu Bonn eröffneten Versorgungshaus für unehelich geborene Kinder gemacht hat. Dasselbe hatte im ersten Jahre mit schlechten äussern Verhältnissen zu kämpfen und daher eine Mortalität von 60%, dieselbe fiel, nach Besserung der äussern Verhältnisse (eigenes Haus etc.), im zweiten Jahre auf 9%. Die

ärztliche Leitung hatte erst Dr. Siegfried, dann Prof. Dr. Binz.

Letzterer liess die künstliche Ernährung (nur in den ersten 6—7 Wochen erhielten die Kinder Muttermilch) folgendermaassen leiten. Er giebt *condensirte Schweizermilch* (in den ersten 3 Mon. 1:22, vom 4. bis 8. Mon. 1:18, vom 8. Mon. ab 1:12), die nur *den* Nachtheil hat, dass sich aus dem reichen Zuckergehalt im Darne oder im Blute des Säuglings Milchsäure bildet, welche die Kalksalze in Lösung erhält und daher die Knochenbildung nicht fördert. Deshalb wird *Leguminose* zugefügt. Ein Esslöffel voll wird mit einem starken Schoppen Wasser unter Zusatz von Kochsalz angerührt und ca. ¹/₂ Std. lang gut gekocht. Davon wird in den ersten 3 Mon. 1mal täglich 1 Esslöffel voll mit der Milch, den ältern Kindern ca. 4 Esslöffel voll in *jeder* Milchportion verabreicht. Vf. findet den Preis (1¹/₂ Mk. pro Pfd.) zu hoch, weil „das Präparat trotz seines schönen Namens wahrscheinlich doch nichts weiter sei als einfaches, fein zerkleinertes Mehl der Leguminosenfrüchte“. [Der Verfertiger, *Hartenstein*, leugnet bekanntlich nicht, dass er als Leguminose nur fein pulverisirtes Erbsen-, Linsen- und Bohnenmehl, nach Entfernung der Cellulose gewonnen, versendet.]

Einen interessanten Beweis, wie viel Gewicht auf die Beschaffenheit der von den Kindern eingeathmeten atmosphärischen Luft zu legen ist, bringt Vf. bei, indem er einen Fall erzählt, in welchem sämmtliche Kinder sich dadurch Dyspepsie zuzogen, dass bei sehr strenger Kälte am Ofen derselben Stube, in welcher sie sich befanden, die Windeln getrocknet und gleichzeitig die Fenster nicht geöffnet worden waren. Sobald dieser Uebelstand vermieden worden war, verloren sich die Krankheitserscheinungen (Brechanfälle). Bei dergleichen dyspeptischen Störungen, welche durch einen Mangel an Magensaft oder doch verdauungsfähigem Magensaft bedingt sind, gab Vf. mit gutem Erfolge *verdünnte Salzsäure* (mehrmals täglich einen Theelöffel voll von 0.05:100.0). Gegen wirklichen Magendarmkatarrh aber wurde, ebenfalls mit gutem Erfolge, Gummi arabicum (1—2 Theelöffel voll in ¹/₄ Liter der erwähnten Milchlösungen) gegeben; es wirkt dadurch, dass es nicht allein die von Epithel entblöste Darmwand überkleidet, sondern auch die feste Gerinnung des Kuhmilchcasein verhindert.

Schlüsslich bespricht Vf. die Wirkung der *Bäder auf die Körpertemperatur* des Säuglings. Er liess Vollbäder von verschiedenen Temperaturen (25, 26, 29° R.) in Stüsswasser oder 4—6% Kochsalz haltigem Wasser bereiten, maass die Rectaltemperatur vor, in und nach dem Bade und kam dabei zu dem Resultate, dass ein Vollbad von 3 Min. Dauer, gleichviel ob in Stüss- oder Salzwasser, die Körpertemperatur fast nie herabsetzt oder höchstens um ¹/₂ Zehntelgrad, was auch die Beobachtungen von Liebermeister, Kernig u. Jürgensen constatirt haben. Vf. glaubt, dass diess auf der allen warmblütigen Thieren gleichmässig zukommen-

den Eigenschaft beruht, dass der Wärmeverlust an der Körperoberfläche geringer, die Wärmeproduktion im Körper aber durch eine Steigerung der Intensität des Stoffwechsels in den Geweben erhöht wird u. umgekehrt. Erst nach dem Bade tritt eine Temperaturverminderung ein, deren Maximum sich erst nach ca. 20 Min. einstellt. Bei Bädern von 25° R. betrug der Temperaturabfall im Mittel aus 6 Versuchen 0.83° C., bei Bädern von 26° R. im Mittel aus 7 Versuchen 0.45° C., bei solchen von 29° R. im Mittel aus 6 Versuchen 0.22° C. Dass die analogen Beobachtungen, von den Gen. Forschern an Erwachsenen angestellt, andere Zahlwerthe ergeben haben, erklärt nach Liebermeister Vf. dadurch, dass, je kleiner ein Individuum ist, desto grösser seine Oberfläche im Verhältnisse zu seinem Körpergewicht ist, desto grösser also auch die im kalten Bade abgekühlte Fläche. Es muss daher nach dem Bade bei kleinen Individuen die Körpertemperatur mehr sinken als bei grössern. — Salzbäder ergaben fast dieselben Resultate wie Süsswasserbäder; die Temperaturabfälle waren nach dem Kochsalzbade *nicht* grösser, sondern eher geringer (bei 25° R. und 3 Min. Dauer ergab das Mittel aus 6 Versuchen nach Kochsalzbad 0.64° C., nach Süsswasserbad 0.83° C. Temperaturabfall). Hiernach ist die Wirkung „warmer“ Salzbäder, welche Dr. Schwalbe beobachtete, nicht dem Salzgehalte, sondern der *niedrigen* Temperatur (30—31° C. = 24—24.8° R.) und der langen Dauer (10 Min.) zuzuschreiben. — Dagegen erzielte Vf. bei fiebernden Kindern mit 39—40° C. Rectaltemperatur durch 10 Min. währende Bäder (von 20°) fast regelmässig einen Temperaturabfall von 1.5—2° C.

Die Versuche sind durch eine beigegebene Tabelle (37 Untersuchungsreihen) erläutert.

(K o r m a n n.)

202. Ueber Meningitis tuberculosa bei Kindern; von Dr. H. Bertalot in Pfeddersheim. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 3. p. 227. 1876.)

Bei wenigen Krankheiten hat die Erklärung der Symptome eine solche Wandelung erfahren, wie bei der Mening. tuberculosa. Dieselbe Affektion, die man zuerst als Hydrocephalus acutus (Whytt 1771), später als eine einfache Entzündung (Quin 1780, Ford 1790, Göllis 1815) auffasste, wurde schliesslich (Senn 1825) als granulöse Entzündung und endlich (Papavoine 1830) als tuberkulöse Meningitis angesehen. Die letzte Ansicht hat sich bis heute erhalten und man ist jetzt gewöhnt, die früher als so „akut“ beschriebene Affektion nur als das Endstadium eines chronischen Processes aufzufassen.

Auf 24 in der Poliklinik zu Heidelberg beobachtete Fälle gestützt, macht Vf. instructive Bemerkungen über Aetiologie, Verlauf, Symptomatologie, Differentialdiagnose und anatomischen Befund. Der tuberkulösen Meningitis sind stets Störungen vorhergegangen und in der Regel lässt sich eine scrofulös-tuberkulöse Diathese constatiren. Schlechte Ernäh-

rung (daher auch häufig bei rhachitischen Kindern) und Heredität (in 50% von Vfs. Fällen) spielen eine grosse Rolle bei der Aetiologie. Auch in Vfs. Fällen überwog das männliche Geschlecht; 18 Fälle kommen auf das 1.—5. Lebensjahr (incl.), 6 auf das 9.—14. (incl.). Auch das höhere Alter ist von derselben Affektion *nicht* ausgeschlossen. Das jüngste Kind, das Vf. an Mening. tub. leiden sah, war 10 Wochen, das älteste 14 Jahre alt. Die kältere Jahreszeit (Spätherbst, Winter, Frühling) fordert die meisten Opfer. — Die Symptomenreihe will Vf. in 2 Stadien geschieden wissen: 1) Krankheitserscheinungen *bis zur* Trübung des Bewusstseins (Vorboten u. beginnende Meningitis); 2) solche *nach* Trübung des Bewusstseins (Transsudation in die Ventrikel, Lähmung). — Die Vorboten sind die Zeichen einer sich allmählig entwickelnden Phthisis (Rilliet). Zuweilen fand Vf. trotz sehr chronischer Symptomenreihe nur Tuberkulose der Bronchialdrüsen, ja in einem Falle von chronischer Coxitis nur Abmagerung. Andere Vorboten [eigentlich Symptome] sind die von Seiten des Gehirns (Schläfrigkeit, Schwindel, schreckhafte Träume, Kopfschmerz, Lichtscheu, Zerstretheit, Vergesslichkeit, eigenthümlich unsicherer Gang). Auch Vf. betont die jedem Kinderarzte bekannte Inconstanz der Symptome und das nicht seltene Auftreten von Remissionen. Fast nie sind alle das Leiden charakterisirende Symptome zugleich vorhanden. Zu den constantesten gehört Erbrechen (das nur 2mal fehlte) und Verstopfung (die 4mal fehlte), ferner das allmähliche Einsinken der Bauchdecken (das 3mal fehlte). Das Fieber, welches die Mening. tuberculosa bereits einleiten kann, war nur in *einem* Falle, in dem es sich um bereits bestehende Phthise handelte, von Anfang an hochgradig. In 3 Fällen blieb die sonst allmählig eintretende Verlangsamung des Pulses völlig aus, während in 5 Fällen der Puls „wie eine Bassaite unter dem Finger schwirte“ (Barthez und Rilliet). Zuweilen fielen im spätern Verlaufe bedeutende Pulsverlangsamung mit erheblicher Temperatursteigerung (jedoch nie über 39.5°) zusammen, aber nicht so constant, als Whytt angenommen hatte. — Sehr auffallend war oft der rasche Wechsel der Hautfarbe, besonders im Gesicht, während die meningitischen Flecken Trousseau's nicht immer vorhanden waren. — Die Respirationfrequenz war verschieden, nahm aber schliesslich, auch bei hochgradiger Tuberkulose, stets ab (lautes Aufseufzen, Stokes'sche Respiration). — Sehr gewöhnlich (fehlte nur einmal) und sehr frühzeitig trat Kopfschmerz in verschiedener Dauer und Heftigkeit ein (meist in der Stirngegend), welcher die Kr. zu den hydroencephalischen Schreien Coindet's veranlasst. — Die Remissionen im Verlaufe einer Mening. tub. faast Vf. als durch theilweise Resorption des fast wasserhellen und nur geringe Spuren von Eiweiss enthaltenden Transsudats in die Ventrikel hervorgebracht auf. — Auch von Seiten des motorischen Nervensystems kommt eine Reihe von Symptomen her, die unter

allgemeinen Convulsionen besonders in partiellen Muskelzuckungen bestehen (Verzerrungen des Gesichts, Lächeln, Blinzeln der Augenlider, Kaugewebungen mit oder ohne Zähneknirschen und Verdrehen der Augen; meist auch Strabismus). Tetanische Nackenstarre tritt erst gegen das lethale Ende ein; dann breiten sich überhaupt diese Symptome immer mehr aus bis zu allgemeinen Convulsionen, die meist eine Körperhälfte stärker afficirten als die andere. Weit seltener waren Lähmungen. Die Harnretention erklärt Vf. aus Blasenlähmung [Vogel aus einer Lähmung der sekretorischen Nerven] und er musste den Harn [in wie viel Fällen?] mit dem Katheter entleeren. [Auch Ref. hat einen derartigen Fall beobachtet.] — Von Seiten der Sinnesorgane trat zuweilen frühzeitig Lichtschem ein, deren Schwinden häufig die Erweiterung der Pupillen nachfolgte. Zuweilen trat kurz vor dem Tode eine Verengung der Pupillen ein. — Nie konnte Vf. die oscillatorischen Bewegungen der Iris (Ocler), die Hypertrophie der Papille des Augenhintergrundes (Bouchut) und die Choroideal-Tuberkulose (Manz, Cohnheim) entdecken. — Die Dauer der akuten Mening. tub. giebt Vf. auf 8 Tage bis nahezu 4 W. an [letztere Fälle gehören bekanntlich zu den qualvollsten der ärztl. Praxis!]. — Zur Differentialdiagnose fügt Vf. bei, dass die Meningitis simplex viel seltener ist und plötzlich bei vorher ganz gesunden Kindern mit sehr rapidem Verlaufe auftritt. Auch Typhus ist seltener als Mening. tub., und zwar um so mehr, je jünger die Kinder sind. Trotz der verschiedenartigsten Symptome beider Krankheiten bei *regelmässigem* Verlaufe kommen doch nicht zu selten abnorme Fälle vor, in denen der Typhus unter den Symptomen einer Mening. tub. verläuft und umgekehrt. Bei den Vorläufern akuter Exantheme und bei gastrischen Störungen wird eine Verwechslung immer nur auf kurze Zeit möglich sein.

Der *anatomische Befund* war in Vfs. Fällen der gewöhnliche. Ausser einem gallertigen Exsudate in der Pia fanden sich, bes. zahlreich in den Sylvii'schen Gruben, bald zerstreut, bald gruppenweise, bald deutlich längs der Gefässe angeordnete graue, durchscheinende, miliare Granulationen. — Gleiche tuberkulöse Gebilde wurden zugleich *fast* durchweg in noch andern Körpertheilen gefunden, regelmässig im Lungenparenchym, selten in der Pleura und in zunehmender Seltenheit in Leber, Milz und deren Serosa, in Nieren, Darmkanal, Peritonäum und Mesenterium. Nur in 2 Fällen waren Tuberkel *nur* in der Pia nachweisbar; trotzdem ist die Menin. tub. als Theilerscheinung der allgemeinen Tuberkulose (Hessert) aufzufassen. In sämtlichen Leichen waren käsige Massen nachweisbar. So 20mal Tuberkulose der Bronchialdrüsen, darunter auch bei dem 10 Wochen alten Kinde, das also bereits während der Schwangerschaft erkrankt sein muss, woraus Vf. den Beweis zieht, dass nicht Tuberkulose als solche, sondern nur als Scrofulose vererbt wird, die jedoch die stete Gefahr der Selbst-

infektion in sich trägt. Vf. betont daher nochmals, wie eng das Abhängigkeitsverhältniss zwischen akuter Miliartuberkulose (speciell M. tub.) und chronischer Tuberkulose, resp. der scrofulös-tuberkulösen Diathese ist! Nur einmal fand Vf. Verkäsungen in den Mesenterialdrüsen, 3mal in der Hirnsubstanz. Die Hirnventrikelwassersucht fehlte in keinem Falle, stets war das Ependym mit Tuberkelgranulationen überhäuet.

Die *Prognose* ist lethal, obwohl die Heilung der Miliartuberkel durch Verschrumpfung und Verkreidung möglich ist. Lebert erwähnt 2 Fälle von Heilung, Rilliet, Gerhardt, Henoch sahen Kinder den ersten Anfall überstehen und erst einem spätern gleicher Art erliegen (Bestätigung durch die Sektion).

Die *Behandlung* Vfs. bestand, sobald die Diagnose gesichert war, in Eisblase auf den Kopf, Blutentziehungen hinter den Ohren, Einreibung von grauer Salbe am Kopfe und an andern Körpertheilen. Gegen die Verstopfung Inf. Sennae compos. oder Calomel; bei stärkerer Aufregung u. Delirien Morphium. Gegen Sopor kalte Uebergiessungen und Excitantien. Jodkalium blieb ohne alle Wirkung.

(Kormann.)

203. *Bedenken gegen die Contagiosität des Pemphigus acutus neonatorum und seine Abhängigkeit von der physiologischen Hautabschuppung in der ersten Lebenswoche*; von Prof. Bohm. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 3. p. 304. 1876.)

Vf. will nicht die Contagiosität des akuten Pemphigus *bekämpfen*, wohl aber verhüten, dass auf Grund einer derartigen Annahme der noch so dunkeln Aetiologie nicht weiter nachgeforscht wird. Vorzüglich hebt er hervor, dass die Hautaffektion mit grosser Regelmässigkeit *in der zweiten Hälfte der ersten Lebenswoche* auftritt und sowohl bei sporadischem wie epidemischem Vorkommen an eine bestimmte *enge* Periode im Leben des Neugeborenen geknüpft ist. Zu gleicher Zeit besteht aber die *Exfoliation der Epidermis*, die am 3. Tage beginnt und durchschnittlich mit dem Schlusse der 1. Lebenswoche beendet ist. Mit der Regeneration der Epidermis und dem damit einhergehenden Reizzustande in der Haut bringt Vf. den Pemphigus in Verbindung und sieht in dem immer Kleinerwerden der Blasen bei den spätern Nachschüben die Einwirkung einer allmählig sich abschwächenden Reizung auf die Haut des Neugeborenen. Diese Reizung wird erhöht durch zu warme Bäder (über 28° R.), wie sie viele Hebammen mit Umgehung des Thermometers bereiten. (Hierfür ein bestimmt nachgewiesenes Beispiel der Entstehung von Pemphigusblasen durch Bäder von 31° R.!) Nur der Einwand, dass ja auch auf die Mütter die Ansteckung übertragen worden sei, bleibt noch zu untersuchen. Bei Hervieux erkrankte *keine* Mutter der 150 befallenen Kinder, bei Ahlfeld von 26 nur *eine*, die an Parametritis, Pleuritis und später Mastitis litt, bei A begg keine von 28

befallenen Kindern. Bei Olshausen erkrankten bei Hunderten befallener Neugeborener 3 Mütter (2 gleichzeitig mit den Kindern) und 3 zwei- bis sechsjährige Geschwister in der Stadt Halle; in sämtlichen 6 Fällen folgten keine Nachschübe, sondern die Affektion verschwand nach einem einmaligen Ausbruche. Vf. nimmt daher an, dass die betreffenden Blasen bei den wenigen Müttern u. Geschwistern durch den direkten Reiz der Pemphigusflüssigkeit entstanden, wie auch Ahlfeld durch diesen Reiz häufig Ophthalmien entstehen sah [und wie bekanntlich akute oder impetiginöse Ekzeme, z. B. der sogenannten Anspung, lokale Uebertragungen zeigen]. — Trotz der grossen Wahrscheinlichkeit, welche Vfs. Ansicht für sich hat, erfuhr sie doch in der Sektion für Kinderheilkunde auf der 48. Vers. d. Naturf. u. Aerzte zu Graz 1875 (vgl. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 3. p. 323. 1876) vielfachen Widerspruch in sehr lebhafter Diskussion.

(K o r m a n n.)

204. Casuistische und pathologisch-anatomische Mittheilungen aus dem Nicolai-Kinderhospitale zu St. Petersburg; von Dr. Reimer. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 1—4. p. 1 u. p. 219. 1876.)

Aus dem umfangreichen Berichte (202 S.) über 500 Sektionsfälle, die Vf. selbst binnen 9 J. ausführte, sind zahlreiche, zum Theil höchst interessante Combinationen und Complicationen verschiedener Kinderkrankheiten zu entnehmen. Wegen des uns zugemessenen Raumes können wir nur das Wichtigste andeuten und müssen wegen vieler interessanter Einzelheiten auf das Original verweisen. Sämtliche Fälle werden durch eine instructive Tabelle, welche die Combination der verschiedenen Hauptkrankheiten mit verschiedenen Zuständen übersichtlich vorführt, illustriert.

Das 1. Capitel: Masern, enthält 51 Sektionsfälle, unter denen 15mal entzündliche Affektion der Meningen (nur 1mal Meningitis tuberculosa) und 4mal Gehirntuberkel (3mal im grossen, 1mal im kleinen Hirn) gefunden wurden. Sechsmal fand sich Diphtheritis der Fances und der Nasenhöhle, nur 4mal bis in den Larynx hinab. In jeder Masernleiche war irgend eine Lungenaffektion vorhanden. Nephritis diffusa fand sich 12mal, Amyloidentartung 5mal; die Lymphdrüsen des Mediastinum waren 16mal vergrößert (nur 2mal wirklich tuberculös), die des Mesenterium 8mal (resp. nur 1mal).

Von complicirten Masernfällen theilt Vf. mit: eine Typhlitis und Perforationsperitonitis (vom Proc. vermiformis aus), eine Omphalitis und Peritonitis (4jähr. Kind, das angeblich seit langer Zeit, Vf. nimmt an, bereits bei noch bestehendem Schnurreste, an Nabelentzündung litt, bei der Sektion Perforation des Proc. vermiformis, durch welche ein Spulwurm in die Abscesshöhle im Nabel gelangte), ferner einen Fall von Scorbut mit Noma (unter 51 F. von Morbilli), 1 F. von Pertussis mit Meningitis cerebro-spinalis und 1 F., in welchem erst ein Scharlachexanthem mit Bildung von Pemphigusblasen, durch deren Confluenz grosse Geschwüre von sehr torpider Natur ent-

standen, und mit Rachendiphtheritis verlief, worauf am 32. Tage ein Masernexanthem folgte, ebenfalls mit Bläschenbildung (Zeichen schlechter Säftemischung). Dazu gesellte sich doppelseitige Lungenentzündung, rechts Lungengangrän mit sekundärem Empyem. Bei der Sektion fand man zahlreiche embolische Herde, die von der linken V. jugul. stammten, an deren eitrig belegter Intima sich zwei gerstenkorngrosse Abscesse befanden.

Bei 48 Fällen von Scharlach beobachtete Vf. 17mal genuine Entzündung der Meningen (1mal tuberkulöse). In 24 Fällen hatte Diphtheritis der Nasenhöhle tiefgreifende Zellgewebszerstörungen zur Folge gehabt (6mal Larynx bis in die Bronchien, nur 2mal Genitalien). Ferner fand sich 7mal Lungen- und 10mal Pleuratuberkulose, 3mal Empyem, 5mal Hydrothorax, 11mal akute Fettdegeneration des Herzmuskels. Bei 66% der Fälle bestanden Hirnaffektionen.

In einem Falle beobachtete Vf. einen Nachschub des Exanthems (Sc. variegata) am 7. Tage nach Eintritt des ersten (Sc. laevigata); Tod durch Meningitis. In einem andern Falle trat urämische Blindheit, ungefähr am Ende der 5. Woche des Scharlachs, ein; sie blieb bis zum Tode bestehen, der 26 T. später in Folge der beiderseitigen Nephritis mit zahlreichen Transsudationen eintrat. Ein anderer Fall von Urämie ist dadurch interessant, dass die Gehirnsymptome nicht, wie gewöhnlich, den paralytischen, sondern irritativen Charakter (heftigste maniakalische Delirien) hatten. Neben diesen Delirien bestand Vagusreizung (Pulsverlangsamung), so lange Gehirnhyperämie zugegen war; ihr folgte erst die Depression mit Eintritt der serösen Durchtränkung des Gehirns.

Von den 18 Fällen von Pocken betrafen 17 nicht Geimpfte; ein Kind war erfolglos revaccinirt. Es fanden sich 12mal wirkliche Meningitis (Leptomeningitis), 9mal Pusteln im Larynx, 3mal in Trachea und Bronchien, 1mal im Oesophagus; 9mal Embolien der Unterleibsdrüsen, 2mal schloss sich Miliartuberkulose unmittelbar an. Milzvergrößerung fand sich constant, 3mal wirkliche Splenitis.

Von Complicationen der Variola berichtet Vf.: 1 F. von Apoplexia cerebri bei einem 12jähr. Knaben, 1 F. von Meningitis convexitatis, einen andern von Scarlatina und Urämie (das Variolaexanthem trat am 17. T. der Scarlatina auf). Ebenso interessant war der Eintritt von Variola haemorrhagica in der 4. Woche nach Ausbruch der Masern; am Tage nach dem Ausbruche der Variola abundante Hämorrhagie aus Mund und Nase (3 Pfd.) und 5 blutige Stühle. Bei der Sektion wurde blutiges Exsudat in den Pleurahöhlen (rechts 2 Pfd.) und in der Peritonäalhöhle nachgewiesen, Zeichen der hämorrhagischen Diathese, die bei Pocken nur selten eintritt.

Typhus exanthematicus betreffen 9 F., darunter 6 reine exanthematische Typhen, 3mal war akute Miliartuberkulose, welche unter diesem Bilde verlief, vorhanden. Durch Croup des Larynx war Typhus exanth. nur 1mal complicirt.

Vf. führt 2 Einzelfälle an. Im ersten beendete eine Urämie den Typhus, die durch eine während des Verlaufes des letztern entstandene Pyelitis bedingt war. Ausserdem erschwerte den Gang der Krankheit noch eine Stomatitis ulcerosa, die sich bis zum Kehlkopfe ausdehnte. — Im 2. F. bestand Complication von Typh. exanth. mit akuter Miliartuberkulose. Warum Vf. diese Complication annimmt, ist Ref. nicht völlig klar, da nur der Verlauf für einen schweren Typh. exanth. sprach, der Sektionsbericht aber die Zeichen einer hochgradigen akuten Miliartuberkulose darbot. Ein Exanthem kann ja auch bei letzterer auftreten.

Von *Typhus abdominalis* wurden 25 Fälle beobachtet. Der eine Fall war durch Rhinorrhagie, Pharyngitis gangraenosa und Pyothorax complicirt, Folgezustände einer hämorrhagischen Diathese, für welche als weitere Belege bei der Sektion Infarkte in Lungen, Milz und Nieren entdeckt wurden. Ein 2. Fall verlief neben chronischer Tuberkulose bei einem 12jähr. Mädchen; die Entwicklung der letztern schien durch den Typhusprocess entschieden begünstigt zu werden. Ein 3. Fall war durch Gangrän eines apfelgrossen Stückes der rechten Lunge complicirt (11jähr. Knabe). Vf. nimmt den Lungenbrand als Ausgang einer Pneumonie an. Eine weitere Complication eines Typh. abd. bildete eine Embolia art. basilaris, deren Eintritt durch einen plötzlichen Schrei der Kranken und Verlust des Bewusstseins gekennzeichnet war.

Nach dem Anfälle kehrte das Bewusstsein zurück, es war keine Lähmung zu bemerken, nur Zittern in den Extremitäten und Verlust der Sprache. Nach $\frac{1}{2}$ T. abermaliger Verlust des Bewusstseins bis zum Tode, der 48 Std. nach dem Anfälle eintrat, und zwar bei einer Temperatur von 42° C. Der waadständige Embolus füllte das ganze Lumen der im Verlaufe von ca. 2 Ctmtr. in einen rabenfederkielgedicken, bläulich schimmernden, hart anzufühlenden Strang verwandelten Art. basilaris aus und stammte aus dem linken Ventrikel, wo eine wulstige Schwellung des Endokardium, das an einzelnen Stellen blässelgelb aussah und brüchig war, bemerkbar war.

Der letzte Fall ist ein Typhus icterodes bei einem 7jähr. Knaben, bei welchem sich eine Entzündung der Leber und eine akute Nephritis vorfand. Der Tod trat bei einer Temperatur von 42.2° C. ein.

Die *Febris recurrens*, welche Kinder unter 10 J. verhältnissmässig selten befällt, führte 3mal zum Tode; das Alter der Kinder war 4, 8 und 13 Jahre.

Der eine Fall war ausgezeichnet durch schwere Gehirnsymptome und durch eine hochgradige Milzschwellung (9 Ctmtr. breit, 18 Ctmtr. lang). Gegen die Norm hatte die Milzschwellung mit jeder neuen Fiebersteigerung zugenommen. Der unerwartet rasch eingetretene Tod konnte auch nach der Sektion nur durch Herzparalyse erklärt werden.

Der 2. Fall war durch eine hochgradige Stauungs-hyperämie im Gehirn complicirt, welche zu einem starken Oedem des Arachnoidealsackes und der Hirnventrikel, sowie zu einem apoplektischen Erguss an der Basis des Grosshirns geführt hatte. Im 1. Falle währte die einzig beobachtete Remissionsperiode 2, im 4. Falle 4 Tage (statt 6—7, wie gewöhnlich). Erwähnenswerth bleibt noch ein Herzgeräusch, welches 2mal während der Fieberanfalle auftrat, in der Remissionszeit aber verschwand. Vf. erklärt es aus dem hohen Fieber oder einer durch die akute Verfettung des Herzens bedingten, mangelhaften Kontraktion der Papillarmuskeln.

Im 3. Falle scheint sich ein bilhöses Typhoid aus einer einfachen Recurrens herausgebildet zu haben, wenigstens trat die ikterische Färbung erst in der Apyrexie (am 6. T.) ein; es steigerten sich die ikterischen Erscheinungen während der ganzen Dauer der Remission (8 T.); am 11. T. erneuter Anfall, mit bedeutend hoher Temperatur (8 T. lang) und allmählichem Abfall binnen 3 Tagen. Am 17. T. 3. Anfall, Temperatur noch höher als früher (41.3° C.). Schliesslich traten die Zeichen der Urämie ein, obwohl sich im Harn ausser verfetteten Epithelien und einigem Detritus nichts Auffälliges nachweisen Hess. Die Sektion wies eine parenchymatöse Nephritis nach.

Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 1.

Die Milz zeigte zahlreiche Infarkte, deren eines in einen wallnussgrossen Abscess verwandelt war.

Unter 15 Fällen von *Keuchhusten* waren 5 reine Fälle, 4 durch akute und 6 durch chronische Tuberkulose complicirt. In 6 Fällen wurde die Gegenwart von Mikrokokken auf der Bronchialschleimhaut und in den Lungenalveolen constatirt. — Die zwei beigefügten Fälle lehren aufs Neue, wie leicht der Keuchhusten die Terminalaffektion *chronischer Gehirnkrankheiten* abgeben kann. In dem einen Falle handelte es sich um eine Pachymeningitis interna haemorrhagica, die durchaus keine Symptome im Leben gemacht hatte und ziemlich plötzlich den Tod binnen $8\frac{1}{2}$ Std. herbeiführte.

Da der 10jähr. Knabe bei normaler Schädelbildung eine sehr mangelhafte geistige Entwicklung gezeigt hatte, so ist anzunehmen, dass der Process schon seit lange bestand. Eine Entstehungsursache der Pachymeningitis war nicht nachweisbar. Das tödtliche Ende war bedingt durch capillare Blutungen aus der reichlichen Gefässneubildung an der Innenfläche der Dura-mater; sie zogen grössere Blutergüsse nach sich.

Der 2. Fall betraf eine Atrophia cerebri bei einem 7 Jahre alten Mädchen, und zwar der rechten Hemisphäre des Grosshirns, die nur halb so gross war als die linke. Beim Einstechen in die anämische Dura-mater entleerten sich rechts ca. 8 Unzen einer trüben, etwas flockigen Flüssigkeit, links bedeutend weniger. Der Schädel stellte sich als ein Plagiocephalus (die grösste Breite sieht nach hinten) dar, und war rechts bedeutend dicker als links. Die Atrophie hatte gleichmässig die graue und die weisse Substanz ergriffen.

Vf. glaubt, dass die Gehirnatrophie Folge einer meningitischen Reizung gewesen sei, welche auf die Nahtsubstanz übergriff und eine vorzeitige Verknöcherung der betreffenden Schädelhälfte bedingte. [Deuten auch die Convulsionen, welche die Pat. während der Dentitionsperiode häufig durchmachte, auf eine frühzeitige Entstehung des Beginns der Krankheit, so scheint es doch fraglich, ob hier, wie Vf. will, eine Gehirnatrophie in Folge vorzeitiger Schädelverknöcherung angenommen werden soll. Da eine grosse Menge Flüssigkeit zugegen war, scheint dem Ref. der Fall für eine primäre Hirnatrophie zu sprechen, bei welcher sich der freigewordene Schädelraum stets sofort mit Transsudat erfüllte. Bei einer vorzeitigen Verknöcherung der Schädelknochen liegt das sekundär atrophische Gehirn mit seinen Häuten den letztern dicht an, da eine Ursache zur Bildung von Flüssigkeit e vacuo nicht vorliegt.]

Unter 17 Fällen von *Diphtheritis* war der Herzmuskel 6mal fettig degenerirt, nur 3mal mit Ekchymosen durchsetzt. Dreimal kam Leberembolie, 5mal Milzembolie vor, in 7 Fällen desquamative Nephritis (6mal in Folge der Anhäufung von Mikrokokken in den Harnkanälchen). Zellige Hyperplasie der Cervikal- und Mediastinaldrüsen fand sich 14mal. — Beigefügt ist ein Todesfall nach Eintritt diphtherit. Lähmung (der rechten Gesichtshälfte, des rechten Arms und Beins und auch der rechten Intercostal-muskeln — sämtliche Muskeln dieser Körperhälfte reagierten auf den faradischen Strom nicht) unter den Erscheinungen der Herz- u. Lungenparalyse. Trotz-

dem liess die Sektion nur unbedeutende pathologische Veränderungen in den Centralorganen erkennen: Hyperämie der Meningen und nur die Abgangsstelle des Trigemini und Facialis von Capillarapoplexien durchsetzt. An Rumpf und Extremitäten waren die Muskeln fettig degenerirt. In den Nieren Mikrokokken.

Von 13 an *Croup* verstorbenen Kindern war das jüngste erst $2\frac{1}{2}$ Jahre alt, die meisten hatten das 5. Jahr erreicht (8), das weibl. Geschlecht herrschte vor (19). Viermal waren zugleich embolische Infarkte in den Lungen vorhanden.

Unter 8 Fällen von *Dysenterie* war 4mal das Peritonäum in Mitleidenschaft gezogen. Zweimal folgte die *Dysenterie* dem chron. Darmkatarrh, durch welchen die Kinder bereits sehr heruntergekommen waren. In dem beigelegten Falle fand eine seltene Complication der Ruhr statt: abscedirende Parotitis mit Gesichtserysipel.

Ferner kamen 38 Fälle von *Cholera asiatica* zur Beobachtung.

Von den betr. Kr. waren 16 in den ersten 24 Std., 7 am 3., 5 am 6.—7. T., 8 in der 2. und 2 in der 4. W. der Krankheit erlegen, 2 Fälle waren durch Noma complicirt, 1mal fand sich eitrige Peritonitis. Zu schon bestehendem chronischen Darmkatarrh war *Cholera asiatica* 4mal getreten.

Aus dem Verlaufe des einen durch weitgreifende *Noma* der linken Gesichtshälfte complicirten Cholera-falles ist das Auftreten einer Darmblutung gegen Ende der 1. Krankheitswoche hervorzuheben. Als Folge des auf die Gallengänge fortgesetzten Katarrhs entstand dann ein Icterus. — Der zweite Fall mit derselben Complication, in welchem die Cholera geheilt und der durch Noma gesetzte Substanzverlust in bester Heilung begriffen war, endete durch eine Laryngitis crouposa tödtlich.

Die 4 Fälle von *Meningitis cerebrospinalis* betrafen nur Knaben, die, im Alter von 10—12 J., plötzlich inmitten blühendster Gesundheit ergriffen, am 4., spätestens am 6. Tage starben. Als die hervorragendsten Symptome führt Vf. tetanische Contraction der Muskeln des Nackens und der obern Extremitäten an, die zugleich schmerzhaft waren. Hierzu gesellten sich Convulsionen bis zum Tode. Die Sektion wies Eitererguss an der Oberfläche des Gehirns (Koma) und Rückenmarks (*Opisthotonus*) nach.

Interessant ist der Leichenbefund in 2 Fällen von *Syphilis*. Der erste Fall endete, obwohl eine ererbte Form der Lues angenommen werden muss, erst im 12. Lebensjahre tödtlich. Die Krankheit stellte sich hauptsächlich in der Form des Gumma (in Schleimhaut, Muskeln, Knochen und in den meisten Organen) dar. Ueberall war eine Tendenz der Neubildungen zu raschem Zerfall ausgesprochen. Geschwüre im Rachen und in der Nase verbreiteten aashaften Gestank und entleerten Knochenstücke. In Folge einer Vernarbung in der rechten Backentasche und einer rechtsseitigen Kiefergelenkentzündung bestand Unbeweglichkeit des Unterkiefers. Ein

Gumma zwischen der Muskulatur der rechten Hals-hälfte war in Zerfall gerathen und hatte sich nach aussen zur Hautfläche und nach innen zum Oesophagus (Oesophagusfistel) Bahn gebrochen. Ob eine Caverne in der rechten Lungenspitze aus einem Gumma oder einer chronischen Pneumonie hervorgegangen ist, ob die Geschwürsbildung im Darne als Folge der Lues oder als Darmtuberkulose aufgefasst werden muss, lässt Vf. dahingestellt. Ein Geschwür am Sternum schien durch zerfallende Gummata des Herzens entstanden zu sein; hier fand auch nach Zerstörung des Knochens ein Empyem seinen Ausweg.

Der 2. Fall betraf ein 4jähr. Kind, das bei einer Stupration syphilitisch infectirt worden war und an den kleinen Schamlippen 2 kleine schankerähnliche Geschwüre zeigte. Nach Auftreten eines nur im Anfange den Masern gleichenden Exanthems erfolgte durch unterhalb der Stimmblätter gelegene Geschwüre ein Glottisödem, das durch die Tracheotomie nur vorübergehend erleichtert werden konnte, da sich bald eine Pneumonie einstellte, die zum Tode führte.

151 Fälle von *Tuberculosis* (l. c. p. 219) betrafen 101 Knaben und 50 Mädchen. Das Alter von 4 Jahren war das am meisten befallene (gegen Rilliet u. Barthez, die das Alter von 3—5 J. als das am meisten verschonte angeben), nächst dem kommt das Alter von 6 und 10 Jahren. — Von der chronischen Tuberkulose der Lungen unterscheidet Vf. die Peribronchitis tuberculosa (Rindfleisch) und die Phthisis combinata. Bei der erstern (44 F.) erscheinen die käsigen Knoten fast immer isolirt und neigen eher zur Vernarbung und Verkreidung als zur Ulceration. Bei der letztern (75 F.) findet sich eine grössere Ausbreitung der käsigen Knoten und der consecutiven chron. Pneumonie und Neigung zu raschem Zerfall und zur Betheiligung aller Organe. Vf. giebt höchst interessante Tabellen, getrennt für beide Unterarten der chron. Tuberkulose, bei, welche die Betheiligung der verschiedenen Organe bei der Peribronchitis tuberculosa, ferner die Häufigkeit des Vorkommens tuberkulöser Ablagerungen in den verschiedenen Lungenlappen, sodann die Häufigkeit des Vorkommens von Miliargranulationen, käsigen Herden, Cavernen, Verkreidungen, Narben u. Pigmentablagerungen je nach den verschiedenen Lungenlappen übersichtlich vor Augen führen. Die Cavernen vertheilen sich bei Peribronchitis tuberculosa ziemlich gleichmässig über beide Lungen; in 19 F. war nur eine Lunge von Tuberkulose befallen (10mal die linke, 9mal die rechte), während bei Phthisis combinata fast stets beide Lungen ergriffen waren (nur 1mal die rechte u. 2mal die linke allein). Die Uebersicht über die Complicationen der Peribronchitis tuberculosa und der Phthisis combinata, sowie die Casuistik bieten viel Interessantes.

Dieselbe Reihenfolge in Tabellenform hält Vf. bei der *akuten* Miliartuberkulose ein (32 Fälle). Vorherrschend war die retikulirte Form des Tuberkels,

weniger häufig das sogen. Tuberkellymphom. Nur 2mal fanden sich gleichzeitig grössere käsige Herde in den Lungen. Nächst den Lungen waren die Meningen der häufigste Sitz der Miliartuberkel. Auf 24 käsige Lymphdrüsen des Mediastinum kamen nur 6 Miliartuberkulosen derselben, was Vf. als Beweis dafür anführt, dass die Lymphdrüsen die primär erkrankten Organe waren.

Von *Insufficiencia valvulae mitralis* kam ein Fall bei einem 3jähr. Mädchen zur Sektion, dessen Tod durch ein eine Masernpneumonie complicirendes Lungenödem herbeigeführt war.

Das Herz war 8.5 Ctmtr. lang, in der Gegend der Vorhöfe 7 Ctmtr. breit. Das eine Segel der Mitralis war bedeutend verkürzt, die Ränder der Klappe knorpelig verdickt, das Ostium venosum sinistrum stenosirt, das Foramen ovale offen. Vf. erklärt den Herzfehler für angeboren, da das Kind von der Geburt an eine bläuliche Hautfarbe hatte, an Ohnmachten und Herzklopfen litt.

Purpura haemorrhagica wurde 4mal, und zwar 1mal neben chron. Tuberkulose (capillare Embolien), 2mal neben Nephritis und 1mal neben Keuchhusten beobachtet.

Von *Leukaemia lymphatica* kam ein Fall zur Sektion bei einem 13jähr. Knaben; es bestand im Leben neben hochgradiger Anämie enorme Schwellung der Leber, Milz und Lymphdrüsen. Den Ursprung des Leidens sieht Vf. in der scrofulösen Anlage, begünstigend wirkten beständiger Aufenthalt in feuchter Kellerluft, ein verschleppter Darmkatarrh und ein Convolut von *Bothriocephalus latus*.

Die Leber zeigte folgende Maasse:
rechter Lappen 17 Ctmtr. lang, 16 hoch, 7 dick,
linker Lappen 9 " " " 10 " 4 "
Die Milz war 16.5 Ctmtr. lang, 12 breit, 5 dick. Zahlreiche Drüsenpakete, deren mikroskop. Untersuchung nur Hyperplasie des Drüsengewebes nebst dichter Einlagerung von farblosen Zellen ergab.

Unter 124 „*Pneumonien*“ waren 18 croupöse und 106 katarrhalische.

Die croupöse Pneumonie — häufiger rechts als links — trat 8mal genuin, 6mal neben Croup, 3mal neben Typhus und einmal neben Nephritis auf. Von den katarrhalischen Pneumonien traten 7 als genuine, 99 als sekundäre Entzündungen auf, in letztern Falle am häufigsten neben Scharlach, Masern, Typhus und chron. Intestinalkatarrh. Die katarrhalische Pneumonie befällt ziemlich gleichmässig beide Lungen. Ein beigegebener interessanter Fall lässt die Frage offen, ob es sich um eine Verkäsung des katarrhalischen Sekretes in den Lungenalveolen, das rasch zerfallend in Cavernenbildung überging, gehandelt habe, oder um eine schon vor Beginn der Pneumonie vorhandene Tuberkulose der Lungen, welche durch Infektion von den schon früher stark verkästen Bronchialdrüsen aus entstanden sein könnte.

Von *chronischer Pneumonie*, die Vf. von chronischer Tuberkulose völlig trennt, kamen 15 Fälle neben andern Störungen vor. Trotzdem, dass in einem beigegebenen Falle käsige Lymphdrüsen vorhanden waren — die Diagnose war im Leben auf Tuberkulose gestellt worden — lag doch keine Infektion vor, sondern es hatte sich ausser chronischer Pachymeningitis und Hydrocephalus eine Cirrhose des Lungengewebes, bes. des interalveolaren Bindegewebes ausgebildet, wodurch eine Retraktion der Bronchien und Bildung von (sowohl cylindrischen als sackförmigen) Ektasien bedingt wurde.

Primäre *Pleuritis* wurde 9mal, sekundäre häufig (244mal) als zufällige Complication beobachtet.

Einfache Pleuritis (Schwarten ohne freies Exsudat) wurde 132mal, Pleuritis tubercul. 77, Pleurit. haemorrhagica (nur bei Pocken) 5, Empyem 21, Pneumothorax 2 und Hydrothorax 16 Mal nachgewiesen.

Im Gefolge einer Pneumonie trat *Noma* einmal, und zwar bei einem schon durch Durchfälle sehr heruntergekommenen 5jähr. Knaben ein.

Die Sektion wies als zufälligen Befund einen *Echinococcus am Herzen* nach (4 Säckchen mit je einem Kopfe). Die fluktuirende, mattbläulich durchschimmernde Geschwulst befand sich in der Mitte der Vorderwand des rechten Ventrikels und maass im Durchmesser 2 Centimeter.

Ein Fall von *Ulcus perforans ventriculi* bei einem 3 $\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen wurde anfangs als chron. Gastrointestinalkatarrh aufgenommen. (Das Leiden entstand bereits im 2. Lebensjahre.)

Später deutete der Schmerz in der Pylorusgegend und beständige Uebelkeit, sowie die heftigen Magenschmerzen nach jeder Speiseaufnahme (nur grosse Mengen Wasser wurden gut vertragen) auf den Sitz des Leidens im Magen, das schliesslich durch eine bedeutende Magenblutung lethal endete. Bei der Sektion fand Vf. den Magen mit dem Pankreas verlöthet u. an der hintern Magenwand, 2 Ctmtr. vom Pylorus, der kleinen Curvatur entsprechend, ein kreisrundes Geschwür von 4 Ctmtr. Durchmesser, dessen Grund vom Pankreas gebildet wurde. Blutung wahrscheinlich aus einem Pankreasgefässe.

Die 62 Fälle von *Catarrhus intestinalis chronicus*, *Enteritis follicularis* und *Phthisis intestinalis* bespricht Vf. zusammen. Als pathologisch-anatomische Veränderungen wurden constatirt: 1mal Magenerweichung, 2mal Gastritis ulcerosa, 25mal Enterocolitis, 3mal Enteritis crouposa, 16mal Enteritis ulcerosa und 19mal Enteritis tuberculosa. Dabei waren die Mesenterialdrüsen 21mal hyperplastisch, 13mal käsig entartet.

In einem der mitgetheilten Fälle war nur heftige Darmblutung aus tuberkulösen Geschwüren des Rectum (anstatt, wie gewöhnlich, des Ileum oder Coecum) eingetreten. In einem andern Falle hatte eine harte und äusserst schmerzhaft Geschwulst in der Ileocoecalgegend eine Typhilitis stercoralis vergetauscht, obwohl auch hohe Klystire keinen säkulenten Stuhl brachten. Die spätern Erscheinungen von akuter Peritonitis und Ileus hatten eine Darminvagination nahegelegt, obwohl es ungewöhnlich war, dass *vollkommene* Undurchgängigkeit für Stuhlmassen bestand und blutig-schleimige Stühle fehlten. Die Sektion wies einen schwer entwirrbaren Knäuel von 42 Stück Spulwürmern im untern Theil des Ileum nach; im Magen noch 2 Stück.

In zwei mit der Diagnose „*Peritonitis chronica*“ zur Sektion gekommenen Fällen wurde dieselbe durch die Sektion nicht bestätigt: der eine gehörte zur tuberkulösen Form, in dem andern handelte es sich um eine (akute) Perforation eines Typhusgeschwürs — ein Ereigniss, das bei Kindern sehr selten ist. Gesteigert wurde die Perforationsperitonitis durch einen durch die Oeffnung im Darm in die Peritonäalhöhle gelangten Spulwurm.

Unter der Rubrik „*Morbus Brightii*“ vereinigt Vf. 227 Fälle von Nierenerkrankungen, und zwar 118 von Nephritis diffusa, 39 von Amyloidnieren, 26 von Fettnieren, 8 von Pyelitis, 5 von Nierenembolie, 14 von Nierenabscess und 27 von Nierentuberkulose. Das grösste Contingent von Nierenerkrankungen lieferten die akuten Exantheme, dann

folgen Diphtheritis, Cholera, Tuberculosis, Pneumonie und chron. Intestinalkatarrh. — Aeusserst selten ist die Complication eines Typhus exanthematicus durch diffuse Nephritis, wofür Vf. als Beleg einen interessanten Fall mittheilt, der keinen Zweifel zulässt.

Sehr interessant ist ein Fall von *Diabetes mellitus bei einem 7jähr. Knaben, bedingt durch einen Tumor (grosszelliges Gliom) am Boden des 4. Ventrikels*. Eine Geschwulst an derselben Stelle sahen bis jetzt nur Rilliet und Barthez (Mal. des Enf. Tome III. p. 555), ohne über etwa vorhandenen Diabetes etwas zu erwähnen.

Als Symptome des Tumor führt Vf. an dumpfen, besonders im Hinterhaupte sich lokalisirenden Kopfschmerz, heftigen Schwindel (der die aufrechte Stellung unmöglich

machte), Apathie, Verminderung des Hungers, ungewöhnliche Steigerung des Durstgefühls und die Ausscheidung ausserordentlicher Mengen stark zuckerhaltigen Urins (täglich zwischen 6—8 Pfd., spec. Gew. = 1036).

Von *Lithiasis* theilt Vf. 3 F. ausführlich mit. In dem einen Falle folgte der Sectio lateralis, die einen rundlichen, $3\frac{1}{2}$ Ctmtr. langen, 2 Ctmtr. breiten Stein zu Tage gefördert hatte, eine septische Peritonitis, die den Tod des 6jähr. Knaben nach sich zog. Im 2. Falle handelte es sich um einen gleichalterigen Knaben und um dieselbe Operation; die nachfolgende Peritonitis war aber hier die entschiedene Folge der starken Zerrung der Wunde bei der Exaktion des 5 Ctmtr. langen und $3\frac{1}{2}$ Ctmtr. breiten Steines. Im 3. Falle hatte der grosse Blasenstein bereits zu so hochgradiger Entartung der Nieren (Abscess und Atrophie) geführt, dass urämische Intoxikation eingetreten war, weshalb eine Operation keine Hilfe mehr versprochen hatte. Der Stein war $6\frac{1}{4}$ Ctmtr. lang und $3\frac{1}{4}$ Ctmtr. dick. (K o r m a n n.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiaitrik.

205. Die *Lister'sche Wundbehandlung mit Berücksichtigung der übrigen neueren Wundbehandlungsmethoden*, nach neueren Mittheilungen zusammengestellt; von Dr. H. A s c h é, O.-Stabs- u. Regim.-Arzt zu Jüterbog.

Abgesehen von den unzweifelhaften grossen Fortschritten der Chirurgie der innern Theile (Bauchorgane, Kehlkopf) ist es die Wundbehandlung, welche gegenwärtig die Gemüther der Chirurgen in Spannung versetzt. Und gewiss giebt es für den praktischen Chirurgen kaum eine wichtigere und tiefer einschneidende Frage, als die der Wundbehandlung. Es kann deshalb nicht wunderbar erscheinen, dass dieser Gegenstand eine grosse Menge von Publikationen veranlasst hat, welche den verschiedenen Wundbehandlungsmethoden der Neuzeit gewidmet sind. Es sind namentlich 3 Methoden, die hier in Betracht kommen, *die antiseptische, oder nach ihrem Erfinder die Lister'sche Methode, die offene Wundbehandlungsmethode und der Guérin'sche Watteverband*. Dass bei der Wichtigkeit des Gegenstandes die Geister oft auf einander platzten und die Polemik in manchen Schriften einen nicht gerade sehr sanften Charakter angenommen hat, ist hiernach erklärlich. Die meisten Publikationen hat die Lister'sche Methode, sowohl von ihren Anhängern als von ihren Gegnern herrührend, veranlasst.

Es ist schwer, die verschiedenen Abhandlungen nach einem bestimmten System oder nach den 3 Hauptmethoden der Wundbehandlung geordnet vorzuführen, da die Schriften über eine Wundbehandlungsmethode sich polemisirend gegen eine andere verhalten und aus diesem Grunde es sich empfiehlt, die Streitschriften einander gegenüberzustellen und an einander zu reihen.

Wir werden im Nachfolgenden versuchen, den Lesern der Jahrb. die hauptsächlichsten Schriften über die Wundbehandlung — *immer von der Lister'schen ausgehend* — vorzuführen und so zu

referiren, dass es möglich ist, sich ein objektives Urtheil zu bilden.

Beginnen wir zunächst mit den Publikationen aus *England*, dem Vaterlande der antiseptischen Behandlungsmethode, so haben wir, wie billig, zunächst der Abhandlung von Jos. Lister Erwähnung zu thun, die sich an seine früheren, den Lesern der Jahrb. bereits hinlänglich bekannten anschliesst („On recent improvements in the details of antiseptic surgery“; Lancet I. 11—14. 18. 21. 23; March—June 1875).

Die Abhandlung betrifft verschiedene scheinbar ganz geringfügige Einzelheiten, auf die L. aber einen hohen Werth legt. Zunächst bespricht er die Stärke der Carbonsäurelösung in Wasser, die er für die während der Operation gebrauchten Schwämme zu 1 auf 40 normirt; eine doppelt so starke Lösung ist zur Desinfection der Epidermis an der Operationsstelle, für unrein gewordene Instrumente und Schwämme nöthig und auch bei Wunden, um mit Sicherheit die septischen Organismen zerstören zu können. Bei complicirten Frakturen, die zuerst einige Stunden nach der Verletzung zur Beobachtung gelangen, hat L. in letzter Zeit eine noch stärkere Lösung von 1 auf 5 Theile Alkohol angewendet, die in die Ausbuchtungen der Wunde mittels eines elastischen Katheters, der durch ein Kautschukrohr mit einer Spritze in Verbindung steht, hineingetrieben wird. Auf diese Art durchdringt die antiseptische Lösung die in den verschiedenen Theilen der Wunde befindlichen Coagula wirksamer, als von der äussern Oeffnung aus.

Zum *Spray* braucht L. eine Lösung von 1:40 und bedient er sich in neuerer Zeit eines *Dampfspray's* nach dem Sigle'schen Princip.

Die Carbolgaze hat sich ihm jederzeit vortreflich bewährt, um Putrefaktion von der Wunde fern zu halten, ebenso der *Makintosh*, welcher zwischen die äussersten Lagen der Gaze gelegt wird, doch muss bei der letztern Substanz darauf geachtet werden, dass sie nicht zu leicht an die Haut anklebt.

Eine Lösung der Carbol säure in fettem Oel benutzt L. zum Schlüpf frigmachen von Kathetern, auch von Vaginalspiegeln, aber auch zu einigen anderen Zwecken wendet er die ölige Lösung der Carbol säure an (1:10 Theile Olivenöl). So hat er z. B. in den letztern Jahren bei *Caries*, die auf den mittleren oder vorderen Theil des Tarsus beschränkt und mit Sinuositäten verbunden war, die Weichtheile des Fussrückens quer durchschnitten, so dass der Tarsus an der erkrankten Stelle völlig frei lag, den Fuss selbst stark nach der Sohle hin flektirt und alle verdächtigen Knochentheile dann entfernt, eine Operation, die man mittels künstlicher Blutleere ¹⁾ ganz exakt machen kann. Nachdem dann die Gefässe unterbunden sind, wird die Wunde mit einer Lösung von Zinkchlorür (1:12) ausgewaschen; aber zum permanenten Verbands benutzt hier L. die ölige Carbolölösung, die seiner Meinung nach die Mitte zwischen der wässrigen Lösung und der Gaze hält; das Carbolöl wird auf Lint angewendet und oft erneuert, Anfangs in den ersten 24 Stunden 3ständlich, dann immer seltener, bis nach 3 bis 4 Tagen ein Verband täglich genügend ist. Hierbei ist die Möglichkeit gegeben, sich jederzeit vom Zustande der Knochen zu überzeugen. L. hat in dieser Weise 5 Fälle behandelt und in allen erreicht, dass eine örtliche Entzündung so wenig als Fieber eintrat. Ferner wendet L. die ölige Carbolölösung bei Abscessen in der Umgebung des Rectum an.

Eine besondere Aufmerksamkeit hat Lister in seiner Abhandlung der *Drainage* zugewandt, deren Wichtigkeit man kaum überschätzen kann. Bei Abscessen muss sie so lange angewendet werden, bis die Höhle vollständig geschlossen ist; bei Wunden sind die Drainageröhren in den ersten 24 Std. von sehr hohem Werthe, wenn die Reizung, die durch die Einwirkung der antiseptischen Mittel auf die Gewebe entsteht, eine reichlichere Sekretion hervorruft, als diess nach einem andern Verbands der Fall ist. In allen Fällen aber, wo die Wunden eine irgendwie beträchtliche Tiefe haben, müssen sie so lange gebraucht werden, als auch nur ein geringer seröser Ausfluss besteht. Kann das Wundsekret nicht genügend entleert werden, so sammelt es sich in der Wundhöhle an, verursacht Spannung und hierdurch eine Entzündung, die wiederum zu Eiterung und Aufbruch der Wunde Anlass geben kann.

Im Verlaufe seiner Abhandlung bespricht Lister ferner die Einführung der *Borsäure* als eines antiseptischen Mittels ²⁾.

¹⁾ Lister theilt bei dieser Gelegenheit mit, dass er schon seit mehreren Jahren bei Operationen am Fusse das Ghed so hoch als möglich heben und dann rasch ein Turnikett umlegen liess, um es so blutleer zu machen. Jetzt bedient er sich des Esmarch'schen Kautschukschlauchs.

²⁾ Der die Borsäure betr. Theil der Abhandlung ist von Dr. Lindpaintner übersetzt worden: Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 31. 32. 1876. Vgl. übrigens die schon im J. 1871 von Nyström, u. im J. 1872 von Westerland veröffentlichten Untersuchungen über die antisept. Wirkung der Borsäure: Jahrb. CLIV. p. 211. Wr.

L. wurde zunächst auf die Borsäure als Antiseptikum durch Dr. Stang aus Norwegen aufmerksam gemacht, der ihm mittheilte, dass sie der wirksame Bestandtheil einer Aseptin genannten, in zwei Formen als Pulver und als Flüssigkeit in Schweden zur Conservirung von Flüssigkeiten und Nahrungsmitteln gebrauchten Substanz sei und als Flüssigkeit den Namen „Amykos“ führe. Bei Gelegenheit einer Onychie, an der L. selbst litt, wandte er die Borsäure in Gestalt des Amykos an, indem er einige Tropfen auf den Finger fallen liess und diesen dann mit Lint umwickelte. Das Aufträufeln machte keine Spur von Schmerz, und als der Verband gewechselt wurde, zeigte sich kein Geruch. Ebenso bewährte sich der antiseptische und therapeutische Werth der Borsäure glänzend bei einer seit 10 Jahren bestehenden Prurigo ani und einem eingewurzelten Ekzem an den Knöcheln.

Die Anwendung einer wässrigen Lösung der Borsäure, womit Lint getränkt wurde, konnte in Fällen mit bedeutender Absonderung nicht wirksam sein, da das faulende Sekret sich in den Verband einsaugen, das Antiseptikum vor sich her treiben und so seine Stelle vertreten und dann schliesslich faulige Gährung der Wunde möglich werden würde. Es kam also darauf an, die Borsäure so im Verbands zu fixiren, dass sie nicht auf einmal durch das Sekret fortgespült werden konnte. Dieser Zweck lässt sich leicht durch den Umstand erreichen, dass die Borsäure bei gewöhnlicher Temperatur im Wasser nur wenig, beim Siedepunkte dagegen leicht löslich ist; während Wasser bei 15° C. nur den 26., bei 38° C. etwas weniger als den 16. Theil Borsäure aufnimmt, nimmt es bei 100° C. mehr als $\frac{1}{3}$ davon auf. Wenn man nun in eine solche dem Siedepunkte nahe Lösung ein Stück Lint eintaucht, so nimmt diess eine so grosse Menge Säure auf, dass das Gewicht das Doppelte des Gewichts des Lints allein beträgt, so viel Borsäurekrystalle sind im Lint vertheilt. Bei Verwendung dieses „Borlint“ als Verband wird verhofft, dass alle Säure durch das Sekret rasch ausgewaschen wird, aber eine grosse Menge des Sekrets antiseptisch gemacht. Ein günstiger Umstand ist noch, dass die Krystalle der Borsäure weich und klebrig sind und deshalb die Haut nicht reizen.

Der *Borlint* hat sich zweckmässig für die Behandlung von *Geschwüren* an den Beinen und anderer Körperstellen erwiesen. Man verfährt hierbei so, dass man das Geschwür mit einer Chlorzinklösung (1:12) auswäscht und die umgebende Haut mit einer starken wässrigen Carbol säurelösung desinficirt [wozu diese letztere sich wegen Imbibition der Epidermis besser eignet]; der Borverband wird dann so gemacht, dass zunächst ein in wässrige Borsäurelösung getauchtes Protektiv aufgelegt wird; hierüber kommt Borlint, der ebenfalls nochmals in eine wässrige Borsäurelösung getaucht wird, und hierüber eine Binde. Das Protektiv ist nöthig, wiewohl die Borsäure die Vernarbung bedeutend weniger hindert als Carbol säure, da sich die Epidermis rascher ersetzt,

wenn die Borsäure mit den Granulationen nicht in direkter Berührung ist. Ausserdem erhält das Protektiv die Wunde feucht und verhindert so ein Zurückhalten der Wundabsonderung, wodurch Spannung und Entzündung entstehen könnte. Besonders zu bemerken ist, dass der Borlint das Protektiv nach allen Seiten überragen muss.

Die Epithelbildung tritt hier rasch ein, selbst in Fällen, die bei der gewöhnlichen Behandlung überhaupt nicht zur Heilung gebracht werden können, und überdiess gewährt der Verband den Vortheil, dass er, entsprechend der Menge der Absonderung, nur alle 2—5 T. gewechselt zu werden braucht. Diese letztere Eigenschaft, sowie die nicht reizende Beschaffenheit des Borverbandes macht ihn für *Hauttransplantationen* sehr geeignet. Bei diesen verfährt L. jetzt in folgender Weise. Die Haut an der innern Seite des linken Oberarms wird mit einer Carbol säurelösung (1:20) gewaschen und dann eine dünne Hautschicht mit einem sehr scharfen Messer weggeschabt, so dass kaum mehr als die Epidermis fortgenommen wird. Dieses abgeschabte Hautstück wird auf den Daumnagel der linken Hand gelegt und mit einem Tropfen Borsäurelösung befeuchtet, dann werden Stückchen von Stecknadelkopfgrosse davon abgeschnitten und nun in der Weise auf die granulirende Fläche transplantiert, dass man jedes einzeln auf die eine Seite der Messerspitze legt und die untere Seite des Instruments auf die Granulationen streicht, so dass das abgeschnittene Stückchen, die tiefere Oberfläche nach abwärts, zurückbleibt. Um die Wunde während der Transplantation vor septischer Infektion zu schützen, ist es zweckmässig, sie mit einem in Borsäurelösung getauchten Stück Musselin zu bedecken und nur allmähig kleine Stellen für die Transplantation zu entblösen. Sowie ein kleines Hautstückchen übergepflanzt ist, wird es mit einem in Borsäurelösung getauchten Stücke Protektiv bedeckt und zum Schluss werden die etwa noch unbedeckt bleibenden Stellen durch kleinere Stücke Protektiv, jede einzeln oder alle zusammen durch ein grösseres Stück Protektiv bedeckt; hierüber kommt Borlint und dann eine Binde. Diesen Verband lässt man unangetastet 2—3 T. liegen und beim Verbandwechsel findet man, dass das Protektiv sich mit dem Lint zusammen ablöst und nicht an den überpflanzten Hautstückchen kleben geblieben ist. Wenn nun keine Verjauchung oder Reizung vorhanden ist, so wird, ohne dass man die Oberfläche der Wunde abwäscht, neues Protektiv und neuer Borlint aufgelegt. Die Armwunde heilt ohne Weiteres unter Protektive und Borlint. [Ref. hat für Hauttransplantationen Bedeckung derselben mit Protektiv und darüber gut ausgedrückte Carboljute sehr erfolgreich gefunden.]

Lister macht bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, wie wichtig es oft ist, leichte *Hautabschürfungen* einfach behandeln und längere Zeit unberührt lassen zu können, namentlich wenn sie leichte Wunden, Frakturen compliciren. In solchen

Fällen wäscht man den Theil mit Carbol säurelösung (1:20), legt Protektiv und Borlint darüber und kann diese Hautabschürfungen dann vollständig ausser Acht lassen. Um diesen Erfolg zu erzielen, ist es von besonderer Wichtigkeit, den Verband fest in seiner Lage zu erhalten; bei kleinen, die Frakturen der Unterschenkel complicirenden Wunden wird diess durch die Schiene, bei grossen Unterschenkelgeschwüren durch eine Rollbinde erreicht, namentlich empfiehlt sich eine Binde aus antiseptischer Gaze, die nicht so leicht abgleitet. Bei Wunden im Gesicht thut man am besten, den Borlint durch ein Stück Musselin zu bedecken, dessen Enden mit Collodium bestrichen sind.

Borlint in Borsäurelösung eingetaucht und mit Guttapercha oder mit einem andern impermeablen Stoffe bedeckt, eignet sich zum täglichen Verband *brandiger Geschwüre*, die hierdurch bald ein besseres Ansehen bekommen; wenn diess geschehen ist, so genügt eine leichte Waschung der Wunde mit Zinkchloridlösung, um dann den Verband mit Protektiv und Borlint zu ermöglichen. Würde man die Zinkchloridlösung gleich anfänglich, während das Geschwür mit einer Kruste bedeckt ist, anwenden, so würde diess sehr energisch geschehen müssen und dem Kr. viel Schmerzen machen. Ebenso wird bei tiefen Verbrennungen, wo eine Verjauchung stattfindet, der Borlint gute Dienste thun. Die Beobachtung zeigt, dass feuchter Borlint überall da Anwendung verdient, wo verjauchende Schorfe oberflächlich gelegen sind. Ebenso wie die Borsäure die Fäulniss aufhält, gestattet sie aber auch, dass in den von den Schorfen befreiten Theilen die Benarbung vor sich geht. Allerdings erfolgt diese bei interponirtem Protektiv rascher. Wo es nöthig ist, können auch erweichende Umschläge über den Borlint gemacht werden.

Nach Operationen am *Penis* empfiehlt sich der Borlint ebenfalls, da die Borsäure die Schleimhäute gar nicht reizt. So hat Lister die Operation der Phimose neuerdings stets mit dem Borverbande mit gutem Erfolge gemacht; ebenso hat L. diesen Verband in einem Falle von Carcinoma penis mit sehr günstigem Erfolge angewendet und ebenso bei der Operation der Hypospadie. An diesen Stellen könnte ein Protektiv nicht angebracht werden und jedes andere Antiseptikum würde stark gereizt haben. Gerade hier bewährt sich die milde Wirkung der Borsäure.

Die Borsäure kann zuweilen mit gutem Erfolge als *Salbe* verwandt werden. Dieselbe besteht aus 1 Theil Borsäure, 1 Theil weissem Wachs, 2 Theilen Paraffin und 2 Theilen Mandelöl. Das Wachs und Paraffin werden durch Erwärmen mit dem Oel geschmolzen und hierauf wird die Mischung mit dem Borsäurepulver in einem warmen Mörser so lange gerührt, bis sie eine dickliche Consistenz bekommt und nach dem Erkalten dadurch zur Salbenconsistenz gelangt, dass sie in einem kalten Mörser unzenweise verrieben wird. Diese Salbe streicht man auf ein

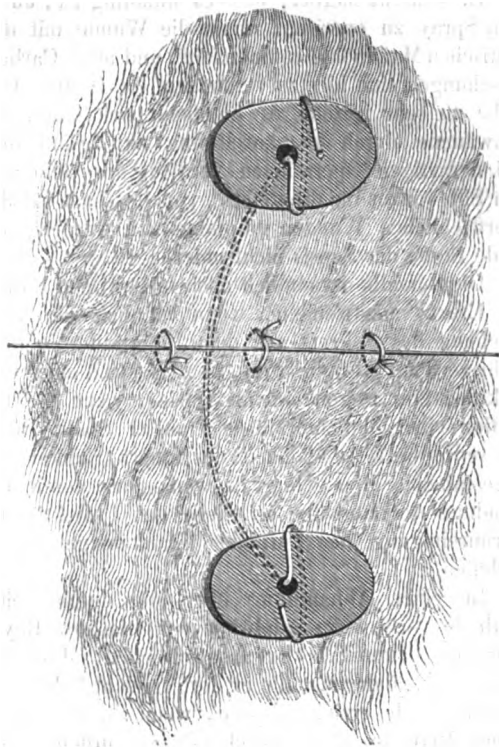
Stück Musselin oder Leinen, welches einen grössern oder kleinern Theil des Mandelöls resorbirt und nur eine Schicht von Wachs und Paraffin zurücklässt, die geschmeidig ist und durch Sekrete leicht abgehoben wird. Das Sekret kann also unter der Salbe hervordringen und breitet sich aus, nachdem es auf seinem Wege eine genügende Menge Borsäure gefunden hat, um seine Zersetzung zu verhüten, während andererseits die Vernarbung durch das milde Antiseptikum nicht wesentlich verlangsamt wird.

Von Nutzen fand L. die Borsalbe in einem Falle von Excision eines grossen Ulcus rodens, das einen grossen Theil der Wange, beide Augenlider, beide Nasenlöcher und einen grossen Theil der Ober- und Unterlippe einnahm. Da es hier unmöglich war, den Defekt durch eine plastische Operation zu verdecken, so musste man kräftige antiseptische Mittel anwenden. Da aber ein Protektiv hier nicht angewendet werden konnte — es hätte sich alsdann septische Fermentation, von den im Munde und in den Nasenlöchern befindlichen Quellen der Fäulniss ausgehend, über die ganze Wunde verbreitet — so musste darauf Bedacht genommen werden, die Wunde direkt mit einem Antiseptikum zu bedecken; hier passte die Borsalbe, die sich allen Unebenheiten anschmiegt, und die ganze Bedeckung bestand nur aus einer Lage nicht präparirter Gaze, die die Bestimmung hatte, das Sekret aufzunehmen.

Bei dieser Gelegenheit erwähnt Lister eine *Naht*, die er „button suture“ nennt [wörtlich übersetzt also Knopfnah, da diess aber zu Verwechslung Anlass geben könnte, sei die von Lindpaintner gegebene Uebersetzung „Plattannah“ als zweckentsprechend acceptirt], eine Art von Entspannungsnaht, welche L. seit 2 J. in Anwendung zieht. Im vorliegenden Falle war durch die Excision des Ulcus rodens der Angapfel blosgelegt und vor der Berührung mit dem Verbands dadurch geschützt worden, dass die lockere Haut des obren Augenlids über denselben hinweggezogen wurde, und zwar eben mit Hilfe dieser „Plattannah“.

Dieselbe besteht [s. Abb.] aus zwei etwa $\frac{1}{30}$ “ dicken Bleiplatten, die in der Mitte behufs Aufnahme eines mässig dicken Silberdrahtes eine Oeffnung haben. Nachdem der Silberdraht wie eine gewöhnliche Naht — nur mit dem Unterschiede, dass er sehr weit von den Wundrändern entfernt zu liegen kommt — angelegt ist, wird jedes Drahtende durch das Loch der correspondirenden Bleiplatte hindurchgeführt und dadurch befestigt, dass man es einmal um den kürzern Durchmesser der Bleiplatte herumwindet.

Die beiden Platten wirken wie zwei Fingerspitzen, die die tiefern Wundtheile unterstützen, während sie die Hautränder frei lassen. So erreicht man, dass die Ränder von Wunden, die man sonst nur mit starker Spannung aneinander bringen könnte, sich von selbst aneinander legen. Je grösser die Platten gemacht werden, um so grösser wird auch der Halt sein und um so weniger werden sie abgleiten und den Draht durch Ulceration durchschneiden lassen. Selbst wenn es nicht möglich ist, die Wundränder vollständig zu vereinigen, so kann doch die Ausdehnung der entblösten Gewebe und die granulirende Fläche verhütet und hierdurch die Narbe sehr bedeutend verkleinert werden.



In dem vorliegenden Falle wurden Epidermisstückchen zur Transplantation angewandt und L. benutzte zur Bedeckung derselben die Borsalbe; jedoch wurde er in seiner Erwartung getäuscht, da nicht ein einziges Hautstückchen anwuchs. L. erklärt sich diess so, dass, wenn gleich die Borsalbe milde auf Granulationen wirkt, wie früher auseinandergesetzt ist, sie doch für die Theile der Epidermis, die durch ihre Isolirung vom Mutterboden geschwächt waren, noch zu energisch wirkte. Er modificirte daher das Verfahren so, dass jedes Stückchen Epidermis, nachdem es auf die Wundfläche gelegt war, mit einem kleinen in Borsäurelösung getränkten Protektiv und dann erst mit einem mit Borsalbe bestrichenen Lappchen bedeckt wurde; über das Ganze kam ein grosses mit Borsalbe bestrichenes Stück Lint. — Indem hierdurch sämtliche einzelnen Epidermisstückchen vor der direkten Einwirkung der in der Salbe enthaltenen Borsäure geschützt waren, gelang die Transplantation sehr gut; die Wundheilung ging bedeutend schneller von Statten und die Narbencontraktion war verhältnissmässig gering.

. Auch nach *plastischen Operationen* ist es nützlich, ein mit Borsalbe bestrichenes Stück Zeug aufzulegen, das hinreichend gross sein muss, um die Wundränder und die durch die Nadelstiche gemachten Verletzungen zu bedecken; dieser Verband wird alsdann durch eine Schicht nicht präparirter Gaze, die an ihren Enden mit Collodium befestigt wird, in der Lage erhalten. Hierdurch wird die Oberfläche feucht erhalten und die Fäulniss verhindert, so dass die Bildung jener unangenehmen Pusteln, die häufig unter den Schorfen in der Incisionslinie entstehen, vermieden und die Vereinigung der Hautränder sicherer und vollkommener erzielt wird. Die Salbe darf erst dann angewendet werden, wenn der blutige Ausfluss aufgehört hat; bis dahin muss die Wunde mit Borlint bedeckt werden.

L. bemerkt hierbei, dass es unnöthig ist, unter dem Spray zu operiren, wenn die Wunde mit der septischen Mundhöhle communicirt, und auch Carbolwaschungen sind hier zu vermeiden, da sie diese Gewebe zu sehr reizen; es empfiehlt sich aber, die Schwämme durch Borsäurelösung zu desinficiren. Bei derartigen Operationen verdient der Gebrauch von Silberdraht für die tiefern, von Rosshaar für die oberflächlichen Wunden empfohlen zu werden, da beide Stoffe der Sepsis nicht unterliegen.

Die Borsalbe ist endlich noch in gewissen Fällen als Ersatz anzuwenden, wenn nämlich die Verjauchung des Sekrets aus dem Innern der Wunde nicht verhütet werden kann, so z. B. nach einer Gelenkresektion wegen offener Caries, wenn die Injektion einer Zinkchloridlösung ausser Stande war, die septische Beschaffenheit des Innern radikal umzugestalten. Hier gelingt es wenigstens durch Anwendung der Borsalbe an Stelle des Protektiv die Verunreinigung der Luft des Krankenzimmers zu verhüten.

In einer Abhandlung über die durch seine Methode verbesserte Salubrität der Glasgow Royal Infirmary hatte Lister ausgesprochen, dass die günstige Veränderung, die er dort erreicht habe, sich überall würde erzielen lassen, wenn die Principien seiner Methode strikt durchgeführt würden. Als Beleg für die Richtigkeit dieser Annahme hat er nun in einem Vortrage über den Einfluss der antisept. Methode auf die Salubrität des chirurg. Krankenhauses die Erfahrungen mitgetheilt, welche Saxtorph in Kopenhagen gemacht hat, sowie diejenigen, welche bei seiner Reise in Deutschland zu seiner Kenntniss gekommen sind¹⁾. Letztere betreffen bekanntlich die Krankenhäuser zu München, Halle, Leipzig,

a) Amputation des Oberschenkels . . .	9 Fälle,
b) Dreifache Amputation . . .	1 "
c) Doppelte Amputation . . .	1 "
d) Amputation des Unterschenkels . . .	1 "
e) Amputation des Fussgelenks . . .	4 "
f) Exartikulation im Schultergelenk . . .	1 "
g) Amputationen des Oberarms . . .	5 "
h) Amputationen des Vorderarms . . .	8 "
i) Resektion im Ellenbogengelenk . . .	3 "
k) Complicirte Frakturen der Extremitäten	4 "
l) Complicirte Frakturen des Schädels . . .	4 "
m) Entfernung einer Blutcyste . . .	1 "
n) Verschluss d. Vagina wegen Prolapsus uteri	1 "

Berlin, Magdeburg, Bonn. Das Ergebniss ist zum Theil schon in unsern Jahrbüchern mitgetheilt worden, zum Theil aber werden wir dasselbe bei Besprechung der Schrift von Lucas-Championnière erwähnen, wo auch Lister's Mittheilung über die in Edinburg erhaltenen Resultate Berücksichtigung finden wird.

J. Dunlop hat (Med. Times and Gaz. 1876. Febr. 5. 12. 26) eine Uebersicht der in der Royal Infirmary zu Glasgow nach der Lister'schen Methode behandelten Kr. gegeben.

Prof. Spence hatte den Resultaten der Lister'schen Methode entgegengehalten, dass er die Schlüsse, welche aus denselben gezogen worden seien, nur aus Mangel an Erfahrung und Missverständnissen in Bezug auf die einfache Wundbehandlung ableiten könne. Es sei nicht der Fall, dass Eiterung unter dem Lister'schen Verbands nicht vorkomme [was übrigens gegenwärtig Niemand mehr behauptet] und dass Todesfälle durch Pyämie ausgeschlossen seien. Sp. verlangt, dass, nachdem nunmehr die Lister'sche Methode lange genug getibt werde, man endlich statistische Nachweise veröffentlichen solle, um unpartheiisch urtheilen zu können. Diesem Verlangen kommt Dunlop in der nachfolgenden Uebersicht entgegen. Zu bemerken ist, dass der Verband genau nach Lister geschah; während der ersten Zeit wurde der gewöhnliche Sprayapparat gebraucht, der aber in seiner Thätigkeit nicht accurat genug war und den D. deshalb mit dem Dampfspray vertauschte, der seit 9 Mon. in D.'s Abtheilung in Thätigkeit ist. Die nachfolgende Zahl betrifft die in den Zimmern Nr. 15, 23, 24 innerhalb eines Jahres behandelten Fälle.

genesen 8, gestorben 1 in Folge von Diarrhöe.
" 1 " "
" — " 1 " " " Pyämie.
" 1 " " " " "
" 4 " " " " "
" — " 1 " " " Shok nach 12 Std.
" 3 " 2 " " " Pyämie.
" 4 " 4 " " " Pyämie (?) u. Shok (?).
" 3 " " " " "
" 8 " 1 " " " Pyämie.
" 4 " " " " "
" 1 " " " " "
" 1 " " " " "

Für die einzelnen Kategorien und Fälle ist folgendes zu bemerken.

Die Oberschenkelamputationen wurden sämmtlich im untern Drittel ausgeführt, 1mal wegen Trauma, 8mal wegen Caries des Kniegelenks oder des Femur; der tödtlich abgelaufene Fall betraf einen 23jähr. Menschen, der schon vorher an Diarrhöe und Nachtschweissen und an einem gelinden Morgenhusten gelitten hatte, bei dem die Sektion nur Geschwür im Dünndarm ergab; in den Venen oder den innern Organen zeigten sich keine Eiteransammlungen.

Die dreifache Amputation betraf einen 30jahr. Men-

schen, bei dem in Folge von Ueberfahren durch den Dampfswagen primär der linke Oberarm unterhalb des Gelenkes, der linke Unterschenkel dicht unter dem Knie amputirt und die Chopart'sche Amputation im rechten Fusse gemacht wurde. Trotz einem Delirium tremens erfolgte Heilung. Die Doppelamputation war eine primäre beider Unterschenkel in Folge von Ueberfahren durch Dampfswagen. Am 73. Tage trat der Tod an akuter metastasirender Pyämie auf, nachdem der eine Stumpf längst verheilt war und der andere nur noch eine kleine granulirende Stelle aufwies. Eine Sektion wurde nicht gemacht. D. ist über die Entstehung der Pyämie zweifelhaft, hält es jedoch für sicher, dass sie nicht durch die Wunden hervorgerufen sein kann.

Die Unterschenkelamputation wurde wegen Caries des Fusses hoch oben gemacht; im Verlaufe der Behandlung traten vielfache Abscessse, Sägengrose auf; die Ar-

¹⁾ Jahresversammlung der Brit. med. Association zu Edinburg s. Brit. med. Journ. Dec. 25. 1876; Gaz. de Par. 14. 16. 1876.

terien waren atheromatös und es erfolgte eine primäre Nachblutung.

Die Exartikulation im Fussgelenke nach Syme wurde 3mal wegen Caries, 1mal wegen Trauma ausgeführt.

Die partiellen Fussamputationen wurden wegen Verletzungen ausgeführt. Es waren sämtlich kleinere Amputationen mit Ausnahme einer Amp. metatarsica; in 1 Falle trat Erysipel auf.

Von den Oberarmamputationen wurden 4 primäre wegen Trauma gemacht; in 1 Falle erfolgte der Tod an Pyämie nach fast vollendeter Heilung; der Schüttelfrost trat am 32. Tage auf. Nach einer sekundär traumatischen Oberarmamputation, wegen Verletzung der Finger und des Handgelenks mit Vereiterung der Sehnscheiden verbunden, trat der Tod ein; gleichzeitig bestand ein vom Fusse ausgehendes Erysipel.

In den 4 Fällen von Heilung nach Unterarmamputationen wurde die Operation 3mal wegen Trauma, 1mal wegen Caries ausgeführt; Pyämie war die Todesursache in 2 F., wo die Operation wegen progredienter Phlegmonen, in Folge verweigerter Einwilligung der Pat. zu spät ausgeführt wurde. Zwei wegen Traumen am Vorderarm primär amputirte Knaben von etwa 10 Jahren erholten sich vom Shok nicht wieder und können deshalb eigentlich hier gar nicht in Betracht gezogen werden.

Die 8 Ellenbogenresektionen wurden wegen Tumor albus ausgeführt; Heilung durch Eiterung; die Endresultate sind noch nicht definitiv festgestellt.

Die complicirten Frakturen der Extremitäten bestanden in einer Splitterfraktur des Unterschenkels durch Quetschung zwischen zwei Eisenbahnpußern (Heilung in 2 Mon. ohne Nekrose), ferner Splitterfraktur eines Vorderarmes mit Eröffnung des Handgelenks (Heilung in 2 Mon. fast ohne Eiterung), Fraktur des Unterschenkels durch Ueberfahren durch einen Eisenbahnwagen (trotz ausgedehnter Hautangrän und Erysipel erfolgte Heilung ohne Exfoliation von Knochen), Fraktur des rechten Schienbeins durch Hufschlag. Die Fraktur war anfangs verkannt und eine Naht angelegt worden; am 19. Tage Tod in Folge von Pyämie. Die Sektion ergab Eiterung im Kniegelenk und eine schräge Fraktur des Tibiakopfes, die keinerlei Spuren von Callusbildung zeigte; ausserdem Abscesse in der Leber und den Lungen.

Die complicirten Frakturen des Schädels verhielten sich folgendermassen: Im 1. Falle bestand eine 3 Zoll lange Wunde des Scheitelbeins mit theilweiser Depression; Bewusstsein fehlte nie. Heilung in 2 Mon. ohne jeden Zwischenfall. Im 2. F. handelte es sich um eine Fraktur mit Depression am rechten Scheitelbeinhöcker; Splitter waren nicht zu fühlen; die Heilung der Kopfwunde erfolgte rasch; doch bildeten sich später noch Abscesse unter der Schädelhaut, die die gänzliche Heilung verzögerten, welche erst 10 Wochen p. laes. erfolgte. Der 3. Fall betraf einen 10jähr. Knaben mit Depressionsfraktur des Scheitelbeinhöckers; ein loser Splitter war vorhanden. Heilung ohne jedes üble Symptom in 26 Tagen. Im 4. Falle war eine Fraktur des Tuber frontale mit geringer Dislokation vorhanden; Heilung in 4 Wochen.

Cameron in Glasgow (Lancet I. 8. 11; Febr. March. p. 123. 165. 1876; vgl. a. Bull. de Thé. CX. p. 299. Avril 15. 1876) hat nachstehende Fälle von Gelenkverletzung mitgetheilt, welche die Vortheile der antiseptischen Methode speciell für diese Verletzungen beweisen sollen.

1) Ein 22jähr. Mensch wurde von einem Eisenbahnzug überfahren; der rechte Arm war ganz vom Rumpfe abgetrennt; unterhalb des linken Auges befand sich eine das Jochbein blosslegende Wunde und endlich eine 2 $\frac{1}{2}$ '' lange Wunde, die das linke Kniegelenk weit geöffnet hatte. Pat. wurde im Delirium in das Hospital gebracht; die Armwunde in eine Exartikulationswunde — so gut es

ging — verwandelt; die Kniegelenkwunde durch zwei Suturen geschlossen — alles unter sorgfältiger Beobachtung der Lister'schen Methode, jedoch ohne Anwendung der Drainage. Trotz 5tägiger Delirien, während deren die Temperatur übrigens nur einmal 39.1° erreichte, und obgleich die an der Hinterfläche des Beines angelegte Schiene 4mal zerbrach, heilte die Wunde an der Wange durch Prima-int., die Wunde des Kniegelenks war nach 1 Mon. vernarbt, ohne dass sich ein Tropfen Eiter gebildet hatte; die Schulterwunde, die grösstentheils von stark gequetschten Weichtheilen gebildet war, eiterte reichlich; es bildeten sich Abscesse rings um dieselbe. Nichtsdestoweniger konnte Pat. nach 44 Tagen aus dem Hospital mit nur noch oberflächlicher Schulterwunde entlassen werden.

2) Ein 24jähr. Mensch wurde von grossen Steinen getroffen, die aus einer Mine geschleudert wurden. Er erlitt eine Comminutivfraktur des Tibiakopfes, welche mit dem Kniegelenke communicirte und mit einer 1 $\frac{1}{2}$ '' langen Weichtheilwunde complicirt war. Ferner einen Querbruch der Fibula, der mit derselben Wunde communicirte. Ausserdem bestand eine nicht complicirte Comminutivfraktur des Femur derselben Seite in der Gegend des Trochanter, sowie eine Kopf-Lappenwunde, durch die das Scheitelbein blossgelegt war. Die Heilung der letztern Wunde erfolgte unter dem antisept. Verbands durch erste Vereinigung. Am Knie wurde die Weichtheilwunde erweitert, man entfernte etwa 6 Knochen splitter und durch eine Incision, die gemacht werden musste, communicirten beide Frakturen mit der Luft und mit dem Gelenke; es wurde antiseptisch verbunden; an den hintern Theil des Gliedes eine Gipschiene applicirt und die Fraktur des Femur vorläufig sich selbst überlassen. Um das Knie herum bildeten sich mehrere Abscesse und ebenso einer am untern Theile des Oberschenkels, der stark gequetscht und ekchymosirt war; aber in der Wunde war nur sehr wenig Eiter; Fieber war in geringem Maasse nur Anfangs und bei der Bildung der Abscesse vorhanden. Am 56. T. trat eine Hämorrhagie, die vom Caput tibiae zu kommen schien, und 3 T. später eine zweite ein. Erst nach 3 Mon. war die sehr grosse Wunde vernarbt bis auf eine von der Fraktur ausgehende Fistel. Die Heilung wurde nur noch durch einen Decubitus an der Ferse aufgehoben, der den Kr. 3 Mon. an das Bett fesselte. Sechs Mon. nach der Verletzung waren die Frakturen der Fibula und des Femur consolidirt, aber die der Tibia nicht, so dass ein vom Becken bis zu den Zehen reichender inamovibler Apparat angelegt werden musste.

C. bemerkt, dass im vorliegenden Falle sich in den ersten Tagen um die Kniegelenkwunde herum ein *Empysem* gebildet habe; er hält dasselbe nicht für ein Hinderniss für den antiseptischen Verband — eine Ansicht, die er durch 4 Fälle beweist.

3) Eine 70jähr., an Arthritis nodosa leidende Frau erlitt durch Fall von einer Treppe ausser vielen Contusionen eine Comminutivfraktur der Fibula und eine 4'' lange Wunde, die das Kniegelenk eröffnet und den Sitz der Fraktur blossgelegt hatte; sehr starker Shok. Die Wunde wurde vereinigt; die Temperatur überstieg 38.4° niemals; Eiterung trat nicht ein; am 3. Tage trat Diarrhöe und am 6. T. Erbrechen ein, das sich vom 10. T. an wiederholte, und Pat. starb. Bei der Autopsie zeigte sich keine Spur von Entzündung im Kniegelenk.

Die antiseptische Methode hat nach C. auch in diesem Falle ihre Wirkung entfaltet. Die Ursache des Todes lag im Alter der Pat., C. ist jedoch geneigt, auch eine Intoxikation durch Carbonsäure als mitwirkende Ursache zuzugestehen.

Dr. J. Tudor hat (Lancet II. 4; Dec. 1875; vgl. a. die Mittheil. im Bull. de Thé.) einen Fall veröffentlicht, der beweist, dass bei traumatischen Mus-

keldurchschneidungen, die nach Lister's Methode behandelt werden, eine Vereinigung der Muskelsubstanz eintritt, ohne dass sich Adhäsionen an die Haut oder an andere Muskeln bilden, so dass eine volle Herstellung der Funktion des Muskels erfolgt.

Ein 23jähr. Mensch brachte sich mit der Sichel eine halbmondförmige, fast 12" lange Wunde an der Wade bei, die die MM. soleus, gastrocnemius und zum Theil den Flexor hallucis longus blosslegte; wichtige Gefässe waren nicht verletzt; eine kleine Arterie wurde unterbunden, eine andere torquirt. Die retrahirten Muskeltheile wurden mit carbolisirtem Catgut zusammengenäht, und zwar wurden die Nähte durch die ganze Dicke der Muskeln hindurchgelegt. Die Hautwunde wurde mit Silbersuturen geschlossen. Der grösste Theil der Wunde heilte durch erste Vereinigung, nach 2 Wochen war Pat. in voller Reconvalescenz und konnte sehr gut gehen.

Dr. Barton (Dubl. Journ. LXI. p. 229. [3. Ser. Nr. 51] March 1876) veröffentlicht nachstehende 2 von ihm im Adelaide-Hospital zu Dublin nach der Lister'schen Methode behandelte Fälle. Er hat alle Einzelheiten der Methode ganz genau befolgt, die er auch insgesamt für nöthig hält. Nach seiner Meinung sind dieselben nur anscheinend mühsam und der tägliche Verband unter dem Spray und mit der Gaze lässt sich, wenn die Gehülften erst mit dem Verbands vertraut geworden sind, ebenso rasch und gerade mit eben so geringer Mühe, wie jeder andere Verband ausführen.

1) Bei einem 42jähr., früher stets gesunden Manne war nach einer Verletzung vor 2½ Jahren zuerst eine Affektion des rechten Fussgelenks in Folge einer geringen Verletzung eingetreten. Es bestand Vereiterung des Fussgelenks und ein Abscess an der äusseren Fläche des rechten Kniegelenks, welcher von einer Ostitis am Condyl. ext. femor. herrührte. In Folge dessen wurde die Amputation im Oberschenkel dicht über den Condylen mit Bildung eines vordern grossen Lappens gemacht; die blutenden Gefässe wurden durch Torsion geschlossen mit Ausnahme der Art. femoralis, die durch Richardson's „presse-artère“ comprimirte wurde; dasselbe musste mit der V. cruralis geschehen. Die Anwendungsweise der Lister'schen Methode war folgende: das Glied war am Tage zuvor rasirt und mehrfach mit einer Carbolsäurelösung gewaschen worden, die Instrumente in eine eben solche Lösung gelegt worden, die Operation wurde unter Spray gemacht, die Wunde dann mit einer Chlorzinklösung (1.20 : 30.00 Grmm.) ausgewaschen, zu den Suturen Catgut benutzt, durch die Wunde quer ein Drainagerohr gelegt und das Ganze schlüsslich mit einer 8fachen Lage antiseptischer Gaze umgeben. In der ersten Woche war ein täglicher Wechsel des Verbandes nöthig, später nur alle 3 oder 4 Tage. Nur einmal wurde eine geringe Menge eitriger Flüssigkeit wahrgenommen, sonst nur eine blutigeröse Flüssigkeit. B. hat nie eine normaler verlaufende Wunde und einen bessern Stumpf gesehen, als in diesem Falle. Sobald der antiseptische Verband fortgelassen wurde, trat in dem noch nicht geheilten Theile des Stumpfes eine reichliche Eiterung ein.

2) Ein 22jähr. Schmied hatte jedenfalls in Folge einer vor 5 Jahren überstandenen Synovitis am rechten Kniegelenk einen Gelenkkörper in demselben. Derselbe wurde unter Spray und mit allen obengenannten Cautelen durch direkte Incision entfernt und erwies sich als der grösste Gelenkkörper, den B. je sah. [Die Grössenmaasse nicht angeben.] Es erfolgte Heilung ohne jede Entzündung trotz der Grösse der Wunde.

Macewen theilt (Glasgow med. Journ. VII. 1. Jan. 1875) folgende Fälle von *Brust- u. von Unter-*

leibsverletzungen mit, die unter antiseptischer Behandlung günstig verliefen.

1) *Lungenwunde*. Ein 12jähr. Knabe hatte eine halbe Stunde vor seiner Aufnahme einen „Stoss“ gegen den Rücken bekommen. M. fand eine ½" lange Wunde in dem hinteren Theile der rechten Brusthälfte, im 5. Intercostalraume, 3" von dem Rückgrat entfernt. Die Sonde drang nicht tiefer als bis ins Unterhautbindegewebe ein; dabei hielt der Pat. öfter den Athem an u. behauptete, „es zerre ihn etwas an der Kehle“; eine Rippenfraktur war nicht zu entdecken. Pat. wurde in den verschiedensten Stellungen mit der Sonde untersucht, dieselbe drang, als sich Pat. in einer gebückten Stellung befand, in die Pleurahöhle ein und man fühlte in der Lunge einen harten Körper; die äussere Wunde wurde erweitert und mit Hülfe einer Pincette mit schmäler Branche ein Theil der Klinge eines Taschenmessers von über 1" Länge und ½" Breite entfernt, welcher zu einer in den Händen des Thäters befindlichen abgebrochenen Messerklinge genau passte. Nach der Entfernung des Fremdkörpers trat eine heftige Hämoptysis ein. Als diese vorüber war, wurde die Wunde mit einer wässrigen Carbolsäurelösung angespritzt, durch Suturen verschlossen und das Ganze mit Lister's Gaze bedeckt. Ausserdem wurde die rechte Thoraxhälfte durch Heftpflasterstreifen möglichst fixirt. Schon nach 2 Tagen war die Wunde äusserlich verheilt und nach 19 Tagen verliess Pat. das Bett u. ging herum; die Hämoptysis hatte sich nicht wiederholt.

2) *Wunde im vordern Mediastinum*. Ein 46jähr. Mann kam mit einer schrägen, zwischen der 3. und 4. Rippe gelegenen Wunde, deren innerer Rand 2" vom Sternum entfernt war, zur Aufnahme. Die Wunde hatte eine Länge von 2½" und durchbohrte die Gewebe in schiefer Richtung nach abwärts und gegen die Mittellinie hin. Der eingeführte Finger stiess auf die Herzwand, welche durch ein dazwischenliegendes membranähnliches Gewebe, wahrscheinlich den dünnen Rand der Lunge, bedeckt war; Herz und Lunge waren übrigens anscheinend unversehrt. Geringe Hämorrhagie; keine Hämoptyse. Nach Ausspritzung mit einer wässrigen Carbolsäurelösung (1 : 40) wurde die Wunde genäht und antiseptisch verbunden. Nach 9 Tagen war die Wunde verheilt und das Opressionsgefühl auf der linken Brusthälfte, über das Pat. anfänglich sehr geklagt hatte, verschwunden; nach weiteren 8 Tagen stand er auf. Die Herztöne waren über der Mittellinie des Sternum etwas dumpfer als normal, sonst war nichts Abnormes wahrnehmbar.

3) *Bauchwunde mit Vorfall des Darms*. Ein 17jähr. Mensch bekam einen Stich in die linke Seite des Unterleibes, 2" oberhalb der Spina ilium ant. sup. Die 2" lange Wunde perforirte die Bauchwand und eine Darmschlinge lag zwischen den Lippen der Wunde, doch war eine Verletzung des Darms selbst nicht nachzuweisen. Die Wunde wurde mit wässriger Carbolsäurelösung angespritzt und da keine Hämorrhagie bestand, wurden Suturen angelegt, aber erst 16 Stunden später, als die Blutung aufgehört hatte, geknotet; es folgten peritonitische Erscheinungen, die jedoch bald nachliessen. Sechs Tage nach der Verletzung war die äussere Wunde verheilt. Nach 3 Wochen stand Pat. auf und ging wieder an seine Arbeit.

4) *Darmwunde*. Ein 28jähr. Mensch hatte 1 Std. vor seiner Aufnahme mehrere Wunden bekommen. Die Abdominalwand war durch eine fast 3" lange Wunde in einer etwas schrägen Richtung zwischen Spina ant. sup. und den falschen Rippen durchtrennt; Blut und eine dunkle grumöse Flüssigkeit kamen aus der Wunde. Der eingeführte Finger konnte eine Verletzung des Darms nicht finden, war aber mit Blut und einer dunkelgefärbten Flüssigkeit beschmiert, welche sich ölig anfühlte. Eine zweite 1" lange Wunde auf ders. Seite hatte die 8. Rippe blossgelegt; beide Wunden waren scharfrandig, die Hämorrhagie so heftig, dass mehrere Arterien torquirt werden mussten. Die Wunden wurden mit Carbolsäure-

lösung ausgespritzt, genäht und antiseptisch verbunden. Peritonitische Reizung; nach 4 Wochen Heilung.

Chiene, der Assistent Lister's (Edinb. med. Journ. XXI. p. 224. [Nr. 255] beschreibt eine neue Methode der *Wunddrainage*. Die gute Wirksamkeit der Drainage ist zwar unbestreitbar, sie hat aber doch mehrfache Nachtheile. Sie hindert die rasche Heilung der Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung; das Rohr ruft nicht selten als ein fremder Körper eine Reizung hervor; die schwarze Färbung des Proktiv beweist, dass selbst in dem reinsten Kautschuk reizende Bestandtheile vorhanden sind. Ferner ist die Neigung der Luft, während des Verbandes durch das elastische Rohr in die Wunde einzudringen, zu beachten, sowie auch die Nothwendigkeit, zuweilen lediglich deshalb den Verband wechseln zu müssen, um das Rohr zu verkürzen. Die Beobachtung hat aber gelehrt, dass ein hohles Rohr zur Ausführung der Drainage nicht nöthig ist, da bei Verstopfung des Rohres die Flüssigkeit an der Aussenseite desselben herabfließt. Ch. kam daher auf die Idee, die Drainage durch *Catgut* zu bewerkstelligen, entweder dadurch, dass er die Catgutligaturen aus den Wundwinkeln herausführte, anstatt sie kurz abzuschneiden, oder indem er einen Strähn *Catgut* durch die Wundhöhle hindurchlegte, bevor er sie zusammennähte. Diese letztere Methode hat Ch. mehrfach versucht und bewährt gefunden. [Die 4 von ihm als Beleg angeführten Fälle bieten ein besonderes Interesse nicht.]

Auch Lister hat die hierauf bezüglichen Versuche fortgesetzt. Die Zahl der einzelnen Fäden in jedem Strähne richtet sich nach der Grösse u. Wichtigkeit der Wunde. Bei einer grossen Wunde würden 8—16 Fäden zu jedem Strähne genügen, die Anzahl der Strähne hängt von der Gestalt und Grösse der Wunde ab. Wo eine reichliche Sekretion erwartet wird, bei einer besonders grossen Wunde oder nach einer schwierigen Operation, bei welcher die Wunde eine lange Zeit hindurch dem Spray ausgesetzt war, ist eine grössere Zahl der Catgutsträhne zu empfehlen. Am meisten geeignet sind die feinsten Catgutfäden, da mittels derselben die Capillarität, die bei dieser Art der Drainage jedenfalls eine Hauptrolle spielt, sehr vermehrt wird. Die Catgutsträhne selbst lassen sich an verschiedenen Stellen der Wundfläche hindurchziehen.

Ueber das Verhalten des *carbolisirten Catgut* in lebenden Geweben hat W. J. Fleming (Lancet I. 22; May 1876) Untersuchungen veröffentlicht. Während ein Theil der Chirurgen glaubt, dass das *Catgut* gänzlich absorbiert wird, behaupten andere, dass es organisirt, in Gewebe verwandelt und somit ein lebender aktiver Theil des Organismus wird. Fl. ist nach seinen Experimenten geneigt, sich dieser letzteren Ansicht, wenn auch in etwas modificirter Form, anzuschliessen.

Die zunächst von Fl. angestellten Versuche bestanden darin, dass er Stücke *Catgut* mittels einer Nadel unter die Rückenhaut eines Hundes und zu

verschiedenen Zeiten neue Stücke hineinbrachte. Nachdem er nach 1 Mon. den Hund getödtet hatte, konnte er keine Spur von *Catgut* finden, ausser in 2 Fällen, in denen sich Abscesse gebildet hatten, die jedenfalls einer Verunreinigung der Nadel ihren Ursprung verdankten. Nach anderweitigen vergeblichen Versuchen verfuhr F. so, dass er das *Catgut*, um es wiederfinden zu können, mit carbolisirter Seide versah. Er umwickelte ein etwa 6'' langes Stück carbolisirtes *Catgut* in der Mitte auf $1\frac{1}{2}$ '' weit mit carbolisirter Seide, schob dasselbe mit einer scharfen Aneurysmanadel zwischen die Gewebe und stiess die Spitze 3'' von der Eingangsstelle wieder aus. Nachdem das *Catgut* aus der Nadel genommen und diese zurückgezogen war, wurden die Fäden kurz abgeschnitten und unter die Haut geschoben [durch vorherige Erhebung einer Hautfalte und späteres Nachlassen derselben würde diess am einfachsten zu erreichen sein]. Nachdem die Versuchsthiere (Hunde und Kaninchen) durch Injektion einer Blausäurelösung in die Aorta getödtet waren, wurden die *Catgut*stücke mit einem Theile des Gewebes, in dem sie eingebettet waren, herausgeschnitten, in Alkohol gehärtet oder gefroren untersucht. Hierbei zeigte es sich, dass eine allmälige Erweichung des *Catgut* von aussen nach innen stattfindet, indem das *Catgut* zerfällt und mit Zellen — wahrscheinlich Leukocythen — infiltrirt wird. Dieser Theil des Processes nimmt 5 bis 20 Tage in Anspruch, je nach der Art des *Catgut*, der Gewebe, in denen es sich befindet, und dem Alter und der Vitalität der Thiere. Demnächst beginnt die erweichte Masse, in die das *Catgut* sich verwandelt hat, sich zu metamorphosiren, es wird bald durch Blutkanäle durchzogen und zuletzt zeigt sich eine Art Granulationsgewebe, das reichliche Blutgefässe enthält.

Das *Catgut* wirkt also wirklich nur als eine temporäre Ligatur, da es doch später im erweichten Zustande unmöglich einen Verschluss bewirken kann. Ob die temporäre Ligatur lange genug wirksam ist, um einen embolischen Gefässverschluss herbeizuführen, hängt lediglich von der Beschaffenheit des *Catgut* und der Vitalität des Pat. ab.

Dr. Nankiwell theilt (Lancet I. 8; Febr. 1876) seine Erfahrungen über die Anwendung des *Catgut* zu *Ligaturen bei Amputationen* und anderen grösseren Operationen mit. Er hat seit 5 Jahren bei allen Operationen das *Catgut* als Blutstillungsmittel in Anwendung gezogen, und zwar von den 5 Stärken des käuflichen *Catgut* (0 bis 4) nur Nummer 3 und 4 angewendet. Die letztere ist stark genug für grosse Arterien, wie für die Femoralis, während Nummer 3 für kleinere Arterien vom Kaliber der Ulnaris und Radialis ausreicht. Wie bekannt, wird das *Catgut* in Knäueln in zugestopften Flaschen in Carbolöl aufbewahrt; es ist von Wichtigkeit, es nur dann herauszunehmen, wenn man es gebraucht, da es sonst leicht brüchig wird; das *Catgut* muss thunlichst frisch präparirt sein. Beim Unterbinden von Gefässen in offenen Wunden muss man die Ar-

terie sorgfältig von ihrer Scheide und den sie begleitenden Venen ablösen und muss beim Knoten jedes Rucken zu vermeiden suchen. Wenn das Catgut gut ist, so hält es selbst einen starken Zug aus, ohne zu brechen. Lässt sich eine kleine Arterie vom umliegenden Gewebe schwer trennen, so kann es nöthig werden, mit Nr. 4 das Gefäss und die umgebenden Gewebe zusammen zu unterbinden. Nachdem die Ligatur geknotet ist, werden die Fäden kurz abgeschnitten. Zu Suturen bei grösseren Operationen, besonders wenn eine grosse Spannung der Theile vorhanden ist, hält N. das Catgut nicht für geeignet, da es erweicht, bevor eine feste Vereinigung der Haut stattgefunden hat [?]. Dagegen empfiehlt es sich zur Suture bei Wunden an den Augenlidern.

N. hat das Catgut als Ligaturmittel bei 22 Amputationen des Oberschenkels, 10 des Unterschenkels, 6 des Fusses, 5 des Arms, 2 der Hand, 10 der Mamma, bei 2 Resektionen des Hüft- und 2 des Ellenbogengelenks, bei 3 Castrationen, bei 1 Unterbindung der Radialis und 1 der Ulnaris angewendet, ausserdem 5mal zur Ligatur der Femorals und bei vielen kleineren Operationen. Nur in einem einzigen von allen diesen Fällen trat eine Nachblutung ein — obschon Erysipela, Septikämie und Eiterung sich zeigten — nämlich nach einer Fussamputation wegen Erfrierung; hier nahm die Nachblutung aus erkranktem Gewebe, das man hatte stehen lassen, ihren Ursprung.

Nach N.'s Erfahrung bietet die Anwendung des Catgut folgende Vortheile: dass der sofortige Verschluss tiefegelegener Wunden möglich ist, dass keine sinusösen Gänge zurückbleiben, dass die nächsten Nachblutungen vermindert oder gänzlich vermieden werden, dass man nicht Gefahr läuft, an der Ligatur zu zerren, dass auch sekundäre Blutungen ausbleiben.

Zu den *Gegnern* des Lister'schen Verfahrens gehört Thomson (Med. Times and Gaz. Nov. 6. 1875). Er bestreitet zunächst die Richtigkeit der Theorie, auf welche Lister seine Verbandmethode basirt. Die hypothetischen Keime müssen in einer ganz impalpablen Form vorhanden sein, da sie auf keine Weise entdeckt werden können, während andererseits diejenigen kleinen Organismen, welche von den Anhängern des antiseptischen Heilverfahrens für die wesentlichen Begleiter der Fäulnisprocesse gehalten werden, im Körper, wie jetzt ziemlich allgemein angenommen wird, sich finden, und zwar da, wo die Möglichkeit einer unmittelbaren Infektion von ausserhalb ausgeschlossen werden muss. Ausserdem haben auch andere Behandlungsmethoden, namentlich die offene Wundbehandlung, ebenfalls sehr gute Resultate, ein Faktum, das — die Richtigkeit der Lister'schen Principien vorausgesetzt — unerklärlich ist. Aber selbst wenn man Lister und seinen Anhängern die Richtigkeit ihrer Theorie zugesteht, so muss man doch die Wirksamkeit der in Anwendung gezogenen Mittel in Zweifel ziehen. Die Carbol säure, die ja als das Hauptmittel zur Fernhaltung und Zerstörung jener Fäulniskeime gilt, scheint nach den Versuchen von Dougall, die Vf. bestätigt gefunden hat, diese Eigenschaft gar nicht

zu besitzen. Brachte Dougall Bakterien in eine Carbol säurelösung, wie sie von Lister in Anwendung gezogen wird, so wurden diese Organismen nicht nur nicht getödtet, sondern entwickelten sich darin fort. Aehnlich wird Vaccinelymphe durch eine mittels der Carbol säure antiseptisch gemachte Atmosphäre nicht unwirksam, sondern sie bleibt länger wirksam, als wenn sie der atmosphärischen Luft ausgesetzt ist.

Ueber die Resultate der antiseptischen Heilmethode kann man nach Th. zu keinem Endurtheil kommen, da es an einer Statistik fehlt. [In Deutschland aber nicht, und auch Lister hat seine Resultate im Verhältniss zu den früher von ihm erhaltenen angegeben.] Dass die Kr. sich unter Lister's Behandlung wohl befinden, lehrt, wie Th. zugeben muss, ein Blick in seine Säle; ob aber die angegebene Ursache die richtige ist, ob diese Methode besser als eine andere ist, das bleibt noch zweifelhaft. Die gerühmte Immunität von Pyämie auf Lister's Abtheilung ist nach Th. zum Theil die Folge davon, dass man die diagnostischen Zeichen anders interpretirt habe („that the immunity of pyaemia has been attained partly, at least, by a reparture from the usual interpretation of diagnostic signs“). Dem sei wie ihm wolle, jedenfalls haben Lister und seine Anhänger die kategorische Pflicht, statistische Berichte über die von ihnen während der letzten 8 bis 10 Jahre erreichten Resultate zu veröffentlichen, und von der verhältnissmässigen Mortalität wird dann die Stelle abhängen, die man der Lister'schen Methode in der Chirurgie der Zukunft anzuweisen haben wird. Die Beharrlichkeit, mit der Lister und seine Anhänger jeden Misserfolg auf die unvollkommene Anwendung der Methode schieben und eine vollkommene Annahme jener Theorien verlangen, ist nach Th. ein grosses Hinderniss für die weitere Ausbreitung der Methode gewesen. Und dennoch hat sie Erfolge, insofern als sie Sorgfalt auf die Verbände verwendet, die Wunden reinlich hält und besonders durch sorgfältige Drainirung der Wunden ausgezeichnet ist. Diese Sorgfalt, die allerdings sehr viel Zeit in Anspruch nimmt, hat natürlich ihre günstigen Erfolge. Um diese zu erklären, muss man noch die Einwirkung der antiseptischen Stoffe auf verletzte Gewebe erwägen. Es ist durch Experimente nachgewiesen, dass todes thierisches Gewebe, welches in eine antiseptische Flüssigkeit getaucht ist und dann der Luft ausgesetzt wird, der Zersetzung weit länger widersteht. Dasselbe muss von den Geweben des lebenden Körpers gelten, die durch das Trauma in höherem oder geringerem Grade ihrer Vitalität beraubt sind. Ausser dieser conservirenden Eigenschaft scheint die Carbol säure speciell noch die Eigenschaft zu besitzen, dass sie schmerzstillend wirkt. [Jedenfalls erkennt Th. der Carbol säure also Wirksamkeit gegen die Zersetzung oder Putrefaktion der Gewebe zu.]

Th. hat das antiseptische Verfahren ein halbes Jahr hindurch in seinem Krankenhause angewendet

und dasselbe nach jener Zeit aufgegeben, da er eine wesentlich günstige Aenderung in seinen Behandlungsergebnissen nicht beobachten konnte — [es sei hierbei bemerkt, dass das Krankenhaus neu war und für jeden einzelnen Kranken ausreichend Raum besass] — und da das Verfahren zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Er braucht jedoch eine Carbonsäurelösung als antiseptisches Mittel überall da, wo seiner Ansicht nach die Vitalität der Gewebe [!] gelitten hat. Sonst bedient er sich der Drainage und hygieinischer Mittel und ist mit seinen Resultaten sehr zufrieden. [Eine Statistik seiner Fälle hat Th. auch nicht gegeben.] Schliesslich prophezeit Th. der Lister'schen Methode baldige Vergessenheit, wie sie das Schicksal eines missleiteten Genies sein muss.

Die Leitartikel der Lancet (II. 16. 17. 18. 21; Oct., Nov. 1875) beschäftigen sich ebenfalls mit der *antiseptischen Wundbehandlung* unter Bezugnahme auf die in der Clinical Society zu London über dieselbe stattgehabte Diskussion.

Die erste Frage, die der Vf. des Leitartikels aufwirft, ist die: *Woher kommt es, dass über den Werth der antiseptischen Wundbehandlung so viel Widerspruch vorhanden ist, da es doch anscheinend leicht sein muss, ein gewisses Urtheil über dieselbe zu erlangen.*

Er beantwortet diese Frage dahin, dass Lister und seine Schüler Tadel verdienen, weil sie die statistischen Resultate ihrer Behandlung in den letzten 5 bis 6 Jahren bisher nicht bekannt gemacht haben. Einzelne Fälle oder auch einzelne Reihen von Fällen sind zwar veröffentlicht worden, aber solche einzelne Thatsachen, die hier und da mitgetheilt werden, beweisen nichts und ihr Eindruck wird dadurch geschwächt, dass andere Fälle, die nach andern Methoden mit gleich günstigen Resultaten behandelt wurden, bekannt gemacht worden sind. Es ist wiederholentlich bemerkt worden, dass, wenn Lister's Erfolge den von ihm gehegten Erwartungen entsprächen, sie sich nach 8 bis 10 Jahren schon mit unwiderleglicher Bestimmtheit müssten kundgegeben haben, und dass das antiseptische Verfahren alle andern verdrängt haben müsste. Diess ist jedoch nicht der Fall. In den Hospitälern in London wird vielmehr die antiseptische Methode jetzt weniger als jemals geübt [nach den unten mitgetheilten Verhandlungen der Clinical Society scheint diess aber in dem Maasse, wie der Leitartikel angeht, nicht der Fall zu sein], man behauptet im Gegentheil, mit andern Wundbehandlungsmethoden eben so glücklich gewesen zu sein. Humphry in Cambridge hat mit der offenen Wundbehandlung gute Erfolge erzielt, und Spence — der College Lister's in Edinburgh — hat ganz ausgezeichnete Resultate gehabt, während er die antiseptische Methode gänzlich verlassen hat; Callender am St. Bartholomäus Hospital in London hat glänzende Resultate durch blosses Reinlichkeit erzielt. Man muss deshalb bestimmt verlangen, dass Lister und seine Anhänger

statistische Resultate veröffentlichen und erst dann kann man erwarten, dass die Aerzte die alten und einfachen Verbandmethoden aufgeben und eine neue annehmen, die complicirt, kostspielig und mühevoll ist. Auf der andern Seite darf man aber bei Beurtheilung einer rein praktischen Methode nicht allzu exakt verfahren und sie verwerfen, weil sie nicht absolut unwiderleglich bewiesen ist. Der allgemeine Eindruck, den Lister's Behandlungsweise auf Männer machte, denen zu vielfältiger Beobachtung Gelegenheit geboten war, hat seinen Werth, und ausgezeichnete Chirurgen haben erklärt, dass sie durch Anwendung der Lister'schen Methode bessere und gleichförmigere Resultate erzielt haben. Dann aber ist es merkwürdig genug, dass von zwei Chirurgen, die in demselben Hospitale wirken (Lister und Spence), der eine, bei gänzlicher Hintansetzung der Methode Lister's, Resultate erlangt hat, die vorzüglich zu nennen sind und die bisher wenigstens nachweislich von der antiseptischen Methode noch nicht übertroffen worden sind. Allerdings sind die Details der antiseptischen Methode erst nach und nach verbessert worden. Aber Spence giebt an, dass er in 3 Jahren 63 grössere Amputationen wegen Krankheiten mit nur 3 Todesfällen, also 4.76%, und 23 Gelenkresektionen mit nur 2 Todesfällen oder 8.70% gemacht habe. Diese Resultate wurden bei einer Behandlung erzielt, welche sich darauf beschränkte, die Wundfläche durch Aufträufeln von warmem Wasser zu reinigen und auf die Lappen reine und verdünnte Jodtinktur zu bringen; der eigentliche Verband bestand nur in einer einfachen Hülle von Lint oder Musselin über dem Stumpf. In neuester Zeit hat Spence noch zwei Hüftgelenksexartikulationen mit günstigem Erfolge veröffentlicht, so dass er also auf 65 Amp. nur 3 Todesfälle (4.5%) hat, während Erichsen für grosse Amputationen in Folge von Erkrankungen 27.4% herausrechnet. Gerade Spence's Statistik ist so wichtig, weil seine Fälle in demselben Hospital behandelt sind, in dem Lister seine Methode ausarbeitete. Der letztere hat bisher seine Resultate nicht veröffentlicht.

Merkwürdig ist es, sagt der Vf. des Leitartikels weiter, dass mit der allgemein grössern Sorgfalt und Sauberkeit, die man in Folge der Simpson'schen Polemik gegen grosse Hospitäler zu üben anfangt, die antiseptische Methode gleichzeitig auftrat, und Vf. hält es für mehr als wahrscheinlich, dass viele günstige Resultate, die eigentlich auf Rechnung der grössern Sorgfalt und Sauberkeit kommen, der antiseptischen Methode zugeschrieben worden sind. Dieser Auffassung entspreche das Faktum, dass die Lister'sche Methode ihre wärmsten Vertheidiger auf dem Continent gefunden hat, und Niemand, der den schmutzigen [„filthy“] und vernachlässigten Zustand vieler Hospitäler auf dem Continent vor 15 oder 20 J. oder auch noch vor kürzerer Zeit gekannt habe, werde in Verlegenheit sein, zu begreifen, weshalb die Mortalität in diesen Hospitälern sich seit

Einführung der antiseptischen Methode in so hohem Grade gebessert hat. Hierbei macht Vf. den Hospitälern des Continents den offenbar unverdienten Vorwurf, dass schon der mässige Gebrauch reinen Wassers und die gewöhnliche Reinlichkeit genügt haben würden, die schreckenerregende Mortalität zu reduciren.

Die Diskussion in der Londoner Clinical Society wurde durch Pick eingeleitet, der erklärte, dass er ein grosses Vertrauen zur antiseptischen Methode besitze, und dass dieselbe die Decomposition des Eiters zu verhindern im Stande sei, nicht aber Eiterung zu verhüten oder die Vereinigung der Wunde zu beschleunigen. So zeigt sich gerade der Werth der Methode bei Resektionen, und Pick, als Arzt am Belgrave-Kinder-Hospital, hatte Gelegenheit zu beobachten, dass, während dort früher traumatisches Fieber und schlechte Eiterung zu den gewöhnlichen Vorkommnissen gehörten, beide seit Einführung der Lister'schen Methode sich verloren haben, ebenso ist seit jener Zeit kein Fall von Erysipel oder Pyämie vorgekommen. Er berichtete von einem Falle im St. George's Hospital, in dem die Wunde im Ganzen nur dreimal verbunden worden war, wie er es sich überhaupt zur Regel gemacht hat, den Verband nur dann zu wechseln, wenn die Sekrete durch den Verband hindurchgedrungen sind. Wenn auch in den äussern Schichten des Verbandes der Eiter zuweilen fötid war, wo er also in Contact mit der Luft war, so zeigte es sich doch in den tiefern Schichten des Verbandes, dass er von gutem Geruche war und dass die Wunde gut aussah. Pick hat alle seine Fälle mit Carbonsäure behandelt, mit Ausnahme eines einzigen — Fall von Enchondrom in der Regio parotidea — und in diesem erfolgte der Tod an Pyämie.

Maunder erklärte, dass er fern davon sei, sich als einen Gegner des antiseptischen Verfahrens hinzustellen, er brauche die Carbonsäure häufig; aber er glaubt, die Sorgfalt habe den grössten Antheil an dem guten Erfolge Pick's gehabt.

Holmes sprach sich zunächst dahin aus, dass es klar sei, dass man den Werth der antiseptischen Chirurgie nicht nach einzelnen Fällen bemessen könne. Es ist allerdings richtig, dass Lister gehofft hat, durch seine Methode Eiterung, traumatisches Fieber etc. zu verhüten, aber in ganz schweren traumatischen Fällen erwartet er diess sicherlich selbst nicht. Es kommt darauf an, dass Chirurgen, welche verschiedene Arten von Antiseptics angewendet haben, die Resultate ihrer Beobachtungen und ihre Ansicht über den Werth der einzelnen Mittel mittheilen; solche Erfahrungen seien von viel grösserer Wichtigkeit, als einzelne Fälle. Holmes hat Lister's Methode mehrere Jahre lang gebraucht und je länger er sie gebrauchte, um so höher lernte er ihren Werth schätzen. Ihre Hauptwirkung war die Verhütung des traumatischen Fiebers, ein Vorzug, der sich besonders bei der Eröffnung grosser Abscesses zeigte. Um Erfolge erzielen

zu können, muss man die Wunde von Anfang an unter Controle haben. Holmes glaubt an Lister's Theorie nicht, da sie ihm durch die Experimente nicht hinreichend genug bestätigt zu sein scheint, aber er zweifelt nicht daran, dass die Carbonsäure Eiterung verhüten kann. Er hält die allgemeinen Principien der Behandlung für werthvoll; mit den Einzelheiten ist er nicht überall einverstanden. Die grosse Hauptsache ist, dass die Wunde dem Einflusse der Reizung fremder Körper und jeder Störung entzogen ist und dass der Chirurg genöthigt ist, den Verband selbst zu machen; gerade diesen Punkten legt H. grossen Werth bei. Jedoch kommt Pyämie seiner Meinung nach auch bei nach L.'s Methode behandelten Fällen vor. Uebrigens ist die Pyämie nach H. nicht so häufig Todesursache, als man anzunehmen pflegt.

Im Jahre 1864 kamen im St. George's Hospital unter einer Totalsumme von 360 Todesfällen 11 in Folge von Pyämie vor, und zwar 8 nach verschiedenen Krankheiten (1 nach Puerperalfieber, 1 nach diffuser Periostitis und die übrigen nach Traumen), nur 3 nach Operationen (1 wegen Fistel, 1 nach Herniotomie, 1 nach Hüftgelenkresektion). Im J. 1870 kamen unter einer Summe von 359 Todesfällen 19 auf Pyämie, davon 11 nach Trauma oder Krankheit und 8 nach chirurgischen Operationen. Im J. 1874 kamen auf 241 Todesfälle 11 an Pyämie und hierunter nur 1 nach einer Operation. Diese Thatsachen müssen die angebliche Häufigkeit der Pyämie in Hospitälern reduciren.

Im Ganzen ist H. der Ansicht, dass, wenn er auch an Lister's Theorie nicht glaubt, an dem wirklichen praktischen Werthe des Verfahrens nicht zu zweifeln ist.

De Morgan schreibt einen grossen Theil der Erfolge der antiseptischen Behandlung der ausserordentlichen Sorgfalt im Verbands und den hygienischen Maassnahmen zu. Er hält die antiseptische Methode für sehr nützlich — nicht aber wegen Reinigung der Luft oder wegen Verhinderung des Luftzutritts überhaupt. Die Resultate der offenen Wundbehandlung, die in England von Humphry geübt wird, zeigten, dass die Luft selbst keine Gefahr bringt, wohl aber die eingesperrte, stagnirende Luft. In manchen Fällen hat dagegen die antiseptische Methode unzweifelhaften Nutzen. So hat M. selbst in einem Falle von Caries, die sich bis in das Kniegelenk erstreckte, das Gelenk freigelegt und mit einer Zinkchloridlösung ausgewaschen; es erfolgte rasche Heilung ohne irgend ein übles Symptom; das Resultat war gut; der Pat. vermochte gut zu gehen. Dieses günstige Resultat würde unzweifelhaft sich ohne dieses Mittel, das die Decomposition der Gewebe verhinderte, nicht haben erreichen lassen. Die allgemeinen Regeln Lister's verdienen alle Beachtung; de Morgan selbst zieht jedoch die Borsäure der Carbonsäure vor.

Barwell hält die Lister'sche Methode und die Antiseptika für zwei verschiedene Dinge. Bei complicirten Frakturen — wie in Pick's Fällen — handelt es sich nur darum, Putrefaktion zu vermeiden, und hierbei war es gleichgültig, welches

Antiseptikum angewendet wurde; solche Fälle können auch ohne Antiseptika heilen. Aber bei Operationswunden, die wir von Anfang an überwachen können, hält B. Lister's Methode für sehr werthvoll, da wir durch dieselbe um die Wunde herum eine antiseptische Atmosphäre verbreiten können; die antiseptische Lösung, die zum Verbandsgebrauch wird, kann verschieden sein. Resultate sind übrigens nach der Lister'schen Methode erreicht worden, die sich bei keiner andern Methode erreichen lassen. Lister hat sich aber und seiner Methode dadurch geschadet, dass er mit seiner Methode manche höchst unangenehme Einzelheiten vermischt hat.

Heath gestand, bei einem Besuche der Lister'schen Klinik von den Resultaten erstaunt gewesen zu sein. So sah er z. B. einen Fall von Hüftgelenkresektion, wo eine 10 Zoll lange Wunde bestand, und als der Verband unter dem Spray abgenommen wurde, zeigte sich Organisation des Blutgerinnsels. Lister zeigte ihm seine Methode und betonte alle Einzelheiten, welche er für sehr wichtig hält. Doch verwirft H. die Operation unter dem Spray; in Fällen von gewöhnlichen complicirten Frakturen findet er nicht, dass die Methode bessere Resultate als die gewöhnliche Behandlung gebe. H. hat auch Temperaturerhöhungen nach der Operation unter antiseptischer Behandlung gesehen. [Wie hoch? ist nicht angegeben.]

Th. Smith protestirte dagegen, dass man über die Lister'sche Methode diskutirte und dabei die Einzelheiten fortlassen wollte, auf die Lister so grossen Werth legt. Man müsse die Methode in toto annehmen oder verwerfen.

Croft hat nach einem Besuche der Lister'schen Klinik einen so günstigen Eindruck von dessen Methode gewonnen, dass er die Methode im St. Thomas Hospital einführt. Er kann nach seiner eigenen Erfahrung viel zu Gunsten der Lister'schen Methode sagen, aber er spricht bei dieser Gelegenheit die Hoffnung aus, dass die Hospitalärzte die Methode nicht nur mit Bezug auf den operirten Kr., sondern auch mit Bezug auf die übrigen Kr. in demselben Zimmer betrachten, da der Zustand der Luft in demselben von grosser Wichtigkeit für Entstehung von Pyämie ist.

Der Leitartikel der Lancet hebt in seiner Besprechung der Diskussion hervor, wie wenig fruchtbringend dieselbe gewesen sei. Sie beweise, dass von den Sprechern nur einer oder zwei Anhänger der Theorie Lister's wären und dass es kaum mehr sind, die sie strikte in der Praxis ausführen. Dagegen hielten die meisten einzelne Theile der Methode für günstig, und zwar namentlich die Reinlichkeit und Sorgsamkeit. Jedenfalls ergab die Diskussion, dass bisher vergleichende Versuche über die Methode nicht ernsthaft gemacht worden sind.

Ein 2. Vortrag von Holmes betraf nur das Catgut, welches er bei Unterbindung der Art. femo-

ralis wegen Aneurysma poplit. angewendet hatte. Uebrigens erklärten sich [nach der Angabe von Petit: Bull. de Thér. XC. p. 244. 299. Mars 30. Avril 15. 1876] die meisten Mitglieder für Anwendung des carbolisirten Catgut zu Unterbindungen.

Aus Amerika haben wir nur eine Publikation, die offene Wundbehandlung betreffend, zu verzeichnen.

Dennis (New York med. Journ. 1876. p. 8; Chir. Centr.-Bl. 23. 1876) berichtet über die Anwendung der offenen Wundbehandlung nach Amputationen mit Bezug auf 14 grössere von Wood ausgeführte Operationen. Wood empfiehlt die Bildung von zwei seitlichen Lappen behufs leichteren Eiterabflusses, eine Methode, die er in 13 Fällen ausführte. Suturen wurden gar nicht und Heftpflaster erst applicirt, wenn die Eiterung schon sehr gering war. Man muss bei dieser Methode die Lappen sehr gross machen, da sie stark schrumpfen; die Nachbehandlung bestand in Abspülen mit Carbolwasser und Bestreichen der Ränder mit Perubalsam. Es wurde kein Erysipel, kein Abscess beobachtet; bei keinem Kr. überstieg die Temperatur 103° F. [= 39.4° C.], während in denselben Sälen im Jahre vorher Erysipela und Abscesse aufgetreten waren und in keinem Falle die niedrigste Temp. 103° F. betragen hatte. Im Durchschnitte war die Temp. bei der offenen Wundbehandlung 99.5° F. [das wäre nur 37.7° C.!!]. In allen 13 Fällen wurde ein guter Stumpf erzielt. Zwei Unterschenkelamputationen wurden an einem Tage gemacht; beide Pat. gehörten demselben Stande an, waren Trinker und im trunkenen Zustande schwer verletzt worden, bei dem einen wurde die Wunde genäht und ein schliessender Verband angelegt, bei dem andern offen behandelt. Der erste Pat. bekam Schüttelfrost, Erysipel, mit einer Temp. von 105° F.; erst dann erfolgte Heilung, während der letztere ohne Störung genes.

(Fortsetzung folgt.) A sché.)

206. Vollständige Wegnahme des rechten Schulterblattes nach Resektion des Oberarmkopfes- und -Halses mit Erhaltung des Gliedes; von Prof. Mazzoni. (Arch. di Chir. prat. di F. Palasciano. Napoli 1877. Vol. XIV. Nr. I e II. p. 49.)

A. G., 29 J. alt, von guter Constitution, bemerkte nach einer Abdominalkrankheit [Typhus?] eine sehr schmerzhaft abscitende Schwellung des Schultergelenks. Ein hinzugerufener Chirurg machte eine 8 Ctmtr. lange Oeffnung, aus welcher zur grossen Erleichterung des Pat. eine bedeutende Menge Eiter ausfloss. Später wurde noch ein zweiter Einschnitt für nöthig gehalten, um dem sich stauenden Eiterausfusse einen direkten Weg zu bereiten. Auch dieser zweite Einschnitt war nicht hinreichend. Es bildeten sich unausgesetzt nach vorn und hinten um die Axillargegend Abscesse, die der Chirurg wiederholt öffnete, bis er nach 1 Jahre die Resektion des Kopfes und Halses des Oberarmknochens ausführte. Nichtsdestoweniger dauerte die Eiterung aus Abscessöffnungen fort. Es entwickelte sich ein erysipelatöser Process am Arme und der entsprechenden Schulter, begleitet von starkem Fieber. Der durch so wenig gute Erfolge der bisherigen

Behandlung entmuthigte Pat. trat nun in die chirurgische Klinik zu Rom ein.

Die Untersuchung ergab hier die Höhe der rechten Schulter gleich der der linken, aber ein geringeres Volumen; an der vordern Oberfläche derselben bemerkte man die V-förmige Resektionsnarbe. Am vordern und hintern Rande der Achselhöhle fanden sich zahlreiche Oeffnungen, durch welche man mit der Sonde in die Mitte des Armes gelangte, wo man die Oberfläche des resecirten Knochens mit Fungositäten bedeckt fand. In die Höhe gehend gelangte man in die Fossa glenoidea, welche scabros und mit schlaffen, blutenden Fungositäten überzogen war.

Von der Diagnose Caries necrotica ausgehend, entschloss sich M. die am hintern Rande der Achsel bestehenden Oeffnungen mit einander zu verbinden und von der daraus resultirenden ca. 8 Ctmtr. grossen Oeffnung aus dem Centrum der Krankheit näher zu rücken. Hierdurch fand er die Resektionsstelle des Knochens normal gedeckt, hingegen in der Fossa infraspinata eine ausgedehnte Abscesshöhle, in welcher man mit dem Finger die Nekrose der Scapula erkennen konnte. Es wurde daher die vollkommene Anästhesie des Pat. fortgesetzt und ohne Verzug zur *Exstirpation der Scapula* geschritten. Von dem obern Ende des soeben gemachten Verbindungsschnittes ausgehend, führte M. einen Horizontalschnitt bis zum Spinalrande des Schulterknochens. Nach Abtrennung der Weichtheile fand sich das Periost verdickt und grösstentheils vom Knochen abgelöst, und auf diese Weise konnte mit leichter Mühe die ganze hintere Fläche des Schulterblattes unter vollkommener Schonung des Periost blosgelegt werden. Nach Ablösung der Muskeln suchte M. den Winkel der Scapula aufzuheben, um das Periost an der vordern Seite des Schulterblattes loszutrennen, was bei ganz allmählicher Anhebung mit vieler Mühe gelang, wodurch indessen das Schulterblatt nach der *superiostealen Methode* entfernt werden konnte. Der Blutverlust war ein sehr geringer und in der so gesetzten grossen Wunde konnte nichts Krankhaftes mehr entdeckt werden.

Die Wunde wurde zum Zwecke der Secunda intentio mit desinficirenden Mitteln behandelt: mit oft erneuten in Solutionen von Chlorkalk, abwechselnd mit solchen von schwefels. Chinin getauchten Compressen und mit prolongirten Waschungen von Phenylsäure.

Eine drohende Diphtherie der Wunde wurde durch Aufstreuen von Chinin und sekundäre Loslösungen der Weichtheile, durch die Anwendung von Drainröhren und desinficirenden Waschungen beseitigt. Auf diese Weise konnte Pat. nach 70 T. als vollständig geheilt angesehen werden. Er kann seinen Arm gebrauchen, d. h. den Vorderarm beugen und sich der Hand bedienen, und M. hofft, dass mit der Zeit die Bewegungen noch besser und kräftiger werden können, wobei derselbe sich vorbehält, seine Resultate über die Anwendung der Elektrizität und des Dynamometers später mitzutheilen.

Am Ende seines Berichts giebt M. eine Zusammenstellung der ihm bekannten Fälle von totaler Exstirpation der Scapula, deren er mit dem seinigen 23 anführt, wobei Ref. die Namen von Larrey sen. und Clot-Bey vermisst. Unter diesen Fällen befinden sich nur drei wegen Caries und der eine eben referirte wegen Nekrose. Diese letztere Krankheit erklärt indessen auch die relative Leichtigkeit, mit welcher die Operation ausgeführt werden konnte, sowie den günstigen Verlauf der Wundheilung mit nicht beträchtlichem Fieber. Der Fall hat auch insofern Interesse, als schon eine geraume Zeit vorher die Decapitation des Humerus vorausgegangen war; also eine Excision des Scapulo-Humeralgelenks in zwei Zeiten. M. schliesst aus der Vergleichung der von ihm angegebenen Fälle, dass die Total-

exstirpation der Scapula bessere Resultate ergeben hat, als die partielle mit Eröffnung des Gelenks.

Der Bericht wird illustriert durch eine lithographirte Tafel mit 3 Abbildungen, von denen die *erste* den Pat. von der Vorderseite mit den Narben in Folge der Humerusresektion darstellt. Der darin dargestellte elliptische Lappen wird gebildet von dem M. deltoideus und wird deshalb die Hoffnung auf eine Wiederkehr der Aufhebefunktionen des Oberarms trotz der in Aussicht genommenen Anwendung der Elektrizität wohl keine sehr grosse sein dürfen.

Die *zweite* Abbildung stellt den durch Exstirpation des Schulterblattes operirten Pat. von der Rückseite dar mit der durch den Horizontalschnitt gebildeten nachträglich etwas schief gezogenen Narbe. Es wäre interessant, zu erfahren, ob, da das Periost an beiden Flächen geschont worden ist, sich nicht wenigstens ein Analogon der Scapula reproduciren wird, wie des Brustbeins in dem Falle des Prof. Rizzoli (Jahrb. CLXXII. p. 217).

Die *dritte* Abbildung giebt die hintere Fläche des ausgelösten Schulterknochens mit einigen cariösen Knochenlücken u. vollständigem Mangel des Planum glenoideale.

Wir können hinsichtlich der Nachbehandlung einer so bedeutenden Wundhöhle uns mit dem Vf. in der Heilung durch Eiterung einverstanden erklären und haben weiter aus dem Berichte uns belehrt, dass die Aerzte zu Rom nicht nur bei innern, sondern auch bei chirurgischen Krankheiten einen sehr ausgiebigen Gebrauch vom schwefelsauren Chinin machen. (A delmann.)

207. Ueber operative Behandlung des Genu valgum; von Dr. Alexander Ogston zu Aberdeen. (Edinb. med. Journ. XXII. p. 782. [Nr. 261.] March 1877.)

Die operative Behandlung des Genu valgum, welche bisher sich auf keilförmige Osteotomien unter dem unversehrten Kniegelenk beschränkte, modificirte Annandale in der Weise, dass er die Elongation des Condylus internus selbst zu beseitigen suchte, indem er die untere mit Knorpel bedeckte Fläche des letztern durch Wegnahme eines Keils von entsprechender Dicke so weit verkürzte, dass annähernd die normale Configuration der untern Oberschenkelphiphyse hergestellt wurde. Bei der von A. angegebenen Methode sind jedoch zwei Uebelstände nicht zu vermeiden, nämlich die breite Eröffnung des Kniegelenks und die Benutzung der Sägefläche des Condylus internus als integrirenden Bestandtheils eines wichtigen Gelenks. Ogston suchte dieselben dadurch zu umgehen, dass er subcutan den Condyl. int. in schräger Richtung mit der Stichsäge so weit trennte, dass eine forcirte Adduktion des Unterschenkels genügte, ihn gänzlich abzubrechen und so weit nach oben zu dislociren, dass die Achsen des Ober- und Unterschenkels ihre normale Stellung erlangten. Sein Verfahren ist folgendes.

Bei stärkster Flexion des Knies und Rotation des Oberschenkels nach aussen wird unter Carbolspray ein langes starkes (*Adams'sches*) Tenotom $3\frac{1}{2}$ " über der Spitze des Condyl. int. auf dessen Innenseite gerade gegentüber der zwischen Condyl. und *Linea aspera* verlaufenden Leiste eingebracht u. so weit über die vordere Fläche geführt, dass seine Spitze in der *Fossa intercondylica* an der Stelle fühlbar wird, die unter normalen Verhältnissen die *Patella* einnimmt. Alsdann wird die Schneide fest gegen den Knochen gedrückt, so dass beim Zurückziehen alle demselben aufliegenden Weichtheile zertrennt werden. Die so entstandene Wunde nimmt nun eine schmale (*Adams'sche*) Stichsäge auf und in ihrem Verlaufe wird mit Durchtrennung des Cond. int. in der Richtung gerade nach hinten begommen. Ist die Säge nahezu im *Poplitealraum* angekommen, so wird sie entfernt und nach vollkommener Extension im Kniegelenk eine Adduktionsbewegung des Unterschenkels gemacht, die ohne Schwierigkeit den Condyl. int. vollkommen löst und nach oben drängt, wodurch es möglich wird, dem Glied seine normale Stellung zu geben, ja sogar diese zu übertreiben (*Genu varum*). Nachbehandlung bei antiseptischer Methode mit *Liston'scher* Schiene.

O. führte die Operation beiderseits bei einem 18jähr. Former aus, bei dem die Deformität so weit ausgebildet war, dass beim Stehen die flache Hand zwischen den lateralen Flächen der sich kreuzenden Kniee durchgeschoben werden konnte. Auch beim Liegen war die Abduktionsstellung der *Tibia* noch so ausgesprochen, dass ihre Achse mit der des Oberschenkels rechterseits einen Winkel von 150° , linkerseits von 160° bildete. Die Elongation des Condyl. int. war sehr erheblich und betrug $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " ; der Condyl. ext. hatte normale Länge, seine Vorderfläche aber war so weit absorbt, dass die *Patella* beiderseits ihren normalen Platz verlassen hatte und auf der Aussenfläche des Condyl. ext. lag. Sie konnte allerdings leicht in eine nahezu normale Stellung gebracht werden, verliess diese aber sofort wieder. Bei Flexion des Knies lag sie noch weiter rückwärts. An den verschiedensten Skeletttheilen fanden sich Zeichen abgelauener *Rhachitis*.

Nachdem eine Zeit lang vergeblich Behandlung mit Bandagen versucht war, wurde am 17. Mai das linke Knie in Angriff genommen. Die Reaktion war nahezu Null, die Temperatur stieg nicht über 99.8°F . [37.6°C .], ein anfänglich im Kniegelenk vorhandener Bluterguss schwand bald, am 2. Juni wurde die Schiene entfernt und mit passiven Bewegungen begonnen. — Am 6. Juni wurde rechterseits mit dem gleichen Resultat verfahren, Temp. nie über 100°F . [37.8°C .]. Die Bandage wurde am 21. Juni entfernt. Das bei den passiven Bewegungen anfänglich fühlbare Krachen verschwand allmählig, und nachdem wiederholt passive Bewegungen gestattet waren, wurden am 9. Juli, $7\frac{1}{2}$ Woche nach der linksseitigen u. 5 Wochen nach der rechtsseitigen Operation, Gehversuche gestattet. Die Bewegungen wurden bald normal und in jeder Weise unbehindert, die *Patellae* zeigten die Neigung, eine mehr normale Stellung einzunehmen. Entlassung am 21. Juli. (Risel.)

208. Resektion des Gelenks zwischen Talus und Calcaneus; von Prof. Thomas Annandale. (*Edinb. med. Journ.* XXII. p. 584. [Nr. 259.] Jan. 1877.)

Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 1.

Eigene Beobachtung hat Vf. die Erfahrung Anderer bestätigt, dass in einer nicht unerheblichen Anzahl der Fälle von Caries der Fusswurzel die destruktiven Prozesse im Sprunggelenke beginnen und lange Zeit auf dasselbe beschränkt bleiben. Dieses Gelenk sei traumatischen Einflüssen bei Distorsionen u. dgl. viel mehr ausgesetzt als das Fussgelenk, da die Einkeilung des Talus zwischen den Malleolen plötzliche Lageveränderungen desselben nur schwer zu Stande kommen lasse; diess sei der Grund, dass Erkrankungen der in Betracht kommenden Knorpel- und Synovialflächen kein seltenes Ereigniss seien. Die bisherige Behandlung der Caries des Sprunggelenks bestand in Resektion des Talus oder Calcaneus mit Abmeisselung der stecken gebliebenen Knorpelfläche oder in der Amputation im Fussgelenk nach *Syme* oder *Pirogoff*. Nach *Annandale's* Versuchen ist es aber möglich, das Gelenk zwischen Talus und Calcaneus in seiner ganzen Ausdehnung ohne grosse Schwierigkeiten und ohne Verletzung benachbarter Gebilde frei zu legen. Man verfährt folgendermassen.

Bei Extensionsstellung des mit der Innenseite aufliegenden Fusses wird ein Schnitt, ca. 1" über der Spitze des *Malleolus externus* beginnend, längs des hintern Randes desselben in nach hinten leicht convexer Linie nach der *Articulatio calcaneo-cuboides* geführt, welcher am vordern Rande der nach hinten gezogenen Sehne des *M. peroneus brevis* verläuft und nach Trennung einiger Ligamente die Aussenfläche des hintern Sprunggelenks freilegt. Zur Innenfläche des vordern Sprunggelenks führt ein Schnitt, der bei Extensionsstellung des Fusses 1" über der Spitze des *Malleol. int.* beginnt und am hintern Rande der sorgfältig nach vorn gezogenen Sehne des *Tibialis posticus* bis zum *Tuberculum naviculare* verläuft, während beim Vordringen des Schnittes in die Tiefe Gefässe und Nerven so weit wie möglich nach unten und hinten gezogen werden. Trennt man zunächst nur Haut und Zellgewebe, so kann man sich vollständig über die Lage der zu schonenden Gebilde orientiren und sie beim Einschneiden auf den Knochen sicher vermeiden. — Ist das Gelenk von beiden Seiten, nach Entfernung des Periostes mit dem *Raspatorium* freigelegt, so kann man mit Meissel und Hammer leicht und sorgfältig beide Gelenkflächen abtragen und die im *Sinus tarsi* gelegenen *Fungositäten* entfernen.

A. resecirte das Sprunggelenk nach der angegebenen Weise mit günstigem Erfolge bei einem 18jähr. Mädchen. Nach einer 2 J. zuvor erlittenen schweren Distorsion des rechten Fusses war Schmerz im Sprunggelenk mit Anschwellung des Fusses beiderseits unterhalb der Malleolen, sowie auch hinter denselben zurückgeblieben. Derselbe wurde gesteigert, wenn mit dem *Calcaneus* Seiten- und Rotationsbewegungen gemacht wurden; Fussgelenk und vordere Tarsalgelenke waren frei, dagegen fühlte man Fluktuation an der Aussenfläche des Sprunggelenks. — Am 29. Aug. 1876 wurde das Gelenk unter antiseptischen Cautelen freigelegt und namentlich der hintere Theil desselben cariös gefunden. Nach Entfernung der Gelenk-

fischen sammt dem erweichten Apparatus ligamentosus sinus tarsi wurde ein Drainrohr quer durch das Gelenk geführt und ein Verband mit Carbolsäure nach Lister angelegt, der am 10. Oct. mit einem Borsäureverband vertauscht werden konnte. Die Besserung schritt lokal und allgemein nach der Operation schnell vorwärts, die Wunden zogen sich allmählig zusammen und waren am 22. Nov. ganz verheilt. — Bei der Entlassung war die Form des Fusses unverändert, die Bewegung im Fussgelenk frei und vollkommen unbehindert. Pat. konnte starken Druck auf den Fuss vertragen, der mit der Zeit ganz kräftig und gebrauchsfähig zu werden verspricht. (Risel.)

209. Zur Casuistik der angeborenen Bildungsfehler des Sehorgans.

Von *Anophthalmus congenitus* hat Prof. von Hasner (Frag. Vjhrschr. CXXX. [XXXIII. 2.] p. 55. 1876) bisher 6 Fälle gesehen, 5mal war derselbe doppelseitig, 1mal einseitig. Nur in letzterem Falle war noch Kolobom der Lider und Naevus der Bindehaut vorhanden. In den übrigen Fällen bestand keine andere Anomalie des Sehorgans. Der Vater des einen Kindes war physisch und geistig herabgekommen und die Ehe mit einer beträchtlich jüngern Frau 10 Jahre lang kinderlos gewesen. In 3 Fällen waren dem augenlosen Kinde 2, 5, bezüglich 8 gesunde Kinder vorangegangen und beide Eltern waren gesunde, rüstige Leute. Die eine Mutter hatte zwar ein phthisisches Auge, aber schon vor ihrer Verheirathung. Nur von der einen Mutter wurde angegeben, dass sie sich an einem blinden Bettler „versehen“ habe. In den übrigen beiden Fällen war über das Verhalten der Eltern nichts zu erfahren.

Dr. M. Landesberg beschreibt (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 141. April 1877) die nachstehenden vier Fälle von angeborenem Mangel des Augapfels.

1) *Anophthalmus rechtseitig* bei einem 3 Mon. alten, sonst wohlgebildeten Kinde. Augenbrauen, Lider, Wimpern und Thränenorgane normal. Lidspalte etwas enger als am linken, normalen Auge, der äussere Winkel etwas nach oben gezogen. Beim Sehen erweiterte sich die Lidspalte etwas, für gewöhnlich war sie geschlossen. In der Tiefe der Orbita war ein kleiner, gelber Knoten vorhanden, doch war bei Bewegungen des linken Bulbus an dem Bindehauttrichter rechts keine Verschiebung wahrzunehmen. — Die Eltern waren gesund, nicht blutsverwandt, der Vater war 45, die Mutter 38 Jahre alt. Drei ältere Kinder normal gebildet, auch sonst in der Familie keine Anomalie.

2) *Doppelseitiger Anophthalmus* bei einem 4 Wochen alten, etwas zu früh geborenen, kümmerlich gewöhnten Kinde. Beide Orbitae stellten flache Höhlen vor, ohne Spur eines Bulbus. Gesichtshälften unsymmetrisch, ausserdem Hasenscharte. Die Mutter war 29, der Vater 43 Jahre alt, letzterer war vor der Verheirathung syphilitisch gewesen, doch waren die 4 ältern Kinder normal gebildet. Die Eltern waren blutsverwandt (Cousins), sonst keine Fehler in der Familie.

3) *Linkseitiger Anophthalmus* bei einem 2 Wochen alten, sehr gut entwickelten, erstgeborenen Knaben. Mutter 19, der Vater 25 Jahre alt. Letzterer

4) war ebenfalls *eindugig* zur Welt gekommen, und zwar fehlte ihm das rechte Auge. In der Familie sonst kein Fehler bekannt, doch sollte ein Bruder näselnde Sprache haben. Das Kind war nach 4 Jahren sehr gut

gewachsen, Gehör- und Sprachwerkzeuge normal. Ein später gebornes Kind hatte normale Augen.

Das Geschlecht des Kindes ist in den beiden ersten Fällen nicht bemerkt.

Anophthalmus mit congenitaler Cystenbildung in den untern Augenlidern beobachtete L. von Wecker (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 329. Oct. 1876) bei einem 6 Mon. alten Knaben, welcher ausser einer Leistenhernie übrigens wohlgeformt war.

Die untern Augenlider stellten bläuliche Geschwülste dar, Schwellung und Färbung wurden beim Schreien deutlicher und die Bindehaut stülpte sich etwas nach aussen. Die Schwellung war offenbar durch Ansammlung von Flüssigkeit bedingt in Form blasier Gebilde. Am linken Auge wurde probeweise ein Stück Conjunctiva lospräparirt, wobei man sich von der Existenz einer Blase überzeugte. Die Punktion mittels der Pravaz'schen Spritze nützte nur ganz kurze Zeit. Die Untersuchung der entleerten Flüssigkeit ergab keinerlei geformte Elemente, durch Silberlösung entstand ein Niederschlag, ebenso mit Salpetersäure, Aufbrausen fand dabei nicht statt. Wahrscheinlich war also kein Liq. cerebro-spinalis vorhanden und die Geschwülste standen nicht mit der Schädelhöhle in Zusammenhang. Die sorgfältigste Untersuchung des hinter den Lidern gelegenen vertieften Trichters der Orbita liess keine Spur eines Augapfels entdecken.

Einen Fall von *Mikrophthalmus mit Cystenbildung der Augenlider* erwähnt Talko (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 137. April 1877).

Bei der 4—5 Mon. alten Tochter einer Jüdin, die vorher 4 gesunde Kinder geboren, waren beide untern Lider nach aussen umgestülpt und ausgedehnt. Linkerseits war eine erbsengrosse, rechterseits eine pflaumengrosse, elastische, bläulich schimmernde Geschwulst in den Lidern vorhanden. In den Augenhöhlen waren die Bulbi nur von Erbsengrösse, hatten aber durchsichtige Hornhäute. Rechterseits öffnete T. die Cyste, indem er schichtenweise die Haut, den Muskel und den Tarsus trennte. Es flossen mehr als 2½ Drachmen (ca. 9.50 Grmm.) einer durchsichtigen, gelben Flüssigkeit aus.

Hieran schliesst T. ein kurzes Referat über 4 andere, in einer polnischen Zeitschrift veröffentlichte Fälle.

1) Rechter Bulbus haselnussgross. Im untern linken Lide eine grosse elastische Cyste. Linker Bulbus?

2) Rechtseitiger Mikrophthalmus, verbunden mit Cystenbildung im innern, untern Theil der Augenhöhle. Der linke Bulbus war bei dem 10jähr. Knaben haselnussgross, auch war etwas Sehvermögen vorhanden.

3) *Doppelseitiger Mikrophthalmus* bei einem Mädchen. Rechts eine Cyste hinter der Carunkel. Nach Oeffnung derselben bildete sie sich nicht wieder.

4) *Doppelseitige Anophthalmie* bei einem 10jähr. Mädchen, hinter dem untern Lide rechterseits eine nussgrosse Cyste.

Vier dieser Kinder waren aus der Gegend von Lublin, das fünfte aus Krakau.

T. bemerkt noch, dass der Sitz der Cysten zwischen dem rudimentären Augapfel und der untern Wand der Augenhöhle sich befindet und dass sie bei ihrem Wachsthum das untere Lid prall nach vorn ausdehnen. Sie entstehen während des Uterinlebens. Mit dem Augapfel selbst scheinen sie nicht in Verbindung zu stehen.

Dr. Roland Hahn beschreibt in seiner Inaug.-Diss. „*Ueber das Kolobom der innern Augenhäute*“ (Bonn 1876) den Augenspiegelfund bei einem 15jähr. Burschen.

Der *linke* Augapfel war kleiner als in der Norm, an der untern Hälfte in der Richtung des vertikalen Meridians war eine Abflachung vorhanden. Die Hornhaut war oval, mit längerem vertikalen Durchmesser, übrigens im horizontalen Durchmesser um 3 Mmtr. kleiner als am rechten Auge. Auch die Iris war oval geformt und hatte ein Kolobom mit der Spitze nach unten. Das Aderhautkolobom erschien als eine ovale, grosse, weissglänzende Fläche, welche am untern Rande zwei grosse Ausbuchtungen zeigte, die durch eine weisse, bogenförmig nach aussen und innen sich spaltende Leiste getrennt waren. Dieses Kolobom umfasste die ganze Papilla, die sich nur durch ihre Gefässe markirte. Das Auge hatte nur quantitative Lichtempfindung.

Das *rechte* Auge war von normaler Grösse, die Abflachung am untern Umfange war nur undeutlich ausgesprochen. Das unterste Segment der Iris war nach hinten verzogen. Das Aderhautkolobom begann hier ein ziemliches Stück unterhalb der Papilla und setzte sich nicht bis zum Ciliarkörper fort. Nach oben war das Sehfeld beschränkt, im Uebrigen vermochte Pat. mit diesem Auge unter Beihülfe schwacher Convexgläser zu lesen.

Zwei Fälle von *Persistenz der Arteria hyaloidea* hat Dr. Albr. Maria Berger in München¹⁾ veröffentlicht.

Im linken Auge einer 60jähr. Frau zog ein schlauchförmiger Körper vom hintern Pol nach vorn und endete hinter der Linse mit einem breiteren Zapfen. Er war graugrünlich gefärbt, leicht spiralförmig und gering beweglich. Das andere Mal sah B. diesen Gefässrest bei einem kurzsichtigen, 45jähr. Mann [an beiden Augen?]. Der Faden, welcher sich an der Schläfenseite der Papilla inserirte, war von geringer Länge, das freie Ende flottirte lebhaft.

(Geissler.)

210. Zwei Fälle von *Lipoma subconjunctivale*; von Dr. J. Hock. (Prag. med. Wchnschr. II. 10. 1877.)

1) Bei einem 16jähr. Mädchen hatte sich schon in der ersten Kindheit eine Geschwulst im äussern Augwinkel bemerkbar gemacht. In der letzten Zeit war dieselbe bis zur Grösse einer kleinen Bohne gewachsen und lag grösstentheils am obern Umfange des Bulbus dicht unter der Haut. Die der Orbita zugerichtete Grenze konnte nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Vorläufig verweigerte die Pat. einen operativen Eingriff. Nach einigen Monaten war der Tumor bis zu Haselnussgrösse herangewachsen und behinderte die Beweglichkeit des Augapfels. Da sich beim Spalten der die Geschwulst deckenden Bindehaut ergab, dass beide zum Theil verwachsen waren, musste von der Bindehaut ein Streifen bei der Ausschälung mit entfernt werden. Die Geschwulst war an der dem Bulbus aufsitzenden Fläche leicht concav, nach hinten stand sie mit dem retrobulbaren Fettgewebe in innigem Zusammenhange. Mikroskopisch zeigte sie alle Charaktere des Lipoms. Die Heilung ging übrigens gut von Statten, die Lücke in der Bindehaut war schon am 4. Tage zusammengezogen.

2) Bei einem 3 $\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen war eine ganz ähnliche Geschwulst schon in den ersten Tagen nach der Geburt bemerkt worden. Sie hatte, da die Bindehaut nicht vaskularisirt war, eine deutlich gelbe Farbe, weshalb die Diagnose von vornherein bestimmter gestellt werden konnte. Auch hier musste ein Streifen aus der Bindehaut

mit entfernt werden und die Continuität mit dem retrobulbaren Fettgewebe wurde ebenfalls erwiesen. Bei der Verwundung bildete sich eine kleine Granulationsgeschwulst, wie man sie nach Schieloperationen zu beobachten pflegt. (Geissler.)

211. Zur Operation des *Pterygium und zur Transplantation von Schleimhaut*; von Dr. S. Klein. (Allg. Wien. med. Ztg. 3. 4. 1876.)

Vf. benutzte, nachdem er das Flügelfell losgelöst, zurückgeschlagen und abgebunden hatte, zur Deckung des entblösten Raumes ein Stück aus der Nickhaut des Kaninchens. Der herangeschnittene Lappen war nahezu quadratisch, mit 8—9 Mmtr. langen Seiten. Da er auf beiden Seiten mit Epithel bedeckt war, wurde die eine Fläche des Knorpels entblöst und dann wurde der Lappen mit der wunden Fläche mittels 4 Knopfnähten an die entsprechenden Ränder der Bindehaut befestigt. Die Nähte wurden nach 24 Std. entfernt. Am 3. Tage wurde der transplantierte Lappen ganz weiss, vom 5. Tage aber fing er an sich wieder zu röthen. Nach 4 W. konnten seine Grenzen nicht mehr von der Lidbindehaut unterschieden werden. — Für den Pat. hatte aber die gelungene Transplantation trotzdem keinen Nutzen. Das abgebundene Flügelfell musste abgetragen werden, hatte aber bereits eine Wucherung erzeugt, welche bald den übergepflanzten Lappen der Kaninchenschleimhaut überdeckte und die Hornhaut erreichte, so dass ca. 2 Mon. nach der Operation das Recidiv complet war. (Geissler.)

212. Fälle von *Lähmung der Augenmuskelnerven in Folge von innern Ursachen*; von Henri Coursserant; Gayet; G. Camuset.

Coursserant (Gaz. des Hôp. 44. 1876) beobachtete in der Klinik von Sichel einen Kranken, bei welchem in Folge von centraler Syphilis neben einer Lähmung des äussern Augenmuskels linkerseits die Pupille erweitert und gelähmt war. C. schliesst hieraus, dass bei diesem Kr. eine anatomische Anomalie vorhanden war, dass nämlich die pupillenverengernden Irisnervenfasern nicht vom Ganglion ophthalmicum, d. i. dem N. oculomotorius, sondern vom N. abducens entsprangen — dieselbe Anomalie, welche man als vorhanden annehmen müsste, wenn bei der Lähmung sämmtlicher vom N. oculomotorius versorgten Bulbusmuskeln die Erweiterung der Pupille fehlt. [Diese Deutung ist wohl nicht ganz sicher, siehe Graefe-Saemisch, Handbuch I. 1. p. 129 u. 133; Alfr. Graefe selbst giebt sie aber zu: Ebendas. VI. 1. p. 56 in der Note.]

Das Doppelsehen und das Schielen nach innen waren nebst der Pupillenerweiterung plötzlich über Nacht aufgetreten, ca. 3 J. nach Beginn der Syphilis. Pat. machte eine Schmierkur und gleichzeitig eine Jodkaliumkur durch. Nach 3—4 Wochen war die Herstellung vollkommen, nur war an der äussersten Grenze des Sehfeldes am linken Auge noch etwas Undeutlichkeit beim Sehen vorhanden.

¹⁾ Siehe den uns gütigst zugesandten Jahresbericht: „Mittheilung aus der augenärztlichen Praxis.“ München 1876. p. 20. G.

Gayet in Lyon giebt (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 17. 1876) die nachstehenden beiden Krankengeschichten.

1) Ein Mann von 28 Jahren war seit einigen Tagen, angeblich in Folge einer Erkältung, mit Einwärtsschielen und Doppelsehen rechterseits behaftet. Er sah sehr blass und leidend aus, was Veranlassung wurde, den ätiologischen Verhältnissen näher nachzugehen. Dabei wurde ermittelt, dass Pat. seit einiger Zeit an *Polyurie* und *Polydipsie* litt. Es wurde weder Zucker noch Eiweiss im Urin nachgewiesen. Unter einer „revulsiven“ Behandlung, über welche Näheres nicht angegeben, wurden binnen kurzer Zeit sowohl der *Diabetes insipidus* als die Augenmuskellähmung selbst erheblich gebessert.

2) Eine 66jähr. Dame litt seit einigen Wochen an der Grippe. Eines Morgens bemerkte sie, dass sie doppelt sah. Es bestand vollständige Lähmung des rechten M. abducens, ausserdem waren alle Augenmuskeln beider Augen leicht paretisch, die oberen Lider hingen etwas herab. Die Bewegung der Pupillen und die Accommodation waren nicht gestört. In den Fingern war das Gefühl des Pelzleins vorhanden; andere nervöse Störungen fehlten. Der Urin war sparsam, hatte aber keinen fremden Inhalt. Die Aetologie dieser Muskellähmung blieb im Dunkeln.

G. nimmt an, dass von Seiten der Art. cerebelli super., welche den Bezirk vom Boden des Aqueductus Sylvii bis zum 4. Ventrikel versorgt, eine Ernährungsstörung der betr. Nervenstränge eingeleitet worden sei. Nach ca. 3 Wochen waren die paretischen Erscheinungen nahezu verschwunden.

Eine *periodische Augenmuskellähmung* wurde von Dr. G. Camuset (L'Union 67. 1876) in dem folgenden Falle beobachtet.

Bei einem 55jähr. Manne bestand seit ca. 4 Mon. eine mit unregelmässigen und unvollständigen Remissionen verlaufende Ptosis beider Lider und eine Parese aller Augenmuskeln, ohne Mydriasis. Es wurde ermittelt, dass Pat. zuerst im 20. Lebensjahre dieselbe Affektion gehabt, welche einen Monat gedauert hatte. Fünf Jahre darauf war die Lähmung wiedergekehrt und eine leichte Ptosis hatte ein Jahr lang bestanden. Der 3. Anfall kam im 33. Lebensjahre, dabei waren Beine und Arme wie halb gelähmt gewesen und eine Dysphagie hatte sich dazugesellt, welche letztere nach Verlauf von 4 Wochen plötzlich verschwunden war, während die sonstigen Erscheinungen mehrere Monate andauerten. Der 4. Anfall kam erst nach 11 Jahren, häufige Schwindelanfälle waren vorausgegangen. Ein Jahr vor dem letzten Anfall, welcher nach einer Pause von 9 Jahren eintrat, war Pat. bei einer raschen Rückwärtsbewegung des Kopfes zusammengestürzt, ohne das Bewusstsein zu verlieren. Ausser den Erscheinungen Seitens der Augenmuskulatur hatte Pat. über eine auffällige Schwäche in den Muskeln der Beine, sowie in den Flexoren der Finger zu klagen. Bei geschlossenen Augen vermochte er sich nur schwierig auf einem Fusse stehend zu erhalten. Die intellektuellen Funktionen waren ungestört. Ohne wesentliche Aenderung der Symptome blieb Pat. 4 Wochen in Behandlung. Der weitere Verlauf ist nicht angegeben.

Anhangsweise sei noch der von Delieux de Savignac (Bull. de Théor. LXXXVIII. p. 561. Juin 30. 1875) gemachte Vorschlag erwähnt, behufs mechanischer Beseitigung der *Blepharoptosis* an dem obren Umfange der dem Auge zugekehrten Seite des *Brillengestells* eine horizontale Platte anzubringen, welche in die Falte des obren Lides eingreift und dasselbe emporhebt, bezüglich in die Orbita zurückdrängt. Es ist nicht bemerkt, dass diese Platte bei

längerem Gebrauch einen schädlichen Druck auf die Lidhaut ausübt. (Geissler.)

213. Schwankungen der Refraktion in einem Falle von Iritis serosa; von Dr. Pflüger in Luzern. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIII. p. 108. April 1875.)

Ein 45jähr. Uhrmacher hatte vor 2 J. eine doppelseitige Iritis durchgemacht, welche am linken Auge zu ringförmigen Synechien geführt hatte und schlüsslich in einen glaukomatösen Zustand mit vollständiger Erblindung übergegangen war. Am rechten Auge war neuerdings ein Recidiv der Iritis eingetreten. Als durch Atropineinträufelungen sich die noch frischen Synechien gelöst hatten, wurde ermittelt, dass die früher vorhandene Kurzsichtigkeit sich verschlechtert hatte. Statt Nr. 30 brauchte Pat. jetzt Nr. 10, einige Tage danach sogar Nr. 7, um *Snelles* 30 auf 20' zu erkennen. Nach Ablauf der Iritis, die etwa 3 Wochen gedauert hatte, wurde mit Nr. 30 wieder *Snelles* 20 auf 19' gelesen. (Geissler.)

214. Ueber Chorioideitis tuberculosa; von Dr. J. Hirschberg. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 7. 1877.)

Mit dem Namen der tuberculösen Chorioideitis hat man früher irrthümlich die jetzt eitrig-metastatische Aderhautentzündung genannte akute Ophthalmie bezeichnet, deren Produkt mit dem Tuberkel nichts zu thun hat, wiewohl der Eiter sekundär eine käsige oder kalkige Metamorphose eingeht. Die akute miliare Tuberkulose der Aderhaut ist durch v. Graefe entdeckt und seitdem häufig als eine Theilerscheinung allgemeiner oder meningealer akuter Tuberkelabsetzung beobachtet worden. Die Chorioideitis tuberculosa im engern Sinne ist aber eine sehr seltene Erkrankung, so dass die Mittheilung des nachstehenden Falles von Interesse ist.

Ein 27jähr. Mann, welcher längere Zeit an unbestimmten nervösen Erscheinungen und zuletzt an einer fieberhaften Affektion erkrankt war, litt seit 16 Tagen an schmerzhafter Entzündung im linken Auge. Dasselbe war etwas hervorgetrieben, die Bindehaut hochroth chemotisch, die Hornhaut fein rauchig getrübt. Der ganze Hintergrund des Auges zeigte eine diffuse, intensive, weisse Färbung, innerhalb welcher eine Papilla des Sehnerven gar nicht abzugrenzen war, während die Netzhautvenen auf der weissen Fläche ganz kolossal erweitert und geschlängelt verliefen. Hier und da waren auch Blutergüsse in der Netzhaut zu sehen. Vf. dachte an die Möglichkeit, dass hinter dem Bulbus ein Exsudat sich gebildet habe. Die Punktion war aber resultatlos. In den nächsten Tagen schwoll das obere Lid stärker an und ein epileptiformer Anfall stellte sich ein. Nach einer scheinbaren Besserung wurde das Hirnleiden immer deutlicher, dem auch bald hernach Pat. erlag. — Die *Sektion* ergab eine tuberculöse Meningitis, deren nähere Beschreibung fehlt. In den vordern Theilen des Bulbus war etwas Auffälliges nicht zu bemerken. Gerade neben der Papilla, und zwar steil am äussern Rande derselben, erhob sich eine graugelbe Masse ca. 3 Mmtr. hoch, die sich seitlich allmählig verdünnte und dann in das gewöhnliche Niveau der Aderhaut übergang. Zwischen Aderhaut und Netzhaut war ein Exsudat ergossen. Der gelbe Knoten war aus einzelnen Knötchen zusammengesetzt, ihr Kern bestand aus einer käsigen Masse, ihre Peripherie aus dicht gedrängten lymphoiden Elementen. Nirgends fanden sich sonst Knötchen im Auge. Die Gefässe in der Geschwulstmasse hatten verdickte Wände und zeigten perivaskuläre Blutgefässe und zellige Wucherungen. (Geissler.)

215. Untersuchungen über den Einfluss des Sympathicus auf die Cirkulation des Augengrundes; von Dr. S. Klein u. Dr. W. Svetlin¹⁾.

Nach einem kurzen Rückblick auf die betreffenden, unter sich widersprechenden Angaben der Autoren haben die Vff. insbesondere an Katzen, welche sich aus im Originale zu ersiehenden Gründen weit besser zur Beobachtung der Cirkulationsverhältnisse der Netzhaut als Kaninchen eignen, mehrfache Versuche angestellt. Sowohl die Durchschneidung des Sympathicus unterhalb des Ganglion supremum, als auch die Exstirpation des Ganglion selbst hatten bei allen Versuchsthiereu einen *negativen* Erfolg: es konnte niemals eine Veränderung in dem Lumen der Gefässe constatirt werden. Ebenso brachte die direkte Reizung des Ganglion mittels der Elektrizität keinen Effekt hervor. Bei diesen Thieren war demnach festgestellt, dass die Netzhautcirkulation nicht unter dem Einfluss des N. sympathicus stehen kann. Aber auch beim Menschen konnte durch Galvanisation dieses Nerven kein Einfluss auf die Retinagesfässe bemerkt werden. Auch war bei einer jungen Geisteskranken, welche anfallsweise genau begrenzte Röthung der linken Gesichtshälfte, Erweiterung der Pupille und einseitige Schweissbildung zeigte, während solcher Anfälle eine vollkommene Gleichheit in der Injektionsröthe der Netzhautgefässe beider Augen vorhanden. Die Vff. betonen ausdrücklich, dass man nur im *aufrechten* Bilde bei solchen Untersuchungen beobachten dürfe, um vor Täuschungen sicher zu sein.

(Geissler.)

216. Zur Kenntniss der vasomotorischen und sekretorischen Neurosen des Auges; von Dr. H. Schliephake u. Dr. A. Heimann. (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 286—302 u. 303—310. 1876.)

In der Augenklinik von Prof. Nagel in Tübingen haben die beiden Herren Assistenzärzte alle vorkommenden Fälle von entzündlichen Erscheinungen, welche mit einer *verminderten* Spannung des Augapfels einhergehen, zusammengestellt. Bei diesen Fällen kommt ausser der abnormen Weichheit des Bulbus der folgende Complex von Erscheinungen vor: Verengerung der Pupille, Röthung der Bindehaut, vermehrte Thränensekretion, Erhöhung der Hauttemperatur in der Umgebung des Auges, ferner zuweilen subparalytische Senkung des obren Augenhilides. Diesen objektiven Symptomen gesellen sich mehr oder weniger heftige Schmerzen hinzu, ferner klagen die Pat. über Druck, Jucken und Spannung im Auge, manche bekommen auch einen Anfall von Hemikranie, einmal wurde von Prof. Nagel auch Angina pectoris beobachtet. Gewöhnlich ist die Affektion einseitig, selten doppelseitig, zuweilen springt sie von einem Auge auf das andere über. Achtet man nicht genau auf die gesammten Erschei-

nungen, so kann man die Krankheit als einfachen Augenkatarrh, oder als eine oberflächliche Keratitis, oder als Iritis mit Trübung des Kammerwassers auffassen, je nachdem diese objektiven Veränderungen gleichzeitig ausgesprochen sind.

Ausser denjenigen Fällen, in denen eine besondere Veranlassung nicht nachzuweisen ist, vielleicht nur eine Erkältung angegeben wird, ist auf solche besonders aufmerksam zu machen, in denen sich der Symptomencomplex nach leichten Contusionen oder Traumen, selbst nach Verbrennungen einstellt. Nicht selten zeigt er sich bei habitueller Migräne. Man untersuche auch die Empfindlichkeit des Halsympathicus der betr. Seite. Die Erhöhung der Hautwärme wurde in einigen Fällen gemessen, sie betrug 0.5 bis 1.0° C. Näher auf die Casuistik einzugehen, ist hier nicht der Ort. Man vermeide in solchen Fällen lokale Adstringentien. Atropin wirkt günstig, die Heftigkeit der Schmerzen kann zu lokaler Antiphlogose auffordern. Galvanisation des Halsympathicus scheint bei disponirten Personen von Nutzen zu sein.

(Geissler.)

217. Ueber Calabar und Eserin und ihre therapeutische Verwendung; von Dr. Adolph Weber in Darmstadt (Arch. f. Ophthalm. XXII. 4. p. 215. 1876); Dr. L. v. Wecker (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 60. Febr. 1877); Dr. Adolf Schlesinger (Pester med.-chir. Presse XIII. 11. 12. 1877); Prof. Schmidt-Rimpler (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 127. April 1877).

Weber hat bereits früher bei seinen Studien über Staarextraktion experimentell nachgewiesen, dass der Raum hinter der Iris, bezüglich hinter der Linse nicht in der Weise mit der vordern Kammer communicirt, dass die beiderseitigen Druckverhältnisse immer dieselben sind. Durch tonometrische Versuche am lebenden Auge hat derselbe im J. 1869 ermittelt, dass: 1) *Atropin* den Druck *im Glaskörperraum herabsetzt*, den *in der Vorderkammer* aber *erhöht*, 2) umgekehrt *Calabar* den Druck *in der Vorderkammer herabsetzt*, *im Glaskörper* dagegen *erhöht*. Waren auch die tonometrischen Versuche nicht vollständig ziffermässig präcis, so ging doch sicher der Beobachtungsfehler nicht so weit, dass man an der bisherigen Annahme, wonach Calabar den intraocularen Druck im Allgemeinen erhöht, Atropin ihn herabsetzt, hätte festhalten können. Dazu kam noch, dass man bei Iriskolobomen deutlich die Anschwellung der Ciliarfortsätze und das Vorrücken derselben bei Calabarisirung des Auges bemerken konnte, ferner dass bei Hornhautgeschwüren die blasige Hervortreibung des Grundes nach Einträufelung von Calabar zurücksinkt, nach Atropin aber sich stärker vorwölbt.

W. spricht es daher geradezu aus, dass die schulgemässe Behandlung aller *tiefen Hornhautgeschwüren mit Atropin*, mit welchen man den Augen- druck vermindern wollte, gerade zum Durchbruch

¹⁾ Sep.-Abdr. aus den „Psychiatrischen Studien“ von Dr. Leidesdorf. Besten Dank für die Zusendung. G.

der Geschwüre, zum Irisvorfall und zum Ruin des Auges geführt habe!

In allen den Fällen, in welchen es sich um eine Verminderung des Drucks in der vordern Kammer handelt, hat daher Weber seit jener Zeit den Atropingebrauch verlassen und nur *Calabar* angewendet, und zwar anfangs das Calabarextrakt, jetzt das schwefels. Eserin, welches von Merk in Darmstadt in gleicher Wirkungskraft hergestellt wird wie das von Vée in Paris, wiewohl es in amorphem Zustande, letzteres krystallinisch ist. Die Indikationen sind folgende.

Bei *Keratocoele* genügt das Mittel, um die Vorwölbung abzuflachen u. zur Vernarbung zu bringen, ganz für sich. Es bedarf keines Druckverbandes mehr.

Bei der *Cornea conica* ist der Effekt mit blosem Auge wahrnehmbar.

Bei alten *Hornhauttrübungen* bewirkt ein wochenlanger Gebrauch eine regere Cirkulation in den Saftkanälchen und damit Aufhellung der getrübten Substanz. „Im Ganzen“ waren die Versuche zufriedenstellend, Calabar wirkte besser als Jodkalium.

Bei *tiefen Hornhautgeschwüren*, bei eitrigem Zerfall der Hornhautsubstanz ist Calabar unersetzbar. Schlussverband, feuchte Wärme, Paracentese, Spaltung des Geschwürgrundes nach Sämisch, Iridektomie u. s. w. scheinen kaum noch nöthig. Die Regenerationsfähigkeit der Hornhaut ist bei Calabargebrauch eine ausserordentlich grosse, kaum glaubliche und man braucht sich nicht mehr vor Staphylobildung zu fürchten. Nur bei oberflächlichen Geschwüren und bei ausgesprochenem Reizzustande und starker Vaskularisation der Hornhaut behält das Atropin u. der Druckverband noch seinen alten Werth. [Man sieht übrigens, Weber erklärt die günstige Wirkung des Calabar rein mechanisch, an eine antiseptische, wie v. Wecker, denkt er gar nicht.]

Bei *staphyloamatösen* Processen, insbesondere bei solchen, die bei Anlagerung der Iris an die hintere Hornhautwand sich herausbilden, war der Erfolg ebenfalls günstig. Eine complicirende Iritis giebt überhaupt keine Contraindikation ab.

Bei *Glaukom* endlich hat Weber noch früher als Laqueur (welcher im med. Centr.-Bl. [44. 1876] eine kurze Mittheilung hierüber gemacht hat) Versuche mit Calabar angestellt, die indessen noch nicht abgeschlossen sind. Man muss hier sehr vorsichtig sein, da Blutungen in die vordere Kammer entstehen können. Die Verengerung der Pupille scheint dann günstig beim Glaukom zu wirken, wenn der Ciliaransatz der Iris gegen die Hornhautperipherie von hinten her ange drängt wird.

Bei *Staarextraktionen* und allen den Fällen, in denen ein *peripherischer* Irisvorfall besteht oder zu befürchten ist, ist der Nutzen des Calabar schon länger bekannt. Ebenso hat Weber lediglich bestätigt, dass Atropin und Calabar (namentlich aber das viel kräftigere Eserin) abwechselnd angewendet, alte Synechien zu lösen im Stande sind.

Nach L. v. Wecker ist das *neutrale schwefelsaure Eserin*, wie es von Vée in Paris dargestellt wird, vollkommen reizlos für das Auge und bewirkt viel energischer eine Verengerung der Pupille als das gewöhnliche Calabarextrakt.

Das genannte Alkaloidsalz bildet spitze, weissgelbliche Krystalle, die sehr hygroskopisch sind und bei ungenügendem Verschluss des Glases zu einer harzigen Masse zusammenkleben. Die 1proc. Lösung stellt eine klare, leicht gelbliche Flüssigkeit dar. Nach 1—3 Tagen wird die Lösung röthlich und alsbald tief rosenroth, es bildet sich das sogen. Rubreserin. Damit wird die Wirkung der Lösung schwächer. Sfe muss also sehr bald erneuert und für den täglichen Gebrauch nur in kleinen Mengen hergestellt werden. Auffallend bleibt indessen, dass im Gegensatz zu den Atropinlösungen sich in der zersetzten Eserinlösung selbst nach langer Zeit *keine organischen Elemente* zeigen.

v. W. ist der Ansicht, dass das Eserin nicht nur seine Indikation als Myotikum, sondern besonders auch als *Antiseptikum* in der oculistischen Therapie besitzt. Bei Abscessen der Hornhaut und bei Eiteransammlung in der Vorderkammer sieht man nach Entleerung des Eiters, wenn man energisch Eserin einträufelt, am nächsten Tage keine frische Eiterbildung, was doch sonst auch in den günstigen Fällen geschieht. Bei dem *Ulcus serpens* macht der Eseringebrauch das wiederholte Klaffen und Offenhalten der Wundspalte unnöthig. Endlich wird bei Wund-eiterung nach der Staaroperation empfohlen, die Wunde wieder zu öffnen und das Kammerwasser abfliessen zu lassen, hierauf alle $\frac{1}{3}$ —1 Std. Eserin in der oben genannten Stärke einzutropfen, ausserdem aber das Auge öfters mit einer heissen Lösung von Carbolsäure (1 : 1000) zu waschen.

Schlesinger veröffentlicht die nachstehenden Fälle, in denen er mit Eserin-Sulphat bei Krankheiten günstige Erfolge erzielt hat, bei welchen man bisher nur mit Atropin zum Ziele kommen zu können glaubte.

1) Ein 38jähr. Herr litt an einer diffusen interstitiellen Keratitis des rechten Auges. Der Zustand war trotz 4wöchentlicher Atropinisirung ziemlich in Gleichem geblieben. Zuletzt war, vielleicht in Folge einer Erkältung, über Nacht eine Eiterablagerung im Hornhautgewebe entstanden, welche bald in ein Hypopyon überging. Nach ca. 2wöchentl. erfolgloser Behandlung, nachdem man dem Pat. bereits die Paracentese in Aussicht gestellt, wurde ein Versuch mit schwefels. Eserin gemacht, und zwar wurden des Abends von einer 1proc. Lösung 3mal hintereinander je nach Verlauf einer Viertelstunde mehrere Tropfen eingetröpfelt. Während bisher trotz der Morphiuminjektionen die Ciliarneurose dem Kr. den Schlaf geraubt hatte, war das Auge über Nacht schmerzlos geworden und es wurden jetzt auch warme Umschläge vertragen. Das Hypopyon wurde allmählig resorbirt und war nach 3 Wochen spurlos verschwunden. Man konnte, als die Gegend der Pupille frei geworden, deren ausserordentliche Verengerung wahrnehmen; ob hintere Synechien bestanden, konnte noch nicht constatirt werden. Die diffusen Hornhauttrübungen hellten sich langsam auf.

2) Bei einem 4jähr. Kinde war in Folge eines circumscripten Hornhautinfiltrats Hypopyon eingetreten. Die Eiteransammlung in der vordern Kammer nahm während des Atropingebrauchs noch zu. Vom 8. Tage an wurde täglich 2mal Eserin eingetröpfelt. Nachdem die Pupille eng geworden, bekam das Kind auch wieder ruhige Nächte.

Die Stelle, unter welcher das Hornhautinfiltrat sich befunden, erschien eingesunken, was Schl. mit Weber als Beweis für die Herabsetzung des Druckes in der vordern Augenkammer betrachtet.

8) Ein Mann war durch einen Stahlsplitter beim Metallrehren verletzt worden. Derselbe ragte noch zum Theil aus der Krystalllinse hervor und wurde durch den Hornhautschnitt entfernt. Nach 4—5 Wochen hatte sich die Hornhautwunde immer noch nicht geschlossen, vielmehr hatte sich die Iris buckelförmig der Wunde angelegt, die Schmerzen nahmen zu und es wurde schon an die Nothwendigkeit, den Bulbus ganz zu entfernen, gedacht. Versuchsweise wurde noch Eserinlösung eingeträufelt. Der Kopfschmerz war danach einige Stunden bedeutend, aber das Auge hatte seine Härte verloren und es gelang durch fortgesetzte Einträufelung, den Bulbus, wenn auch die Regenbogenhaut vollständig der Hornhaut sich angelegt hatte, vollständig reizlos binnen wenigen Wochen zu erhalten.

Bei Kindern mit *scrofulöser Hornhautentzündung* vermag das Eserin den *Lidkrampf* und die *Lichtscheu* rasch, zuweilen sofort zu beseitigen. Auch an den Augen, an denen Atropin keine Erweiterung bewirkt hat, bringt das Eserin Myosis, wenn auch nicht von langer Dauer, zu Stande. Diese günstige Wirkung ist jedoch nicht in allen Fällen zu erwarten; wenigstens vermochte Schl. bei einem 8jähr. Mädchen, welches schon seit 2 J. an fast constanten Lichtscheu litt, weder durch Atropin, noch durch Eserin einen Erfolg zu erzielen.

Schmidt-Rimpler konnte in Bezug auf die *antiseptische* Wirkung der Eserinlösung *keinen* Unterschied von der der Atropinlösung finden. Er experimentirte an Kaninchen, denen er blennorrhöisches Thränensekret in die Hornhaut impfte. Vor der Uebertragung war dieses Sekret 20—50 Min. in den betreffenden Lösungen aufbewahrt gewesen. Zwar wurde die Wirkung etwas geschwächt, aber keineswegs aufgehoben. In der Atropinlösung wurde das blennorrhöische Sekret grauweiss und gerann zu Fädchen und Klümpchen, in der Eserinlösung bildete es eine gelatinöse Masse mit einer Menge kleiner intensiv weisser Körnchen und Klümpchen. Abgesehen hiervon wirkten aber beide Mischungen gleich-

mässig septisch, wenn auch viel weniger als das reine Sekret. Dagegen hatte eine gleichlange Aufbewahrung in Chlorwasser, Carbonsäure und Salicylsäure die vollständige Vernichtung der septischen Wirkung zur Folge. (Geissler.)

218. *Klinische Beiträge zur pathologischen Topographie des Auges*; von Dr. J. Hirschberg in Berlin. (Arch. f. Ophthalm. XXII. 3. p. 137. 1876¹⁾).

Vf. beginnt unter obigem Titel eine Reihe von Untersuchungen enucleirter Augen zu veröffentlichen, welche nicht sowohl feine histologische Strukturveränderungen zu schildern als den Veränderungen je nach Form, Stellung, Begrenzung und Grössenverhältnissen der einzelnen Angentheile genau nachzuforschen bestimmt sind. Besser, als diess nach den bisherigen Präparationsweisen geschah, wird diess ermöglicht dadurch, dass mit Hilfe des *Mikrotom* Schnitte durch den erhärteten Augapfel geführt und die Schnittflächen unter Loupenvergrößerung verschiedener Stärke untersucht werden. Die jetzt vorliegende Reihe enthält die genaue Beschreibung folgender Fälle.

1) *Buphthalmus congenitus* in Folge fötaler Irido-chorioiditis mit verkleinerter Vorderkammer, Spaltung der Uvealschicht der Iris in zwei Blätter und dadurch gebildeter cystenähnlicher Vergrößerung der Hinterkammer.

2) *Mikrophthalmus congenitus* in Folge von Chorioiditis und Netzhautablösung in einer frühzeitigen Periode des Fötallebens.

3) u. 4) Folgen von Operationen wegen in den *Glaskörper* gedrungener fremder Körper mit unglücklichem Ausgange, welche beweisen, dass man den Werth solcher kühner Versuche früher zu hoch angeschlagen hat.

Wegen des Nähern muss auf das Original selbst verwiesen werden, da eine kurze Beschreibung der Einzelheiten ohne Abbildung unthunlich erscheint.

(Geissler.)

¹⁾ Besten Dank für die Zusendung eines Sep.-Abdruckes. G.

VII. Medicin im Allgemeinen.

219. *Untersuchung über die Volks-Nahrung in Niederland*; von Dr. T. Haakma Tresling. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. R. XII. 2. Afdel. 1. Afev. S. 1. 1876.)

Aus der über 50 Seiten starken statistischen Zusammenstellung über die Volksnahrung in Holland können wir nur das Wichtigste hervorheben und müssen wegen aller Einzelheiten auf das Original verweisen.

Die Betrachtung der Ernährung der *Armee* ergibt das Bestehen von sehr grossen und auf die Tüchtigkeit derselben im Frieden, noch mehr aber im Kriege jedenfalls bedeutend einwirkenden Uebelständen. Im Ganzen erscheint dieselbe, abgesehen von den *Matrosen*, unzureichend und in mehr-

ren Bestandtheilen ungesund. — *A. Friedensverhältnisse.* Der Staat liefert dem Soldaten das Brod, das Uebrige muss er von seinem Lohne selbst kaufen, jedoch wird ihm das Fleisch (Rindfleisch) zum Preise von 0.41—0.50 fl. per Kilo geliefert, während in den Bürgerkreisen Fleisch von guter Qualität wenigstens 0.80, 0.90, 1 fl. und sogar mehr kostet. Diese Billigkeit kann daher nur auf Kosten der Güte des Fleisches ermöglicht werden. Dazu kommt noch der Uebelstand, dass die andern Bestandtheile der Nahrung der Soldaten: Erbsen, Bohnen, Erdäpfel, Reis, Stockfisch, in verschiedenen Garnisonen in verschiedenen Höhen des täglichen Verbrauchs pro Mann verabreicht werden. Auch die Bereitung der Speisen ist unzulänglich, weil die dazu commandirten Soldaten zu rasch, schon nach einem

Monat, wieder von ihrem Posten abgelöst werden. Bei den Kochgeschirren macht das Material derselben — Eisen — einen grossen Aufwand an Brennstoff nöthig, wenn die nöthige Wärme erhalten werden soll. Ob das hauptsächlichste Getränk des Soldaten, das Wasser, gut ist, lässt sich wegen Mangel an ärztlicher Controle nicht entscheiden. — B. *Manöver- und Kriegs-Verhältnisse*. Beim Manöver und im Krieg übernimmt der Staat die Ernährung und zieht dem Soldaten dafür täglich 0.10 fl. von seinem Sold ab. Für den übrigbleibenden Theil dieses, der beim Infanteristen 0.18 fl. beträgt, muss er seine Nebenausgaben bestreiten, so Kartoffeln, Gemüse, Butter, Kaffee, Zucker, Tabak sich beschaffen! — C. Die *Hospitalpflege* entbehrt in den zahlreichen kleinen Krankenstationen (25 neben 9 grossen Krankenhäusern) der ärztlichen Controle, die bei dem geringen Gehalt der Köche (0.40 fl. pro Tag mit Ernährung) gewiss nöthig wäre.

Dem gegenüber stehen die *Sträflinge der Zucht-häuser* unter bedeutend bessern Ernährungsverhältnissen. Auffallenderweise werden die schwersten Verbrecher am besten, bedeutend besser als die in Strafe sitzenden Soldaten, ernährt, die leichtesten am schlechtesten.

Nur die *Marine* hat eine ausreichende, sogar gut zu nennende Ernährung. Das benutzte Wasser ist gut und wird in eisernen Kasten verwahrt. Die übrigen Bestandtheile der Nahrung werden sorgfältig auf ihre Qualität untersucht und werden in genügender Quantität geliefert. Auch die Kranken werden mit gleicher Sorge überwacht. Es ist daher nicht nur die frische Luft und die freie Bewegung, die die Marine so gesund erhält, sondern daneben vor Allem die kräftige Nahrung.

In Bezug auf die *Ernährung der Gesamtbevölkerung* ergibt sich, dass *Branntwein* (Genever) noch immer für den grössern Theil von Holland Volksgetränk ist und in immer mehr steigenden Proportionen consumirt wird; grosse Städte haben hierauf besonders hervortretenden Einfluss; unter der landbebauenden Bevölkerung wird auf reichem Boden mehr getrunken, als auf ärmllicherem. *Hauptsächlich* die ärmern, schlechter genährten Klassen consumiren am meisten Branntwein. — Der Consum an *Bier* ist in den letzten Jahren gestiegen, aber nur in einzelnen wenigen Provinzen und nur unter den bessern Klassen. — Der Verbrauch von *Wein* war seit 1835 gestiegen, ist aber seit einigen Jahren wieder gesunken u. durch den von Bier mehr verdrängt worden. — Die Ernährung der ärmern Klassen ist trotz höheren Verdienstes in keiner Weise besser geworden, hat sich sogar verschlechtert, denn der Verbrauch von *Fleisch* hat sich seit 1835 fast andauernd vermindert und steht um 46.60% niedriger als zu jener Zeit. Die hauptsächlichste Schuld trägt hieran der Genever. Die Staatssteuer auf denselben ist so gross, dass jeder Genevertrinker allein für den Betrag, den er durch seinen Consum von ersterer alljährlich entrichtet, über 500 Eier bezahlen könnte. Für den

Preis des Genever aber könnte er Bier kaufen. Gewiss würde das Volk alsdann bedeutend stärker werden, als es in der That ist. Die Sterblichkeit in den ersten Lebensjahren sowohl, als auch im Allgemeinen ist in Holland sehr bedeutend. Der schwächende Einfluss des Genever auf das männliche Geschlecht geht endlich hervor aus den Rekrutenaushebungen. Gerade in den Branntwein consumirenden Provinzen des Nordens ist das Verhältniss der zum Militärdienst Untauglichen das grösste, in den Bier consumirenden Theilen des Landes das kleinste. (Schumacher II., Aachen.)

220. Zur Lehre von der Körperwärme und dem Fieber.

Dr. Albert Adamkiewicz (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1 u. 2. p. 78—144. 1875) stellte Untersuchungen an über „die Analogien zum Dulong-Petit'schen Gesetz bei Thieren“).

Zunächst ermittelte er die Grösse des Temperaturabfalls bei Kaninchen, welche durch Ueberwerfen einer Kappe über den Kopf in einen „hypnotischen“ Ruhezustand versetzt worden waren, sowie an gefesselten Thieren. Er bezeichnet die Grenze, bis zu welcher die Eigenwärme vom Beginn der Ruhe an sinkt, als die „Minimale“. Auf dieser erhält sich dann die Temp. bald kürzer, bald länger und beginnt dann in wellenförmigen Curven auf- und abzusinken. Der durch Ruhe hervorgerufene Wärmeverlust erfolgt in der ersten Hälfte der Abfallszeit ca. 3mal so schnell als in der zweiten. Der Gesamtverlust an Eigenwärme betrug 0.7° bis 2.75°C., im Mittel 1.7°. Dieses Minus an Wärmeproduktion beim ruhenden Thiere wird unter gewöhnlichen Verhältnissen durch die Bewegung gedeckt und diese Freiheit in der Bewegung ist ein wichtiger Faktor, der die Eigenwärme des Warmblüters so constant erhält. Ferner ermittelte A. d., dass die Höhe der Minimalen, der Wärmequotient (aus Abfallsgrösse und Abfallszeit berechnet) und die Abfallsgrösse in umgekehrtem Verhältniss zum Körpervolumen der Thiere stehen. Sinkt die Umgebungstemperatur, so sinkt auch unter sonst gleichen Verhältnissen die Höhe der Minimalen und die der Constanten, während die Abfallsgrösse und der Quotient zunehmen. Mit andern Worten: die Temperatur des Thieres ändert sich mit der Umgebung in gleichem Sinne (proportional), die Grösse ihres Wechsels steht dagegen zum Körpervolumen in umgekehrtem Verhältniss.

Endlich hat Vf. noch vergleichende Messungen darüber angestellt, wie die Temp. von der Körperoberfläche nach dem Körpermittelpunkt hin ansteigt. Es geschah diess durch besonders construirte Thermometer, welche per Rectum bis in die Nähe des Zwerchfells eingeschoben wurden. Danach statuirt

1) Dasselbe besagt, dass die spezifische Wärme der Elemente ihrem Atomgewichte umgekehrt proportional sei.

Vf. sogen. Schichten- oder Zonentemperaturen, und zwar nimmt er ein Kerncentrum, eine innere Zone, eine Zwischenschicht und eine äussere Zone an. Die Zwischenschicht, an dem Thiere der Knochenring des Beckens mit seinen Muskeln, übt auf die Temp. der Zonen einen eigenthümlich retardirenden Einfluss aus. Der Wärmeverlust, den die Muskelruhe veranlasst, ist in der äussern Zone viel grösser, als im Kern. Für jede einzelne Schicht hat A. d. die Minimale, die Abfallsgrösse und den Quotient ermittelt und dabei gefunden, dass im Thierkörper die Muskelschicht diejenige Rolle spielt, welche in einer homogenen Kugel, in deren Centrum sich eine Wärmequelle befindet, der Kernschicht zukommt. Die Einzelheiten sind in den zahlreichen Tabellen des Originals nachzusehen.

In einer spätern Arbeit (a. a. O. p. 293—260) bespricht Adamkiewicz „die Wärmeleitung des Muskels“ specieller. Wir können hier auf die mathematischen Erörterungen nicht näher eingehen. Es wird nachgewiesen, dass der Muskel ca. 1500mal schlechter als Kupfer, 2mal schlechter als Wasser, und nur 13mal besser als Luft leitet. „Durch einen Muskelwürfel von 1 Ctmtr. Kante strömen in einer Minute 0.0431 Wärmeeinheit hindurch in der Richtung zweier Flächen, deren Temperaturdifferenz 1° C. beträgt.“

Eine Erweiterung der von Adamkiewicz erhaltenen Resultate enthält die Abhandlung von Dr. Hugo Erler: *über das Verhältniss der Kohlensäure-Abgaben zum Wechsel der Körperwärme*¹⁾. Das Ergebniss der in Prof. v. Wittich's Laboratorium an Kaninchen angestellten Versuche lässt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen.

1) Im gefesselten Zustand sank die Körperwärme um 0.6 bis 2.0° C., die Kohlensäureabgabe um 0.0017 im Durchschnitt auf je 100 Grmm. Körpergewicht.

2) Lähmte man die Thiere durch Durchschneidung des Rückenmarks, so sank die Temp. continuirlich bis zum Tode, die Kohlensäureabgabe (auf je 100 Grmm. Gewicht) von 0.0076 auf 0.0015.

3) Wurden die aufgebundenen Thiere in einen doppelwandigen Zinkkasten gebracht und die Temperatur durch Zwischenfüllung mit Eisstücken abgekühlt, so trat eine Wärmeverminderung bis zu 6° C. ein, dem entsprechend verminderte sich die CO₂-abgabe von 0.0045 auf 0.0019 (im Durchschnitt auf je 100 Grmm. Körpergewicht).

4) Umgekehrt nahm in hoher Lufttemperatur (30—40° C.) die Kohlensäureabgabe zu, und zwar um 0.001 bis 0.003. Erst wenn die höhere Temperatur der Umgebung zur „Wärmedyspnoë“ führte, was bei Temp. über 40° C. sehr rasch vor sich ging, wurde auch die CO₂-abgabe gering.

5) Unterdrückte Hauttranspiration (bei gefirniss-ten Thieren) führte ebenfalls zur Verminderung der CO₂-abgabe in einem der bei gelähmten Thieren unter 2 angegebenen Verhältnisse.

6) Durch diese Versuche wird der Beweis vervollständigt, dass die Wärmeproduktion und die Oxydationsvorgänge überhaupt vorwiegend ihren Hauptsitz in den Muskeln haben.

Ueber die obere Temperaturgrenze des Lebens bemerkt Prof. F. Hoppe-Seyler (Arch. f. Physiol. XI. 2 u. 3. p. 113. 1875) zunächst, dass die verschiedenen Angaben über das Leben niederer Infusorien in heissen Quellen noch sehr der genaueren Untersuchung bedürfen.

In den Quellen von Onachita (Arkansas) mit einer Temperatur von 55—65° C. hat man nach Long nicht nur Conferven und andere Pflanzen entdeckt, sondern auch auf dem Boden und an den Rändern eine grosse Zahl kleiner Insekten und selbst kleine Schalthiere gefunden. In den Quellen von Sovujkund sind von Hooker Conferven gesehen worden, die zum Genus *Leptothrix* gehören, die braun gefärbten widerstanden am besten und bildeten einen Gürtel im tiefen Wasser, während die grünen mehr in den kühleren Stellen wucherten; die ihnen zusagende Temp. schwankte von 32—75° C. Auch in den Quellen von Pupha in Thibet wurden bei 79° C. lebende Conferven und Oscillarien gesehen. Die Botaniker Brewer und Brigham fanden in heissen Quellen Californiens, 1700' über dem Meere, in einem schwefel. Eisen- und Thonerde haltenden Wasser bei einer Temp. von 52—55° C. eine üppige Vegetation, selbst bei 90° C. sollen noch einzelne Nostoc und Protococcusmassen vorkommen, Spinnen standen auf dem Wasser von einer Temp. von 80° C. In Island sollen sogar Conferven bei 98° gefunden worden sein. Ehrenberg konnte in den Quellen auf Ischia mitten in einem Pflanzengilz, dessen Temp. 65—68° R. betrug, 4 Arten sich munter bewegender Räderthiere und mehrere Polygaster auffinden. Dagegen fand Cohn im Carlsbader Sprudel über 54° keine Algen mehr. Die Versuche, die M. Schultze angestellt hat, ergaben, dass Rhizopoden und Polythalamien schon bei 42—43° C. erstarrten, während in den Pflanzenzellen das Protoplasma bei 46—47° C. starr wird. Den letzteren Versuchen hat man wohl mit Recht eingewendet, dass der Tod des Protoplasma hier Folge der schnellen Temperaturerhöhung gewesen sei.

Hoppe-Seyler selbst hat eigne Beobachtungen in Italien angestellt. Bei Padua in der Nähe des kleinen Bades Monte Grotto giebt es eine Menge heisser Quellen. Aber nur in einem ausgemauerten Bassin wurden röthliche und tiefer im Wasser auch grüne Algen gefunden, am Abfluss des Wassers betrug die Temp. 50.8° C., nach der Mitte hin konnte die Temp. nicht gemessen werden. Mehrere frei ausströmende Quellen mit einer Temp. von 70—77° C. zeigten nur am Rande grüne lebende Algen, wo die Temp. nicht über 50° war, nach dem tiefen Wasser zu nur zeretzte, weisse Confervenfäden. Auf Lipari fand H.-S. lebende Algen nicht am Ursprung der heissen Quellen, sondern erst etwas entfernt davon im Bette des Baches bei einer Temp. von 53° C. Auf Ischia wurde ein grüner Algenfilz mit Sicherheit bei einer Wärme von 64.7° C. entdeckt, aber weiterhin, wo der heisse Dampf ausströmte, hörte die Vegetation mit scharfer Grenze auf.

Wie leicht man sich täuschen kann, beweist ein Beispiel, dass in einem eine heisse Quelle von 55° C. enthaltenden Graben nach kurzem Laufe ganze Schwärme kleiner Fischchen schwammen. Die Temp. des Wassers an der Oberfläche betrug 45°,

¹⁾ Inaug.-Dissertation. Königsberg 1875. 8. 89 S. — Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1876. p. 556 fig. Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 1.

aber schon 13 Ctmtr. tief war die Wasserwärme 25° C. Danach ist wohl auch das Auffinden von Organismen bei einer Temp. von 70 bis über 90° C. in den oben erwähnten Beispielen eine Täuschung.

In seiner Abhandlung *über die Entstehung der Eigenwärme und des Fiebers*¹⁾ theilt Prof. S. Samuel in Königsberg, auf dem Gebiete der Experimentalphysiologie so vortheilhaft bekannt, nach einer kurzen Einleitung über die Eigenwärme im Haushalt der Warmblüter (p. 1—23) in einem längeren Capitel (p. 24—81) neue sehr zahlreiche Versuche über den Heizapparat des Organismus mit. Sämmtliche Versuche bezwecken die Wärmequellen nachzuweisen. Zunächst die Wärmequellen in der Muskulatur. Während Kaninchen bei niedriger Temperatur (selbst bis —12° C.) ihre Eigenwärme behalten, erfolgt der Tod an Erkältung bei einem Sinken der Körperwärme bis auf 20° C. herab, mag man nun die grossen Arterien der Extremitäten unterbinden oder die Extremitätennerven durchschneiden haben. Sekundäre Cirkulationsstörungen sind hierbei ohne Belang. Die Erfolge sind nahezu dieselben, wenn das operirte Thier nur der kalten Luft ausgesetzt oder in Eiswasser getaucht wird. Partielle Ausschaltung der Extremitätenmuskulatur hat nur ein vorübergehendes Sinken der Eigenwärme zur Folge, dann schliesst sich Fieber oft mit hohen Temperaturen an. Werden die Versuchsthiere nach der Operation vor Wärmeverlust geschützt, so erfolgt der Tod bei *erhöhter* Eigenwärme, dagegen tritt der Tod bei *niedriger* Eigenwärme ein, wenn man das fiebernde Thier in die Kälte bringt. Dann folgen die Versuche über den Antheil der Unterleibsorgane. Sie zeigen, dass die grossen Drüsen des Unterleibs keine Herde stärkerer Wärmebildung sind, während einzelne Nervencomplexe (Nebennieren, NN. splanchnici, Plexus corticalis) reflektorisch auf die Wärmeproduktion, und zwar in hemmender Weise einwirken.

Im 3. Capitel wird die Selbststeuerung der Eigenwärme besprochen (p. 82—96). Vf. erörtert die Schwierigkeiten dieser Frage. Am natürlichsten wird die Lösung unter der Annahme *zweier* regulirender Centren, deren eins den Wärmeverlust, das andere die Wärmeproduktion beherrscht. Das erstere Centrum muss mit dem vasomotorischen Nervensystem, das zweite mit dem System der Muskelnerven zusammenhängen, beide Centren müssen automatisch, unwillkürlich wirken. Beide Centren haben dieselbe Empfindlichkeit gegen geringe Schwankungen der Aussentemperatur; die Kälte verengt die Gefässe, verhütet also den Wärmeverlust, reizt aber auch die Muskelnerven, so dass mehr Wärme gebildet wird. Umgekehrt bewirkt die Wärme eine Erschlaffung beider Centren: die Ge-

fässe erweitern sich und der Wärmeverlust wirp grösser, die Muskelnerven werden nur wenig erregt, die Wärmeproduktion nimmt ab.

In dem Schlusscapitel werden nun die bisherigen Sätze für die *Lehre vom Fieber* verwerthet. Als Ursache der Fieberwärme ist nach Vf. weder ein gehemmer Verlust an Wärme, noch eine gesteigerte Produktion anzusehen. Vielmehr muss man beide Centren als in erhöhter Spannung befindlich betrachten. Wie das gesunde Thier, verliert auch das fiebernde seine Wärmeconstanz nach der Ausschaltung grösserer Muskelmassen und bei niedriger Aussentemperatur fällt auch die erhöhte Eigenwärme bis zu einem Minimum, welches mit dem Leben nicht mehr verträglich ist. Die Art des Fiebers ist hierbei gleichgültig. Im Grossen ist der Process bei allen Fiebern identisch, specifisch pyrogene Gifte anzunehmen ist weder zulässig noch nöthig.

Die Schrift von Horatio F. Wood *über Natur und Mechanismus des Fiebers*¹⁾ enthält eine gedrängte Uebersicht über die heutige Fiebertheorie. Die Untersuchungen von Riegel, Heidenhain u. A. werden vom Vf. durch eigene Experimente bestätigt und ergänzt. Er experimentirte vorzüglich an Hunden, Katzen u. Kaninchen. Eine gedrängte Uebersicht der Versuche ergiebt Folgendes.

1) Die Körperwärme fällt um eine geringe Grösse nach der Reizung grösserer Nervenstäme durch den elektrischen Strom. Ein zeitweiliges Steigen der Temperatur scheint nur durch die in Folge des Schmerzes eintretende heftige Thätigkeit der Muskeln bedingt zu sein.

2) Durchschneidung des Rückenmarks an der äussersten obern Grenze hat ein Sinken der Körperwärme zur Folge. Dieses Sinken geht bis zum Tode des Thieres stetig fort.

3) Dagegen hat Trennung der Medulla oblongata von dem Pons eine erhebliche Zunahme der Eigenwärme (um 3—5° F. = ca. 1.6—2.8° C.) zur Folge. Die Cirkulation ist hierauf ohne Einfluss, eben so wenig die Respiration. [Hierzu wird die eigenthümliche pathologische Erfahrung erwähnt, dass, während andere Hämorrhagien in die Hirnsubstanz keine Temperaturerhöhung bewirken, bei Hämorrhagien in die Brücke die Wärme bis zum Tode auf 43.3° C. ansteigt.]

4) Wenn nach der Trennung der Oblongata von dem Pons die grossen Nervenstäme gereizt werden, so bleibt diese ohne Einfluss auf die Temperatur.

5) Bei künstlich erzeugtem putriden Fieber vermag Reizung der Nervenstäme eine Verminderung der Temperatur zu bewirken.

Aus dem sonstigen Inhalte der Vorlesung wollen wir noch die nächsten beiden für die Praxis wichtigen Beobachtungen kurz erwähnen.

Bei einem Manne, welcher wegen Strikturen mittels Bougies behandelt wurde, brach am 4. Tage der Behand-

¹⁾ Leipzig 1876. F. C. W. Vogel. gr. 8. 322 pp. 8 Mk.

¹⁾ Taner lectures Nr. 4. Washington 1875. Smithsonian Institution. 8. 45 S.

lung unerwartet ein heftiges *Urethralfieber* aus. Die Temperatur stieg auf 40° C. und blieb trotz Chinin u. Opium am nächsten Morgen in gleicher Höhe. Doch schien keine Gefahr zu drohen, als am Nachmittag Pat. plötzlich bewusstlos wurde, röchelte und binnen $\frac{1}{2}$ Std. starb. Die Temperatur der Achselhöhle war auf 111° F. (= 43.9° C.), die des Rectum noch um 1—2 Zehntel höher gestiegen. Die Sektion wies Congestion der Beckenorgane, der Nieren, der Lungen und der Gehirnhäute auf.

Ein 20jähr. Mann litt an einem Rückfall eines *Rheumatismus* mit perikardialen Exsudat. Die Gelenkaffektion war bei einer Temp. von 40° C. geringer geworden, als unerwartet Pat. das Bewusstsein verlor, unregelmässig athmete, der Puls 160—170 Schläge machte u. die Temp. auf 42.6° C. (= 108.8 F.) anstieg. Es genügte ein *einziges kaltes* (12° R.) *Vollbad*, um die Lebensgefahr zu beseitigen. Nach wenigen Minuten kehrte das Bewusstsein theilweise zurück. Es wurde nach dem Bade der Kopf mit einer Eisblase bedeckt, Chinin subcutan injicirt und (wegen mangelnder Diurese) Schröpfköpfe in die Nierengegend gesetzt, später wurde auch Digitalis mit Ammonium aceticum gegeben. Die Temperatur ging bis zum Abend unter 40° herab, der Puls bis 120. Zwei Tage später war Pat. fast fieberfrei. Die Gelenkaffektion war wieder stärker geworden. Nach 3 Wochen Entlassung aus dem Spital.

Ueber das *Verhältniss der peripheren zur centralen Temperatur im Fieber* giebt Wilhelm Schülein (Inaug.-Diss. Berlin 1875. Druck von G. Lange. 8. 16 S.) eine grosse Anzahl von Tabellen in graphischer Form. Das eine Thermometer wurde in der Achselhöhle, das zweite mit möglichst kleinem Cylinder zwischen 1. und 2. Zehe mittels eines Gummirings fixirt.

Bei gesunden Individuen wurde ermittelt, dass die Temperatur zwischen den Zehen keine bestimmten Tagesvariationen hat, sondern unregelmässig in weiten Grenzen (33—36° C.) hin und her schwankt, beide Körperhälften zeigen nur geringe Verschiedenheiten. Lediglich bei den *Morbillen* und der *croupösen Pneumonie* ist die Temperatur zwischen den Zehen der Achselhöhlentemperatur dem Gange nach adäquat, im Uebrigen aber um 1—2° niedriger. Bei der *käsig* *Pneumonie* hingegen, sowie bei den übrigen fieberhaften Krankheiten (Typhus, Peritonitis, Rheumatismus, Erysipel, Puerperalfieber, Miliartuberkulose) verfolgt die Temperatur zwischen den Zehen ihre eigenen Schwankungen, welche denen der Achselhöhle nicht adäquat sind und ausserordentlich grosse Tagesdifferenzen (von 5—7, selbst bis zu 9°) zeigen. Im Froststadium des *Wechselfiebers* trifft in der Regel ein Sinken der Temperatur zwischen den Zehen mit dem Steigen der Temperatur in der Axilla zusammen, so dass die Differenz beider Temperaturen 11—12° C. betragen kann. [Wie viel sich aus den Thermometerbeobachtungen zwischen den Zehen für eine Fiebertheorie schliessen lässt, dürfte doch nur in sehr engen Grenzen eine Geltung haben. So lange nicht sehr zahlreiche Beweise für die Ausführbarkeit dieser Methode zur Bestimmung der Hauttemperatur vorliegen, halten wir die mit Hilfe von thermoelektrischen Untersuchungen gewonnenen Resultate (vgl. Hankel: Jahrb. CXXI. p. 214) für mehr beweiskräftig.]

Die Eigenschaft des *Alkohol*, die Temperatur

herabzusetzen, besprechen die Arbeiten von Dr. Lewin (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. 5 u. 6. p. 564. 1875) u. Dr. H. Weckerling (a. a. O. XIX. 2 u. 3. p. 317. 1877).

Die Resultate, welche Lewin aus seinen experimentell-physiologischen Untersuchungen an Thieren über den Einfluss des Alkohol auf die Körpertemperatur gewonnen hat, stimmen im Allgemeinen mit den Angaben von Todd, Bouvier u. Jacobi überein.

Zu den Versuchen benutzte L. 1mal ein Huhn, die andern 4 Male Kaninchen und achtete ausser auf die in kurzen Zeitintervallen ($\frac{1}{4}$ —1 Std.) gemessene Temperatur noch auf den Puls, die Respiration des Thieres und die Zimmertemperatur. Eine bedeutende Verminderung der Körpertemperatur (um 2.4° und 2.3° in $\frac{4}{3}$ und 2 Std.) zeigte der 4. und 5. Versuch, wobei es allerdings daneben zu starken Vergiftungsercheinungen kam, so dass im letzten Falle das Thier unzweifelhaft den Folgen der Alkoholeingabe (12 Cctmtr. Alkohol + 4 Cctmtr. Wasser) erlag. Der 1. und 2. Versuch wies geringere Temperaturabnahme (0.4° und 0.8° C. in $1\frac{1}{2}$ Std.), allerdings auch keine Zeichen einer Narkose auf. Am überzeugendsten ist der 3. Versuch, bei welchem 10 Cctmtr. 96% Alkohol + 15 Cctmtr. Wasser die Temperatur in $3\frac{1}{2}$ Std., ohne Symptome von Trunkenheit hervorzurufen, um 1.6° C. herunterdrückten.

Dass auch bei wirklich fieberhaften Zuständen dem Alkohol dieselbe oder vielmehr eine weit höhere Temperatur erniedrigende Wirkung eigen ist, beweist L. durch einen Fall von lange bestehender *Intermittens tertiana*, die nach Darreichung von Rothwein (70 Cctmtr.) und Cognac (36 Cctmtr.) in kurzer Zeit heilte. Auch bei Kaninchen (4 Versuche), bei denen durch Injektion putriden Stoffe Fieber erzeugt worden war, fiel die Temperatur 1—2 Std. nach der Injektion von 10—15 Cctmtr. Alkohol oder Cognac (der erstere mit 4—9 Cctmtr. Wasser verdünnt) um 1—3 Grade. In allen diesen Fällen wurde mehr oder weniger ausgesprochene Narkose beobachtet. Den Einwurf *Oberner's*, die zur Erzielung dieser Resultate erforderlichen Gaben von Alkohol seien für ein Kaninchen relativ zu hoch [ein Einwurf, der beim Hinblick auf die genannten Thatsachen nicht so ganz ungerechtfertigt erscheinen dürfte], bezeichnet L. als unbegründet. Die dem Alkohol zukommende Eigenschaft der Temperaturerniedrigung sucht L. auf physiologischem Wege aus der Retardation des Stoffwechsels, der Verlangsamung der Respiration und der dadurch gehemmten Wärmeproduktion zu erklären.

Die Mittheilung von Weckerling betrifft ein $3\frac{3}{4}$ J. altes Mädchen, welches aus einer Schnapsflasche etwa 120 Grmm. getrunken hatte. Der Alkoholgehalt des Schnapses betrug 40—50%. Das Kind war wie leblos aufgefunden worden, hatte aber nach Einföassung von Milch und Wasser stark erbrochen und wieder zu athmen angefangen. Die Temperatur im Mastdarm betrug, ca. 2—3 Std. nach dem Genuße, 35.4°, die Pulsfrequenz

132, die Respiration 24, schmerzhaft. Beide Pupillen waren weit und starr, die Haut bleich, kühl. Es erfolgte noch mehrmals Erbrechen, und am andern Morgen war das Kind wieder munter.

Als einen Beitrag zur Wirkung grosser Chinindosen auf febrilhafte Zustände theilte Dr. Walter Hesse (Arch. d. Heilk. XVII. 1. p. 95. 1875) die nachstehenden Fälle von Puerperalaffektionen kurz mit.

1) Eine 26jähr. Frau bekam im 4. Mon. ihrer ersten Schwangerschaft eine heftige Gebärmutterblutung. Zwei Tage nach Entfernung des den Uteruscervix füllenden Gerinnsels stellte sich jauchiger Abfluss ein, die Temperatur stieg bis zum Abend auf 39.8 und bis zum nächsten Morgen auf 40.4° C. Am Abend des 3. Tages [bei welcher Temperatur?] wurden 2 Grmm. Chinin gegeben. Nach 2 Std. Temp. 38.8, des andern Tages Morgens 37.5, Abends 38.0° C. Keine neue Steigerung. Der Muttermund hatte sich geschlossen.

2) Eine Frau erlitt, nachdem längere Zeit Blutung vorangegangen, eine Frühgeburt im 6. Monat. Der Uterus war in tetanischer Contraction. Temp. 40°. Es wurde eine Gabe von 2 Grmm. Chinin verabreicht, die am Tage danach wiederholt wurde; am 3. Tage nochmals 1 Gramm. Die Temperaturen zur Abendzeit, wo das Chinin verabreicht wurde, sind nicht angegeben. Vom 4. Tage an vollständige Entfieberung.

3) Eine 31jähr. schwächliche Frau bekam nach einem Abortus wiederholt schwächere oder stärkere Blutungen. Am 6. Tage nach einer heftigen Blutung trat Fieber ein (Temp. 40°, Puls 120, Resp. 52). Eine einzige Chinindosis von 2 Grmm. brachte die Entfieberung zu Stande.

Ref. hat die Ueberzeugung, dass diese Fälle für den Nutzen des Chinins nichts beweisen. Ephemere, selbst noch beträchtlichere Temperaturerhöhungen kommen nicht selten im Wochenbett und bei akuter Hyperämie des Uterus vor. Dass Chinin bei wirklich schweren Puerperalerkrankungen auch in grossen Dosen vollständig nutzlos ist, dass die Temperatur nach dem kurzen Chininrausch rapid wieder in die Höhe geht, davon hat sich Ref. leider häufig genug überzeugen müssen.

Schlüsslich mögen noch einige Fälle von *excessiv hoher Körpertemperatur* Erwähnung finden, welche im Verlaufe von *febrilhaftem Rheumatismus* zur Beobachtung kam.

Dr. James Andrew (St. Barthol. Hosp. Rep. X. p. 337. 1874) theilt nachfolgende 5 Fälle mit, von denen 4 im Laufe des ungewöhnlich heissen Sommers 1874 zur Beobachtung kamen, so dass die hohe Lufttemperatur nicht ohne Einfluss auf den Krankheitsverlauf zu sein schien. Der 3. Fall ereignete sich im Frühjahr desselben Jahres und wurde dem Vf. aus der Privatpraxis des Dr. Currie mitgetheilt.

1) Ein 42jähr. Mann, der bereits vor 1½ J. Rheumatismus gehabt hatte, litt seit wenigen Tagen an einem neuen Anfälle. Ein Geräusch bestand an der Spitze des Herzens. Die Körperwärme stieg am 7. Krankheitstage Abends auf 42.5° C. und der Puls auf 140. Der Kr. war bewusstlos. Zwei lauwarme Bäder und mehrere kalte Einpackungen brachten bis Mitternacht die Temp. auf 37.7° herab und der Puls fiel auf 100. Am nächsten Tage stieg die Temp. zwar noch auf 39.6°, aber sie liess sich durch Eisüberschläge auf Kopf und Brust in Schranken halten. Vom 14. Krankheitstage ab war die Temp. normal.

2) Ein 28jähr. Dienstbote wurde am 6. Krankheitstage mit akuten Gelenkschmerzen und perikardialen Geräusch aufgenommen. Am 11. Tage traten Delirien auf und die Temp. stieg gegen Abend auf 40°, am 13. auf 40.2°. Der Puls stieg jedoch nur auf 124, die Resp. war 40. Durch lauwarme Bäder wurde die Gefahr beseitigt. Der fernere Verlauf war günstig.

3) Eine 38jähr. zart gebaute Frau zeigte am 7. Krankheitstage, nachdem die Nacht vorher schon Delirien aufgetreten waren, die Morgentemp. aber nur 39.0° betragen hatte, Abends eine Steigerung auf 43.2° C. (in der Scheide gemessen). Der Puls stieg auf 160. Das Gesicht war bleich, die Augen stier, die Pupillen contrahirt, die Resp. sehr beschleunigt, der 2. Herzton unhörbar. Da eine geeignete Badewanne nicht zu beschaffen war, wurde die Kr. in eine gewöhnliche Waschwanne gesetzt und darin mit lauem Wasser übergossen. Diese Procedur wurde ¾ Std. fortgesetzt. Die Temperatur (in der Scheide) fiel binnen 15 Min. auf 41.8°, binnen 35 Min. auf 38° C. Mehrmals traten tonische Krämpfe während des Badens ein. In den nächsten Stunden fiel die Wärme auf 36.6°, dabei aber viel Zuckungen und maniakalische Aufregung, sardonisches Lachen. Am Tage darauf war das Bewusstsein zurückgekehrt. Zwei Tage später wiederholte sich die Exacerbation, wenn auch nicht in gleich hohem Grade, indem die Wärme nur auf 40° stieg. Es wurde durch ein fast 1stündiges Bad, dessen Wärme anfänglich 33°, am Schluss 19° C. betrug, die Temp. zur Norm zurückgebracht. Der fernere Verlauf war aber ungünstig. Bereits 2 T. später trat unter rascher Prostration die sehr schnellen Puls und schneller Respiration der Tod ein. Die Sektion wurde nicht gestattet.

In Fall 4 und 5 traten nur einmal vorübergehend gefährdende Erscheinungen seitens des Nervensystems bei einer verhältnissmässig nicht allzu hohen Temperatur (40°) ein, welche rasch durch allmählig abgekühlte Bäder beseitigt wurden.

Andrew hält das hohe Fieber nicht für die Ursache, sondern für die Wirkung der nervösen Störung, denn in allen von ihm beobachteten Fällen war die letztere früher vorhanden als das hohe Fieber, ja in Fall 4 und 5 fehlten diese nervösen Erscheinungen auch bei mässigem Fieber nicht. Die Hyperpyrexie beim Rheumatismus ist dem Hitzschlag nicht unähnlich, zu hohe äussere Wärme scheint dazu zu disponiren, auch ist zu grosse Trockenheit der Haut, wodurch die Wärme zurückgehalten wird, von schädlichem Einfluss. Das Bestehen einer Embolie in dem wärmereregulirenden nervösen Centrum ist nicht bewiesen, auch diese Annahme deswegen kaum gestattet, weil andere Zeichen von Embolie fehlen und in unzweifelhaften Fällen solcher keine hohe Fieberwärme vorkommt. Ein allmählig abgekühltes Bad hält Vf. für nützlicher als ein kaltes, weshalb er auch Wasser von ca. 30° C. vorzieht und den Pat. bis zur Abkühlung auf 20° C. darin lässt. Er glaubt dadurch die plötzliche Rückströmung des Blutes von der Körperoberfläche und die damit verbundenen Gefahren vermeiden zu können. Eiscompressen und kalte Einpackungen hält er für weniger wirksam.

Die Beobachtung von T. Carleton Railton (Lancet II. 28; Dec. 1875) betrifft ein 20jähr. Hausmädchen. Pat. war am 7. T. eines mit Herzaffektion verbundenen Gelenkrheumatismus von schweren Symptomen befallen worden. Die Sprache wurde unzusammenhängend und die Temperatur stieg von 39° auf 39.5°. Man machte kalte Umschläge auf den Kopf. Am 9. T. traten

hute Delirien ein, die Carotiden pulsirten sehr stark und die Temperatur stieg auf 41°. Es wurde nun eine halbstündige *Einwickelung* in eiskalte Tücher vorgenommen, wodurch die Temperatur um ca. $\frac{1}{2}$ ° herabging und ein mehrstündiger, ziemlich ruhiger Schlaf eintrat. In der nächsten Nacht wurde die Einpackung wiederholt mit gleichem Effekt. Am 10. T. gegen Mittag kehrten die Erscheinungen stärker zurück, wiewohl die Temp. nur auf 40° stieg. Der Puls war sehr schwach u. beschleunigt. Da man bei der grossen Prostration jede Bewegung der Kr. vermeiden wollte, wurden nur in Eiswasser getauchte, angerungene Tücher auf sie gedeckt und diese alle 5 Min. gewechselt. Die Temperatur ging auf 39.8° herab und der Puls wurde kräftiger und langsamer. In der folgenden Nacht wurde die Applikation wiederholt und dadurch eine Morgentemperatur von 39° erzielt. Am 11. T. wurden nur noch flüssige Abwaschungen mit Eiswasser gemacht. Die Temperatur war des Abends nur 38.5 und das Bewusstsein war zurückgekehrt. Vom 12. T. an Reconvalescenz ohne Rückfall.

Dr. Stewardt Lockie (Lancet I. 7; Febr. 1875) beobachtete die fragl. Erscheinung bei einer 37jähr., zu nervösen Aufregungen disponirten Frau. Vor der Aufnahme hatte die Temperatur zwischen 39 und 39.4° geschwankt, eine Herzcomplication war nicht zugegen. Am Tage der Aufnahme (10. Krankheitstag) traten zuerst etwas stärkere Fieberbewegungen auf und 2 Tage später stieg die Temperatur von 40° C. Mittags bis 41° Abends und bald danach auf 41.6°. Die Pulsfrequenz betrug 114; über Schmerzen wurde kaum geklagt. Es wurden sofort Einpackungen in mit Eiswasser getränkte Leinentücher vorgenommen und dieselben, so oft sie warm wurden, gewechselt. Auf diese Weise wurde noch bis gegen Mitternacht ein Abfall bis auf 36.5 und nach Mitternacht bis auf 35.5° C. erzielt. [Wie es scheint, wurde nur im Munde gemessen, weshalb diese Ziffern wohl kaum maassgebend sind.] Dabei war ruhiger Schlaf eingetreten. Am Tage darauf stieg die Temperatur nur auf 39.6°, fiel aber bis zum Abend spontan wieder um 1°. Bei einer zwischen 38.5—39° schwankenden Eigenwärme dauerten auch in den nächsten Tagen Delirien, Muskelzittern etc. fort, Urin und Fäces gingen unwillkürlich ab. Die Gelenkaffektion blieb ganz unbedeutend. Die Pat. erhielt reichlich Alkohol (6 Unzen Brandy täglich), sonst fanden besondere Eingriffe nicht statt. Die Reconvalescenz wurde durch eine neuralgische Affektion des Kopfes ausserordentlich in die Länge gezogen.

Der von Prof. Heubner in Leipzig (Arch. d. Heilk. XVII. 2. p. 134. 1876) berichtete Fall betrifft eine 28jähr., schwächliche Dame, bei welcher ein scheinbar mässiger Rheumatismus bis zum 13. Krankheitstage keine erhebliche Fiebersteigerung oder Beteiligung des Kopfes zur Folge gehabt hatte. Erst am 14. Tage stieg die Temp. von 39° früh bis 41.4° Abends 11 Uhr, Delirien waren schon gegen Abend eingetreten, über Kopfschmerzen wurde nicht geklagt, dagegen über grosses Schwächegefühl. Jaktation, sowie Sprachlosigkeit am nächsten Morgen; nach Mittag mehrmals Erbrechen. Nachmittags 3 Uhr vollständige Bewusstlosigkeit, weite Pupillen, oberflächliche Respiration, gelähmte Glieder, Schaum vor dem Munde, Puls 140 eben noch fühlbar, Temp. 43.5° Celsius. Die Angehörigen und der Arzt erwarteten jeden Augenblick den Tod. Heubner, der zur Consultation gerufen, liess sofort ein kaltes Bad bereiten, in demselben die Kr. mässig frottiren und alle 2 Min. mit Eiswasser übergossen. Diese Procedur wurde 15 Min. fortgesetzt, dann wurde die Kr. in das Bett gebracht und zugedeckt. Zunächst änderte sich nichts in dem Zustande, das Trachealrasseln dauerte fort. Drei Injektionen einer öligen Kampherlösung, ein Weinklystier, Frottiren der Haut wurden vorgenommen, ausserdem durch Streichen längs der Trachea die Respiration anzuregen versucht. Nach Verlauf einer Stunde ward das Rasseln etwas geringer und die Pupillen zeigten einige Reaktion, Bewegungen des

Beines, dessen Kniegelenk geschwollen war, riefen jetzt auch einige Reaction hervor. Ein zweites Bad (Abends 6 Uhr) löste in Folge der Uebergiessungen tiefe Athemzüge aus, die Extremitäten wurden bewegt und es trat Zittern ein, der Mund blieb aber noch fest geschlossen. Der Puls wurde voller; die Speichelsekretion im Munde war vermehrt und führte zu Würgebewegungen und Gähnkrämpfen. In der folgenden Nacht bis zum Morgen wurden noch 5 Bäder gegeben. Das Schlucken war jetzt in geringem Grade möglich, so dass wenigstens etwas Fleischbrühe und Wein gegeben werden konnte. Am 16. bis 18. Krankheitstage wurden noch wiederholt Bäder gemacht (bis 25 zusammen). Die Temperatur stieg zwar nicht über 40.2°, ging aber auch nicht unter 39.4° C. herab. Die Kr. lag ruhig, schlief aber nicht, das Bewusstsein kehrte nicht vollständig zurück, der Puls machte 132 Schläge. Obgleich am 18. der Eintritt einer hypostatischen Pneumonie constatirt wurde, schien doch am 19. Krankheitstage die Lebenshoffnung noch einmal geweckt zu werden. Die Kr. konnte besser die Zunge hervorstrecken, bewegte die Arme und das Gesicht, schlief zuweilen ganz ruhig. Die Bäder wurden jetzt seltener und wärmer gemacht, dafür wurden häufig Eiscompressen gewechselt. Die Temperatur ging jetzt wiederholt unter 39° (bis 38.5) herab. Am 20. Krankheitstage veränderte sich, wiewohl die Temperatur zeitweilig unter 38° herabgegangen war, der Zustand zum Schlechtern. Es begann ein mässiger Decubitus, das Schlucken wurde wieder schwerer, die Apathie wurde wieder stärker und die Eiscompressen brachten keine Reaction mehr hervor. Der Puls wurde kaum fühlbar und frequenter, die Herztöne schwach hörbar, das Gesicht cyanotisch mit verfallenen Zügen, düstere Hautfärbung, reaktionslose Pupillen etc. Der Tod erfolgte Tage darauf bei einer normalen Temperatur, die $\frac{1}{2}$ Std. nach dem Tode sich auf 39.6° erhob und dann langsam sank. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Dr. A. T. H. Waters (Brit. med. Journ. March 11. 1876) theilt 4 Fälle mit. Drei Pat. (1 Mädchen von 19 und 2 Männer von 35 und 38 J.) starben, nachdem die Eigenwärme auf ca. 110° F. = 43.3° C. gestiegen war. Der anfängliche Verlauf liess, wie in den meisten solcher Fälle, keineswegs einen schlimmen Ausgang befürchten. Auch hier leiteten unruhiges Athmen, ängstlicher Gesichtsausdruck, Ruhelosigkeit, starker Sch weiss und Miliareruption die lethale Wendung ein, die Temperatur stieg im Laufe weniger Stunden oder einer Nacht um mehrere Grade [F.], die Kr. begannen zu deliriren, der Puls machte 120 Schläge und der Tod erfolgte im Koma, nachdem kaum 24 Std. seit Beginn der schweren Symptome verlossen waren. Bei diesen 3 Pat. war eine antifebrile Behandlung nicht versucht worden, dagegen gelang es in einem 4. Falle, durch kühle Bäder den üblen Ausgang abzuwenden. Die Kr., ein 17jähr. Mädchen, zeigte am 6. Krankheitstage die schlimmen Vorboten bei einer Steigerung der Eigenwärme auf 40° C. Sie wurde in ein Vollbad von 36° C. gebracht und darin $\frac{3}{4}$ Std. gelassen, wobei die Wasserwärme auf 24° C., die Körperwärme auf 37.2° herabsank. In der folgenden Nacht, 6 Std. nach dem 1. Bade, als die Temperatur wieder über 39.5° gestiegen war, wurde die Procedur 30 Min. lang wiederholt, worauf der übrige Theil der Nacht schlafend verbracht wurde. Am folgenden Tage, da sich die Temperatur wiederholt bis nahe an 40° steigerte, wurden noch 2 Bäder gegeben. Das Fieber dauerte noch einige Tage, da aber die übrigen Symptome keine Gefahr anzeigten, wurden die Bäder ausgesetzt. Die Heilung war nach 3 W. erfolgt. (Geissler.)

221. Ueber Bonwill's Methode, Anästhesie hervorzubringen; von Dr. Addinell Hewson und Dr. P. D. Keyser. (Philad. med. Times VI. March 4, July 22. 1876.)

Dr. Bonwill hat unter dem Titel „*Luft als Anästhetikum*“ in dem Pennsylv. Journ. of Dental Science eine ausserordentlich einfache Methode bekannt gemacht, für eine kurze Zeit Anästhesie zu erzeugen und dabei kleine Operationen und sonstige chirurgische Eingriffe, bei denen man Inhalationen von Aether oder Chloroform auch bei empfindlichen Personen gern vermeidet, schmerzlos vornehmen zu können. Das genannte Journal ist uns nicht zugänglich, wir begnügen uns daher mit der Berichterstattung nach den oben citirten Mittheilungen.

Die Methode besteht kurz gesagt darin, den Pat. mit offenem Munde tief u. rasch 2—3 Min. lang atm. Luft einathmen zu lassen. Nach dieser Zeit, manchmal auch schon nach wenigen Sekunden, ist die Körperoberfläche soweit gefühllos, dass ein Nadelstich oder ein Kneipen nicht empfunden wird. Benutzt man nun diese Zeit, so kann man, ohne dem Pat. Schmerz zu machen, Fistelgänge sondiren, die Diagnose einer Fraktur sicher stellen, ein krampfhaft geschlossenes Lid öffnen, einen fremden Körper entfernen, einen Abscess oder einen Hohlgang spalten und dergleichen. Von grossem Vortheil ist also diese Methode gewiss bei Kindern und sonst sehr furchtsamen und empfindlichen Personen. Bei grosser Gemüthsbewegung scheint sie allerdings auch zu versagen, wie *Hewson* berichtet. Wenigstens konnte bei den beiden Kr., bei denen er allein vorher die Sondirung wegen Caries schmerzlos vorgenommen hatte, vor den Zuschauern der gleiche Effekt nicht erreicht werden. [Aehnliches beobachtet man übrigens auch bei dem Chloroformiren zuweilen.] Subjektiv geben die Pat. an, dass sie beim rapiden Athemholen ein prickelndes Gefühl auf der Oberfläche des Körpers, insbesondere in den Fingern, sowie eine Empfindung spüren, als ob der Körper anschwellt, hierauf folgt ein dumpfes Gefühl im Kopfe, ohne eigentlichen Verlust des Bewusstseins. Wenn man nach raschem Laufe schnell Athem holt oder wenn man mit Hast Feuer anbläst, tritt die ganze gleiche Abschwächung des Gefühls ein.

(Geissler.)

222. Ueber congenitale Oclusionen des Dünndarms; von *Emil Therman*. (Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 1. p. 34—71. 1877.)

Vf. berichtet über die Befunde bei 15 Fällen von Dünndarmocclusion, die während 15 Jahren im St. Petersburger Findelhause bei 150000 Aufnahmen zur Autopsie kamen und unter denen er 9mal die ganze Leiche untersuchen konnte. Die Fälle waren folgende.

A. *Stenose des Duodenum über der Einmündung der Gallenwege.*

1) Präparat von einem in der 1. Woche verstorbenen Kinde. Oberer und unterer Theil des Duodenum endigen am Anfange der Curvatur blindsackartig und sind durch einen für eine dünne Sonde durchgängigen Kanal mit einander verbunden, dessen obere Oeffnung scheinbar ein ovaler, 5 Mmtr. langer Defekt der Schleimhaut an der untern seitlichen Wand darstellt. Ductus choledochus

mündet in den untern Abschnitt des Duodenum, nachdem er sich unter spitzem Winkel mit dem Kommunikationskanale vereinigt hat. Magen und oberes Duodenum stark ausgedehnt, unteres Duodenum nahezu normal weit.

2) Kleines schwaches Mädchen nach häufigem Erbrechen am 12. Tage verstorben. Configuration des Unterleibes nicht abnorm, Magen und Darm regelrecht gelagert, Peritonäalligamente sämtlich regelrecht entwickelt. Omentum majus längs des ganzen Verlaufes des Colon transversum nur 5 Mmtr. breit. Magen und oberes Duodenum übermässig ausgedehnt. Wandungen verdickt; der ganze Dünndarm eng, ohne Gase, Schleimhaut blutleer, nur mit wenig Schleim bedeckt. Verhalten der Duodenalabschnitte wie im 1. Falle. Kommunikationskanal 5 Mmtr. lang, vereinigt sich unter spitzem Winkel mit dem in den untern Blindsack einmündenden Duct. choledochus und hat seine obere Oeffnung in einem scheinbaren, 4 Mmtr. langen Schleimhautdefekte an der untern Wand des obern Blindsackes. Der äussere Rand des Defektes verschliesst diese Oeffnung klappenartig. Uebrigere Organe normal.

3) Frühgebornes, 6 Mon. altes Mädchen mit starker Abmagerung und Oedemen an den Extremitäten. Configuration des Unterleibes unverändert, normale Lagerung der Baueingeweide. Verhalten des Duodenum wie in den vorigen Fällen. Zwischen den beiden blindsackartig zusammenstossenden horizontalen Theilen desselben befindet sich ein kurzer Kanal, der eine 1 Mmtr. dicke Sonde passiren lässt und den ausserordentlich erweiterten Duct. choledochus aufnimmt. Die obere Apertur dieses Kanales liegt in einem ovalen, 1 Ctmtr. langen Geschwür an der untern Wand, welche weiter oben nach dem Pylorus hin ein zweites mit flachen Granulationen bedecktes Geschwür von gleicher Grösse zeigt. Magen und oberes Duodenum enorm ausgedehnt, Wandungen verdickt, Schleimhaut geschwollen, hyperämisch. Dünndarm, unterhalb der Stenose von normalem Umfange, enthält nur geringe Mengen gelblichen Schleim. Dickdarm normal entwickelt, contrahirt, fast leer. Darmschleimhaut verdickt, ihr Lymphapparat geschwollen, ebenso die Mesenterial- und Retroperitonäaldrüsen. Gallenblase stark ausgedehnt. Uebrigere Organe unverändert. [Abnormitäten des Peritonäum sind nicht erwähnt.]

B. *Atresie des Duodenum über der Einmündungsstelle des Ductus choledochus.*

4) Präparat von einem in der 1. Woche verstorbenen Kinde. Oberer und unterer Theil des Duodenum liegen in Form zweier, in keiner Verbindung stehender Blindsäcke neben einander, von denen die Kuppel des untern ein normal entwickeltes Diverticulum Valeri enthält. Magen und oberes Duodenum stark ausgedehnt mit verdickten Wänden, unteres Duodenum und Dünndarm ohne Abnormität.

5) Ikerischer, 4 Tage alter Knabe, der Erbrechen und Meconiumstühle hatte. Gewöhnliche Configuration des Unterleibes. Magen und Darm regelrecht angeordnet. Verhalten des Duodenum wie im vorigen Falle. An der innern seitlichen Wand des obern Blindsackes, 1.8 Ctmtr. von der Valvula pylori entfernt, findet sich eine seichte Ausstülpung, der die Kuppel des untern Blindsackes, in welchen der Duct. choledochus einmündet, unmittelbar anliegt. Magen und oberes Duodenum übermässig ausgedehnt, ihre Wände verdickt, mit Capillarhämorrhagien in der Submucosa. Dünn- und Dickdarm contrahirt. Duodenum enthält reichlich flüssige gelbliche Galle, Dickdarm eine geringe Menge Meconium. Omentum majus nur 1 Ctmtr. breit, oberer Duodenalblindsack durch ein Peritonäalligament mit der untern Fläche der Leber und der Gallenblase verwachsen. Alle Ligamente des Peritonäum normal entwickelt, übrige Organe unverändert.

C. *Atresie des Duodenum unterhalb des Diverticulum Valeri.*

6) Frühgeborner, 4 Tage alter Knabe. Hat während der eintägigen Beobachtung kaum gesogen, nur einen

spärlichen Meconiumstahl gehabt und Milch nicht coagulirt erbrochen. Nichts Auffälliges in der Form des Unterleibes. Leber normal, in der Gallenblase etwas dunkle Galle, Gallenwege durchgängig. Magen und oberer Theil des Duodenum stark ausgedehnt, Wandungen verdickt und stark geröthet. Pars horiz. sup. duodeni an der obern und rechten seitlichen Wand fest mit der untern Fläche der Gallenblase verlöthet, bildet einen kugelförmigen Blindsack, in dessen Kuppel sich die Einmündungsstelle der Gallenwege befindet. Der untere Theil des Duodenum beginnt wieder blindsackförmig und ist ebenso wie der Dünndarm sehr eng. Letzterer bildet eine Menge kleiner, glatter, beinahe kreisrunder Schlingen, welche an einem 1.5—2 Ctmtr. langen, verdickten Mesenterium sitzen. Der Dünndarm enthält nur wenig weissen, zähen Schleim und an vielen Stellen kleine längliche Stückchen einer hellgrünen käsigen Masse, Dickdarm dagegen, ganz besonders Colon descendens, dunkles Meconium. Der ganze Darm ist normal gelagert; die übrigen Organe unverändert.

7) Mädchen 2 Tage alt. Magen und oberer Theil des Duodenum stark ausgedehnt, mit schwarzgrauer, mit Milchfloeken gemischter Flüssigkeit angefüllt. Schleimhaut verdickt und sehr blutreich. Oberes Duodenum bildet einen kugelförmigen Blindsack, in welchen der normal durchgängige Ductus choledochus einmündet. Dünndarm unterhalb der Atresie contrahirt, leer, enthält nur wenig Schleim, sein Mesenterium verdickt, nur 3 Ctmtr. lang, Mesenterialdrüsen normal. Dickdarm eng, mit härtlichem Meconium gefüllt. Uebrige Baucheingeweide normal.

D. Atresie des Jejunum-Ileum.

8) Präparat. Magen und Darm regelrecht gelagert; 31 Ctmtr. vom Pylorus, 9 Ctmtr. vom untern Ende des Duodenum nach abwärts endet das Jejunum blindsackartig. Magen und Darm oberhalb der Atresie stark ausgedehnt, unterhalb der ganze Dünndarm contrahirt, Dickdarm eng, enthält Klümpchen käsiger grauer Masse. Der Peritonäalüberzug des ausgedehnten Theiles des Jejunum geht gleichmässig auf den untern contrahirten über, Peritonäum bietet auch sonst keine Spuren von Verdickung, seine Ligamente sind normal entwickelt. Einmündung der Gallenwege normal, Mesenterialdrüsen und übrige Organe unverändert.

9) Kleines, ikterisches, 6 T. altes Mädchen. Bauch mässig aufgetrieben, Baucheingeweide regelrecht gelagert. Magen und Duodenum stark ausgedehnt, Wand verdickt und geröthet, ebenso das Jejunum 4 Ctmtr. nach abwärts, welches dann eine plötzliche ringartige Einschnürung zeigt, der sogleich ein kugelartiger Blindsack folgt, mit dem das Lumen nach unten abschliesst. Von der Kuppel dieses Blindsackes setzt sich der Darm unmittelbar fort, ist aber sehr stark verengt und zeigt bald eine zweite Atresie, an welcher er einen 2 Mmtr. langen und 1 Mmtr. breiten Strang darstellt. Unter derselben hat der Darm auf eine Länge von 26 Ctmtr. dieselbe Beschaffenheit wie zwischen der 1. und 2. Striktur und zeigt dann eine 3. Striktur, die in jeder Beziehung den ersten gleicht. Von da an abwärts ist das Verhalten des Darmes das gewöhnliche. Zwischen den Atresien besteht der Darminhalt aus gelblich gefärbten käsigen, unterhalb der dritten aus grünlichen härteren Massen, im Coecum nur wenig Meconium. — An der Uebergangsstelle des S romanum in das Rectum ist das Darmlumen durch eine kreisförmige, senkrecht auf der Darmwand stehende Schleimhautfalte bis auf 3 Mmtr. Durchmesser verengt. — Peritonäalligamente normal gebildet, Omentum majus nur 2 Ctmtr. lang. Peritonäum sonst unverändert, ebenso die Mesenterial- und Retroperitonäaldrüsen, sowie die übrigen Organe.

E. Dünndarmocclusion durch peritonitische Stränge und Verwachsungen.

10) Frühgeborener, 6 Tage alter Knabe. Magen und Darm regelrecht gelagert; 40 Ctmtr. oberhalb der Klappe

liegt eine 9.5 Ctmtr. lange, für eine Sonde vollkommen durchgängige contrahirte Dünndarmschlinge mit verdicktem, mattglänzendem und rauhem Peritonäalüberzuge, deren Schenkel längs des Mesenterialrandes fest mit einander verlöthet sind. Ihre Wandungen sind verdickt und infiltrirt, ihr Inhalt besteht aus einer sehr geringen Menge Schleim. Magen und Duodenum in gewöhnlichem Maasse, Jejunum und Ileum bis zur Stelle der Verlöthung sehr stark ausgedehnt; unterhalb derselben das Ileum ebenso wie das Colon contrahirt und nur etwas gelblichen Schleim enthaltend. Im Uebrigen keine Veränderungen vorhanden.

11) Mädchen von 10 Tagen. Leib mässig aufgetrieben, Magen und Darm normal gelagert. Ein Meter über dem Cöcum Dünndarm beträchtlich ausgedehnt und durch einen 3 Mmtr. breiten, 1 Ctmtr. langen, festen peritonitischen Strang, der sich an den Mesenterialrand ansetzt und so den betreffenden Darmabschnitt nahezu unbeweglich fixirt, an die Basis der Gallenblase und die untere Fläche der Leber angeheftet. Omentum majus links mit dem Lig. pleurocolicum, rechts mit dem freien Rande der fixirten Dünndarmschlinge verwachsen. Peritonäum sonst unverändert, nirgends verdickt. Magen und Dünndarm bis auf 100 Ctmtr. nach abwärts normal weit, von da bis zur Klappe (auf 165 Ctmtr. Länge) stark ausgedehnt, die Wandungen verdickt. Vor der mit der Leber verwachsenen Stelle ist die Ausweitung des Ileum am stärksten und eine ziemlich plötzliche, unterhalb derselben nimmt das Lumen allmählig wieder ab. Schleimhaut des ausgedehnten Darmtheiles, besonders in der Nachbarschaft der fixirten Stelle, bedeutend verdickt, Submucosa infiltrirt, Follikularapparat normal. Mesenterial- und Retroperitonäaldrüsen vergrößert, übrige Organe normal.

12) Knabe, 26 Tage alt, an akutem Darmkatarrh behandelt und an linksseitiger Pleuritis gestorben. — Omentum majus 2 Ctmtr. lang, seine rechte Seite verdickt und einer Verlängerung des Lig. hepatocolicum gleichend, indem es einen dicken, festen, 2.5 Ctmtr. langen Strang bildet, der sich an eine Dünndarmschlinge, ihr Lumen beträchtlich verengend, ansetzt. Der oberhalb dieser Insertionsstelle gelegene Theil des Dünndarms ist ausgedehnt, besonders unmittelbar über derselben, und mit breiten Massen gefüllt, unterhalb hat das Lumen normale Weite bis zum Cöcum. Das Mesenterium des Cöcum u. Proc. vermiformis geht in das des Dünndarms unmittelbar über und die ganze Fossa iliaca dextra bis zur Niere hinauf ist mit Peritonäum ausgekleidet, das ein Lig. renale colicum am untern Rande der rechten Niere bildet.

13) Knabe, 3 Wochen alt, litt an Soor und Ikterus, trotz deren Behandlung ein Gedeihen des Kindes nicht stattfand. Plötzlich trat dann Durchfall ein, in Folge dessen das Kind choleraform verfiel. Während der nächsten beiden Tage einige dünne Stühle; das Kind sehr schwach und welk. Am Abend des 3. Tages Leib sehr empfindlich, aber nicht aufgetrieben, am 4. Tage der ganze Bauch tympanitisch, kein Stuhl, Erbrechen grünlicher Massen; Abends Tod nach Steigerung dieser Erscheinungen.

Diaphragma am 4. Rippenknorpel. Colon contrahirt, leer, seine Schleimhaut blass, mit dickem Schleime überzogen. Der grösste Theil des Dünndarms durch Gase stark ausgedehnt und mit füssigen Massen gefüllt, seine Serosa stark injicirt. Weiter abwärts findet sich eine Incarceration des untern Theiles des Ileum, welche durch 2 peritonitische, 1—2 Mmtr. breite Stränge bedingt ist. — Der eine Strang beginnt quasi als Fortsetzung des Lig. hepatocolicum an der vordern Fläche des rechten Theiles des Colon transversum, ist 4 Ctmtr. lang und mit dem freien Rande des Ileum ca. 20 Ctmtr. über der Klappe verwachsen. Das Omentum majus ist wenig entwickelt, erscheint als kurze rudimentäre Falte des Peritonäum im Verlaufe des Colon transversum und verschmilzt mit der Basis dieses Stranges. Der andere Strang von 3.2 Ctmtr. Länge beginnt am Mesenterialrande des Ileum, 5 Ctmtr. von der Insertionsstelle des ersten und setzt sich 50 Ctmtr. weiter oben an den freien Rand einer Dünndarmschlinge.

Die durch diese Stränge incarcerationte Schlinge ist 15 Ctmtr. lang, violettroth und sitzt an einem verdickten und so hochgradig verkürzten Mesenterium, dass an einzelnen Stellen der Darm mit der Mesenterialwurzel verwachsen erscheint. — Magen, Duodenum und Colon normal entwickelt, ebenso das übrige Bauchfell. Die Mesenterialdrüsen der incarcerationten Schlinge vergrößert, sehr blutreich, übrige Organe unverändert.

F. Achsendrehung des ganzen Dünndarms.

14) Neugeborenes Mädchen. Einmal Abgang einer geringen Menge eiger weisslich schleimigen Masse per anum; am 2. Tage Erbrechen grünlicher Flüssigkeit; wegen starker Auftreibung des Bauches Abdominalathmen unmöglich; in der Regio iliaca das stark angetriebene Colon perkutorisch nachweisbar. Durch den Anus eine Sonde 4 Ctmtr. weit einföhrbar, ein Klysma aber nicht beizubringen. Der Versuch, die angenommene Atresia recti mit dem Trokar zu heben, 2mal vollkommen misslungen. Fortdauer der Erscheinungen, 2mal Harnentleerung, Tod am 3. Tage.

Zwerchfell am 4. Rippenknorpel. Magen und Duodenum haben normale Weite und Anordnung. Leber gross, Gallenwege frei. Bauch zum grössten Theile durch ausgedehnte, dunkelrothe Dünndarmschlingen ausgefüllt. Omentum 3 Ctmtr. lang, sein rechter Rand mit dem Peritonäalüberzug der Curvatura Duodeni und der Wurzel des Mesocolon transversum verwachsen. Cöcum liegt links neben der Wirbelsäule und reicht bis zur linken Nebenniere; in Folge dessen ist die Flexura coli dextra winklig geknickt. Das Cöcum ist regelmässig gebildet. Der rudimentäre fadenförmige Proc. vermiformis ist mit einem eigenen Mesenterium versehen, welches in das des Ileum übergeht, und bildet an seinem Ende eine ovale Geschwulst von Kirschengrösse. Der ganze Dickdarm eng, blutleer, mit einer geringen Menge Schleim angefüllt. Jejunum im Anfange auf eine Länge von 66 Ctmtr. stark ausgedehnt, dann verengert es sich erheblich und geht in einen 15 Ctmtr. langen, stark ausgedehnten, mit blutigen, flüssigen Massen gefüllten Blindsack über, dessen Kuppel sich zwei, etwa je 2 Ctmtr. lange und 1 Ctmtr. breite vollkommen abgeschlossene Darmstücke anreihen. Den übrigen Dünndarm bilden 5 dünne, von einander wiederum vollkommen abgeschlossene Darmschlingen, welche in Form einer Spirale um die Wurzel des Mesenterium gelagert sind. Diese Spirale beginnt vom Cöcum in der linken Seite des Mesenterium des ausgedehnten Jejunum und windet sich $3\frac{1}{2}$ mal um die Wurzel desselben. Dieses Mesenterium selbst ist verdickt, 6 Ctmtr. lang und von vergrößerten festen Mesenterialdrüsen durchsetzt.

15) Kräftig entwickelter Knabe. Am 8. Tage Erbrechen, dann 2 Tage hindurch Wohlbefinden, darauf wieder Erbrechen und Diarrhöe. Die nächsten beiden Tage leidliches Befinden, dann Verweigerung der Nahrung und Collapsus; Tod am 16. Tage.

Leichter Icterus. Magen stark ausgedehnt, enthielt massenhafte grünliche Milchecontents, Schleimhaut locker hyperämisch, in der Submucoza des Fundus reichliche Extravasate. Duodenum normal weit. Dickdarm eng, blass, enthielt nur wenig Schleim. Dünndarm, bes. Jejunum, violettroth, Wandung verdickt, blutig infiltrirt, in der Submucoza massenhafte Capillarhämorrhagien, Inhalt blutig. Das ganze Jejunum-Ileum war durch Achsendrehung des ganzen Dünndarms, des Coecum und des untern Theiles des Colon ascendens um die Längsachse eines Mesenterium commune eingeklemmt. Die Achsendrehung war von links nach rechts erfolgt und eine zweimalige, das Mesenterium commune war 6 Ctmtr. lang, begann vom Peritonäalüberzug der rechten Niere und der

Curvatura Duodeni, sowie vom Mesocolon transversum und lag an der rechten Seite der Wirbelsäule mit nur 2 Ctmtr. breiter Wurzel. Milz, Nieren u. Leber normal, Gallengänge frei, Gallenblase stark gefüllt.

Die angeführten Fälle ergeben, dass Stenosen und Atresien des Dünndarms, wenn sie auch an den verschiedensten Abschnitten desselben angetroffen werden, vorwiegend häufig am Duodenum sich finden. Mit Ausnahme der Fälle von fötaler Incarceration, in denen die normale Achsendrehung des Dünn- u. Dickdarmes nicht zur Vollendung gekommen war, hatte der Darm stets eine normale Lage, auch die Anordnung der Bauchfellligamente war regelrecht. Letztere zeigten sich an einzelnen Stellen verdickt, das Omentum majus immer verkürzt und wenig entwickelt, die Mesenterialdrüsen zuweilen vergrößert. Der über der Occlusion liegende Darmtheil war stets ausgedehnt, der unter ihr liegende contrahirt, in jedem Falle durchgängig und bei Einmündung des Ductus choledochus unter der Atresie Darmsekret oder Meconium enthaltend. Eine das Darmumen verengende, senkrecht auf der Darmwand stehende Schleimhautfalte, wie sie frühere Beobachter bei einfacher Occlusion des Dünndarms beschrieben, ist niemals, auch nicht einmal andeutungsweise gefunden worden. Vielmehr handelte es sich in jedem Falle um eine Abschnürung des Darmrohres, und wurden beim Aufblasen des Darms stets zwei mit der Spitze ihrer Kuppeln sich berührende Blindsäcke angetroffen.

Bezüglich der Genese lässt sich Folgendes als feststehend erachten. Alle Fälle von Stenose oder Atresie des Dünndarms an einer oder mehreren Stellen sind durch Verschluss eines vordern durchgängigen Darmtheiles bedingt; nur in den Fällen von Stenose oder Atresie des Munddarmes, resp. des Oesophagus und des Uebergangstheiles des S. Romanum in das Rectum kann es sich um eine Hemmungsmisbildung handeln, da allein an diesen Stellen die Bildung des Darmrohres aus einzelnen getrennten Stücken im Sinne der Meckel'schen Theorie der Darmentwicklung erfolgt. — Obgleich nun in vielen Fällen die gewöhnlichen Zeichen der fötalen Peritonitis (Verwachsungen, partielle Verdickungen, Pseudoligamente) entweder gar nicht oder nur als Folgeerscheinung der Occlusion selbst vorgefunden werden, so müssen doch abnorm vergrößerte Mesenterialdrüsen, abnorm stark entwickelte Peritonäalligamente, zu kurzes oder mangelhaft entwickeltes Omentum als Residuen entzündlicher Vorgänge, die in der ersten Hälfte des Fötallebens am Peritonäum statt hatten, angesehen und in diesen das ursächliche Moment für die Dünndarmocclusion gefunden werden. Andeutungen in Bezug auf die Veranlassung zur fötalen Peritonitis enthalten die mitgetheilten Sektionsbefunde nicht. (Risel.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

V. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Vom

Geheimen Hofrath Dr. R. *Flechsigt*,
k. Brunnen- und Bäderarzte zu Bad Elster im sächs. Voigtlande.

I. Allgemeiner Theil.

A. *Balneotherapie*.

In einem frühern Berichte (Jahrb. CLXII. p. 82) haben wir bereits über das von Valentiner im Verein mit mehrern andern Bädärzten herausgegebene *Handbuch der allgemeinen und speciellen Balneotherapie* berichtet und auf die hohen Vorzüge hingewiesen, welche dieses Buch vor andern mit gleicher Tendenz voraus hat. Obschon erst wenige Jahre seit seinem Erscheinen verflossen sind, so hat sich doch schon eine *zweite Auflage*¹⁾ nöthig gemacht.

Diese neue Auflage, deren einzelne Hauptabschnitte von den frühern Autoren bearbeitet worden sind, mit Ausnahme des Abschnitts über *Hydrotherapie*, für welchen in Folge von Petri's Tode Runge eingetreten ist, hat bis in ihre Einzelheiten eine völlige Umarbeitung erfahren. Bei der hervorragenden Stellung, welche dieses vortreffliche Buch in der Balneotherapie einnimmt und der grossen Verbreitung, welche es gefunden hat, dürfte es nicht überflüssig sein, auf die mannigfachen Veränderungen hinzuweisen, welche diese neue Auflage erfahren hat. Wir erwähnen in dieser Beziehung zuerst, dass die Indikationen für die einzelnen Quellengruppen nicht mehr wie früher, bei Besprechung dieser selbst, d. h. gesondert abgehandelt worden sind, sondern in einem neuen Abschnitte „*klinische Balneotherapie*“ zusammengefasst werden. Durch diese Veränderung sind nicht allein manche Wiederholungen vermieden worden, sondern es konnte auch dem eigentlich therapeutischen Theile eine präcisere Fassung gegeben und die Balneotherapie für den Leser weit übersichtlicher und in vollem Zusammenhange dargestellt werden. Andere Abschnitte sind theils vom Grunde aus völlig verändert worden, wie diess vorzugsweise von dem über Hydrotherapie handelnden gilt, andere haben verschiedene Zusätze erhalten, andere wieder sind theils der Raumersparniss wegen in Anbetracht

ihrer geringern Wichtigkeit gekürzt worden. Die einzelnen Abänderungen im Texte, welche uns aufgefallen sind, lassen sich etwa in nachstehender Aufzählung zusammenfassen.

In dem das Buch einleitenden geschichtlichen Abriss der Balneotherapie sind S. 12 die praktischen Errungenschaften aufgezählt worden, welche die Neuzeit aufzuweisen hat, und die neuern Anschauungen notirt, welche man zur Zeit über die cutane Resorption, über das Verhalten der Cirkulationsorgane im Bade und während der Trinkkur, sowie über den Stoffwechsel unter den eben genannten Einflüssen hat. Das 4. Capitel, welches die für Trinkkuren in Betracht kommenden allgemeinen Verhältnisse zum Vorwurf hat, ist völlig umgearbeitet; als neu hinzugekommen sind die Abschnitte über die Wirkung der Mineralwasserbestandtheile, auf die dieselben aus dem Organismus wieder ausscheidenden Organe und über die auf die Versuche von Radziejewski basirende Ansicht über die Wirkung abführende Salze auf den Darmkanal hervorzuheben, wogegen die von Liebig begründete, auf die Exos- und Endosmose fussende, noch jetzt vielfach angezogene Erklärungsweise der salinischen Abführungsmittel völlig aufgegeben wurde. Der Abschnitt über die durch Temperatur und Kohlensäure erzeugten Reize ist kürzer als früher behandelt worden, dagegen haben die Einwirkungen dieser Agentien auf Mund und Pharynx eine besondere Besprechung erfahren.

In dem Abschnitte über Methodik der Brunnenkuren ist ausser der kurzen Erwähnung der Phöbus'schen pharmakodynamischen Aequivalente für die Hauptbestandtheile der Mineralwässer und in dem über die Diät bei Brunnenkuren keine nennenswerthe Veränderung zu notiren. Aufgefallen ist es uns, dass unter den diätetischen Erörterungen nicht auch des Kaffees gedacht wird, der bei seinem verbreiteten Genusse und wegen seines nicht unbedeutenden Gehaltes an Gerbsäure dieselbe Erwähnung wie der chinesische Thee verdient hätte, welcher dieser letztern Eigenschaft wegen ganz beson-

¹⁾ Berlin 1876. Reimer. 8. XII u. 833 S. 13 Mk.
Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 1.

ders hervorgehoben wird. Ob das gerbs. Eisenoxyd durch Salz- und Milchsäure, die im Magen bei den Akten der Verdauung bekanntlich eine wesentliche Rolle spielen, für die Resorption geschickter gemacht werden kann, wie Valentiner meint, möchten wir in Zweifel ziehen. Die sichtbaren Reaktionen, welche man beim Contact dieser chemischen Verbindungen unter einander erhält, sprechen nicht sehr für V.'s Ansicht.

Auch das 5. Capitel der allgemeinen Balneotherapie über die für Badekuren überhaupt in Betracht kommenden Verhältnisse tritt in wesentlich anderer Gestalt uns vor die Augen. Ausser der Beigabe der Literatur ist in dieser Beziehung zu bemerken, dass der Begriff der Badetemperaturen genauer präcisirt worden ist und die neuern Arbeiten von Röhrig, Murri, Jacob, Riegel, Lehmann, Senator und Schulz über die thermischen Verhältnisse der verschiedenen Bäder zu dem thierischen Organismus noch besondere Berücksichtigung erfahren haben, in welcher letzterer Beziehung wir nur auf die Steigerung der Achseltemperatur im kühlen Bade und das Verhalten der gesammten Körpertemperatur in einem solchen, sowie auf die Steigerung der Kohlensäureausscheidung nach Bädern [eine von uns schon im J. 1866 (vgl. Jahrb. CXXXIV.) constatirte Thatsache] überhaupt und auf das Verhalten des menschl. Organismus im differentiellen und indifferenten Thermalwasser hinweisen wollen.

Bemerkenswerth ist, was Valentiner über das Verhältniss der *Menstruation und Gravidität* zu Badekuren sagt. Mit vollem Rechte tritt er hier dem vielfach verbreiteten Verfahren entgegen, während der Menstruation selbst baden zu lassen, und weist den Bädergebrauch während der Schwangerschaft auf bestimmte Grenzen zurück.

In den Abschnitten über mechanische und elektrische Verhältnisse der Badekuren haben in Bezug auf erstere die Abreibungen, in Bezug auf letztere die neuern Arbeiten von Lambron, Schuster, Desclabissac, Hüller und Schilling Erwähnung und Würdigung gefunden. Derjenige über chemische Verhältnisse hat ebenfalls nicht unwesentliche Abänderungen erfahren. Insbesondere ist die Resorption durch die Haut einer eingehenden Erörterung unterworfen und die jede Aufnahme durch die Cutis negirende Behauptung in das gebührende Licht gesetzt worden. Als Stütze der Annahme eines solchen Vorgangs dienen besonders die von Clemens, Chrczonszewsky u. A. gemachten Versuche, wobei Valentiner die Schwierigkeiten nicht verkennt, die der endgiltigen Feststellung der Resorptionsfrage hindernd entgegenstehen u. die gegenwärtig die Entscheidung derselben nur zur Wahrscheinlichkeit kommen lassen. Die weitem Wirkungen der Bäder werden erklärt durch die lokale Wirkung auf die Epidermis und die Reizwirkung auf die Elemente des Corium, welche das mit Gasen und verschiedenen Salzen imprägnirte Wasser von verschiedener Temperatur ausübt. Weggelassen in der

neuen Ausgabe sind die Abschnitte über chemische Differenzen der Bäder, Resorption der Gase und flüchtigen Stoffe, die Basch'schen Versuche über die veränderte Tastempfindlichkeit in kohlenstoffreichen Wasserbädern, die Entwicklung von Hautausschlägen durch Bäder und die durch dieselben hervorgerufenen Veränderungen des Stoffwechsels.

In der *speciellen Balneographie* finden wir Alles nachgetragen, was in den einzelnen Kurorten und Quellen vom Erscheinen der ersten Auflage an bis zu dem der zweiten sich ereignet hat. Ebenso sind alle neuern Quellenanalysen, welche Berechtigung zur Benutzung haben, aufgeführt, nur in Bezug auf *Burtscheid* möchten wir bemerken, dass nach der von Hamburg im J. 1859 ausgeführten Quellenuntersuchung, welche wir angeführt finden, eine neuere Analyse im J. 1862 von Wildenstein in Aachen publicirt worden ist, welche derselbe mit der heissesten Quelle B., deren Temperatur Lersch zu 74.6° R. angiebt, vorgenommen hat; vgl. Jahrb. CXIX. p. 236.

Ausser den verschiedenen Zusätzen und nicht gerade sehr wesentlichen Textveränderungen, welche sich in den Abschnitten über kochsalzhaltige Quellen, Schwefelquellen, erdige Quellen, Eisenquellen, Dampfbäder, Seebäder u. s. w. vorfinden, sind noch verschiedene Nachträge zu registriren, welche Quellen und Kurorte betreffen, die in der ersten Ausgabe keine Berücksichtigung gefunden haben. Wir nennen in dieser Beziehung vorerst den Anhang, welchen Reumont über die wichtigsten Schwefelwässer Italiens, Englands, Schottlands, Irlands, Russlands und Norwegens beigefügt hat. Ferner als neu hinzugekommen finden in dieser neuen Ausgabe theils eingehende Besprechung, theils nur einfache Erwähnung noch 166 Kurorte und Quellen, welche alle einzeln aufzuführen uns zu weit führen würde. Hierbei wollen wir bemerken, dass *Ottenstein* bei Schwarzenberg in Sachsen als Kurort eingegangen ist und dass im Register Badenweiler und die Inselquelle nicht aufgeführt worden sind.

Das Capitel über *Hydrotherapie* wurde, wie schon oben angedeutet, von Runge völlig umgearbeitet, so dass selbst die Eintheilung in einzelne Abschnitte eine ganz andere geworden ist. Als neu hinzugekommen sind die Abschnitte über Darlegung und Kritik der allgemeinen Principien und Theorien für die Hydrotherapie, welche Petri im Abschnitte der Geschichte der Wasserheilkunde nur ganz kurz berührt hatte, über innere Anwendung des Wassers in Form des Trinkens und der Klystiere, über Einpackungen, Verhalten während der Wasserkur und deren Dauer, über die Indikationen der Hydrotherapie und ein Verzeichniss der bekannten und besuchten Wasserheilstätten.

Auch das Capitel über *Klimatotherapie* hat verschiedene, wenn auch nicht sehr tief eingreifende Veränderungen erlitten. In dieser Beziehung sind die Abschnitte über comprimirte und verdünnte Luft, wobei namentlich die neuern Arbeiten von Wal-

denburg, Haucke, Fränkel u. A. genügende Würdigung gefunden haben, ferner die über Lufttemperatur und Ozon zu nennen.

Die wichtigste Abtheilung des Buchs bildet unleugbar die der *klinischen Balneotherapie*. Es werden in ihr die Krankheiten der Digestionsorgane, der Respirationsorgane, des Herzens, des Nervensystems, der Harnorgane, der weiblichen Sexualorgane, der Haut und solche allgemeiner Natur, wohin verzögerte Reconvalensenz, Anämie, Plethora und Congestionen, Scrofeln, Rhachitis, Gicht, Rheumatismus, Diabetes, metallische Intoxikationen und constitutionelle Syphilis gerechnet sind, insoweit sie Gegenstand von Badekuren werden, ausführlich besprochen und die Indikationen im Allgemeinen, wie im Speciellen für die verschiedenen Klassen der Mineralquellen und ihnen verwandten oder nahestehenden Kurmittel festgestellt. Näher hierauf einzugehen, ist nicht möglich und wir müssen in dieser Beziehung auf das Original selbst verweisen.

Nur einige Bemerkungen möchten wir uns noch gestatten über einzelne Krankheiten, welche in dieser Abtheilung abgehandelt werden.

Die *spinale Kinderlähmung* wird S. 694 als spinale Apoplexie bezeichnet. Wir können mit dieser so allgemein hingestellten Ansicht nicht übereinstimmen. Gern wollen wir zugeben, dass einzelne derartige Erkrankungen auf apoplektischen Herden in der Pia beruhen mögen, allein die Mehrzahl derselben hat jedenfalls andere genetische Momente, von denen nach Charcot (Klinische Vorträge üb. Krankh. d. Nervensyst., übersetzt von Fetzner) die subakute Entzündung der Neuroglia der Vorderhörner des Rückenmarks mit gleichzeitiger Zertrümmerung vieler motorischer Nervenzellen und nach Schultze (Virchow's Arch. LXVIII, p. 128) diffuse Rückenmarksentzündung in erste Linie zu stellen sind.

Ebendasselbst werden chronische Myelitis, Malacie und Sklerose des Rückenmarks gänzlich aus der Balneotherapie verwiesen. Stimmen wir auch mit dem Vf. überein, dass die Prognose für die eben genannten spinalen Erkrankungen im Allgemeinen eine höchst traurige ist, so treten doch die Beobachtungen u. Erfahrungen von Scholz (Ueber Rückenmarkslähmungen u. deren Behandlung durch Cudova. 1872) einer solchen Ansicht mehr entgegen und lassen wenigstens das Initialstadium jener als für die Balneotherapie noch zugänglich erscheinen. Eine gewisse Beachtung dieser chronisch entzündlichen Zustände der Medulla spinalis wäre sonach gewiss angezeigt gewesen. Im Uebrigen sehen wir auch nicht ein, warum man für die multiple Sklerose des Rückenmarks der Balneotherapie jede Berechtigung absprechen will, wenn man eine solche für dieselbe Erkrankung der Hinterstränge, bez. der Goll'schen Faserbündel, die man gemeinhin als Tabes bezeichnet, zugesteht. Dasselbe gilt auch von der Sklerose der Seitenstränge des Rückenmarks, welche gar keine Beachtung gefunden hat, u. von jener Erkran-

kung der Vorderhörner des Rückenmarks, die unter dem Bilde der progressiven Muskelatrophie in die Erscheinung tritt und die nur in der ersten Ausgabe des Handbuchs erwähnt worden ist. Allen diesen spinalen Erkrankungen liegt, wie man gegenwärtig weiss, ein und derselbe entzündliche, wenigstens auf Hyperämie beruhende Process zunächst zu Grunde und nur der Ort seines Auftretens ist ein verschiedener. Was man aber für die eine Erkrankung als zweckmässig anerkennt, muss man consequenter Weise auch für die übrigen nur in ihrem äussern Krankheitsbilde verschiedenen als gleichwerthig und gleich berechtigt ansehen.

S. 680 wird mit vollem Rechte abgerathen, gegen *Epilepsie* Badekuren zu gebrauchen. Indem wir auf die daselbst angegebenen Gründe hinweisen, wollen wir nicht unterlassen, zu allgemeinerer Beachtung als es bis jetzt zu geschehen pflegt, auf diese daselbst ausgesprochene Warnung aufmerksam zu machen.

S. 756 weist Val. auf die geringen Erfolge hin, welche die Balneotherapie bei Leukämie aufzuweisen hat. Diese Thatsache wird wohl Niemand bestreiten, allein es giebt, wie jeder Praktiker weiss, eine der wahren Leukämie in ihrem Aeussern ausserordentlich nahe stehende Krankheitsform, die von Wunderlich zuerst abgetrennte sogen. Pseudoleukämie, welche eine ungleich bessere Prognose hat und bei welcher die Eisenquellen innerlich und äusserlich angewendet, fast stets sichtlichen, wenn auch nicht immer bleibenden Nutzen schaffen. Diese Nebenform der Leukämie hätte unseres Erachtens nach besonders hervorgehoben werden sollen.

Bei Arthritis deformans (S. 788) hätte wohl auch der Moorbäder gedacht werden können, welche bekanntlich bei dieser Krankheit ungleich mehr zu leisten pflegen, als alle andern Kurmittel und Bäder.

Was S. 682 über Spinalirritation gesagt wird, hätte füglich wegbleiben können. Es stimmt mehr mit den Anschauungen der Jetztzeit überein, trotz der gegentheiligen Ansicht von Charcot, dieser Krankheitserscheinung das Recht und die Stellung einer bestimmten Krankheit zu vindiciren. So lange man unter Spinalirritation nicht blos die Neurose gewisser sensibler Nerven versteht, sondern unter dieser Bezeichnung auch Symptome von Erkrankungen der sensiblen Wurzelfasern, der spinalen Hinterstränge, der Spinalmeningen, der Vertebrallöcher und ihrer Auskleidung, ferner die Initialsymptome von Wirbelkrebs und Wirbelcaries, von Myopathien im Musc. latissimus dorsi, multifidus spinae und anderer neben den Proc. spinosis vertebr. liegender Muskelgruppen u. a. m. passiren lässt, so lange man die Schmerzhaftigkeit der Wirbelfortsätze nur als den lokalen Ausdruck einer tiefer liegenden Erkrankung anzusehen berechtigt ist und die Existenz einer wahren primären Neurose der an der Wirbelsäule sich ausbreitenden Nervenverzweigungen nicht über jeden Zweifel erhaben ist, — dürfte es wohl ge-

rathen sein, mit diesem viel und nichts sagenden Worte „Spinalirritation“ gänzlich zu brechen.

Den *Gebrauch der kohlensauren Eisenwässer bei einigen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane* hat Frickhöffer in Langenschwalbach zum Gegenstand eingehender Erörterungen gemacht (Deutsche med. Wehnschr. 1876. Nr. 10 u. 11).

Zunächst wendet er sich der *chronischen Albuminurie* zu. Für Stahlquellen eignen sich nur solche Fälle, in welchen das Parenchym der Niere bereits in Folge des von der Exsudation ausgetriebenen Druckes auf die Capillaren und Harnkanälchen in einem atrophischen Zustande sich befindet und durch den langandauernden Eiweissverlust die Ernährung beträchtlich gelitten, Anämie sich eingefunden hat. In vielen derartigen Fällen gelingt es, Kräfte, Ernährung und Aussehen zu bessern, leichte Oedeme zu beseitigen und den Verlauf des Leidens zu verlangsamen. Als Vorbedingung eines günstigen Resultates gilt, dass die Kräfte nicht allzusehr erschöpft sind, der Appetit nicht gänzlich darniederliegt und keine hydropischen Ansammlungen in den einzelnen Körperhöhlen sich gebildet haben, ferner, dass keine Gegenanzeigen für Eisen und Kohlensäure vorliegen, und endlich dass die Kur sorgfältig überwacht werden kann. Den Stahlbädern schreibt Fr. nur eine untergeordnete Bedeutung zu und empfiehlt grosse Vorsicht in der Auswahl der Temperatur, die wegen leicht möglicher Erkältung und den daraus erwachsenden üblen Folgen nicht unter 24 bis 26° R. sein darf. — Die günstige Wirkung der kohlensauren Eisenwässer bei *Morb. Brightii* führt Fr. auf die diuretische Wirkung der Kohlensäure und die tonisirende des Eisens auf die Blutmasse zurück. In Bezug auf diese letztere Wirkung möchten wir Fr. Recht geben, da das ganze therapeutische Verfahren bei der Schrumpfniere stets auf Steigerung der Blutbildung, bez. Ersatzes des verloren gegangenen Eiweisses hinausläuft, dass aber eine Vermehrung der Diurese hier etwas nützen soll, wo schon so die ausgeschiedene Harnmenge nicht selten eine ganz ausserordentliche, mindestens das natürliche Maass überschreitende ist, verstehen wir nicht.

Diabetes mellitus, dessen Erwähnung unter den Krankheiten der Harnorgane Fr. rechtfertigt, ist meist erst dann Gegenstand der Kur an Eisenquellen, wenn eine solche in Karlsbad oder Vichy vorausgegangen ist. Zu einer solchen Eisenkur eignen sich nach Fr. vorzugsweise Schwalbach und Spaa, weil in diesen reinen Stahlquellen die Eisenwirkung am reinsten und raschesten hervortreten soll, und die salzhaltigen gerade wegen ihrer die Nieren mehr in Anspruch nehmenden Aktion der Indikation nicht in demselben Maasse entsprechen. Ausser der Trinkkur wird ein grosses Gewicht auf die Bäder gelegt, deren Temperatur nicht zu niedrig sein darf.

Der *chronische Blasenkatarrh* eignet sich dann für Eisenquellen, wenn ein hoher Erschlaffungsgrad der Schleimhaut, starke Schleimabsonderung, Anämie

und Kraftlosigkeit in der ganzen Constitution bestehen, und zwar wächst die Indikation von den erdigen bis zu den alkalisch-salinischen und reinen Eisenwässern proportional mit dem Höhegrade der lokalen und allgemeinen Schwäche. Die reinen Stahlbäder werden von solchen Kranken nur zur Nachkur aufgesucht und können diese auf wesentliche Abnahme ihrer Beschwerden, besonders Verminderung des Harndrangs, der Schleimabsonderung rechnen, wenn keine ersten Complicationen und keine besonders schmerzhaften Erscheinungen zugegen sind. Auch diejenigen Fälle passen hierher, wo bei *Frauen* in Folge von Lageveränderungen und sonstiger Erkrankungen des Uterus ein langwieriger chronischer Katarrh der Blase, meist in Begleitung mit Leukorrhöe sich ausgebildet hat. — Fr. rath hier die Eisenwässer nicht ganz kalt trinken zu lassen und die Temperatur des Bades auf 26 bis 27° R. zu normiren.

Bei *chronischer Gonnorrhöe* kann man nach Fr. von den Stahlwässern in den meisten Fällen einen ganz entschiedenen Erfolg erwarten. Solche Kr. sind meist schwach und anämisch geworden und das Eisen ist auch schon dieses Allgemeinzustandes wegen indicirt, allein Fr. sah auch bei gesunden, in voller Kraft stehenden Männern denselben vortrefflichen Erfolg auf das örtliche Uebel, wie bei Schwächlingen. Absolute Bedingung für den Kurerfolg ist, dass keine Striktur besteht. Bei der Behandlung kommt vorzugsweise die Trinkkur in Betracht; Bäder haben auf das örtliche Uebel wenig Einfluss, wirken im Gegentheil durch ihren Kohlensäurereichtum manchmal zu irritirend auf die Genitalien und vermehren die krankhafte Absonderung.

An *Pollutionen und Impotenz leidende Kr.* sind meist anämisch und nervös und schon deswegen sind Eisenmittel indicirt. Im Allgemeinen passt der Gebrauch der Stahlquellen in den leichtern Fällen von nur relativ häufigen Pollutionen und bloss geschwächter Potenz bei im Uebrigen ziemlich normalem Allgemeinbefinden, bei Pollutionen und zeitweise mangelnder Potenz mit atonischer Schwäche, wenn sich bereits ein anämischer Zustand, Abnahme der Muskel- und Nervenkraft bemerklich macht und ein der Chlorose ähnliches Siechthum sich herausgebildet hat, endlich bei Pollutionen und mangelhafter Potenz, wenn neben einem gewissen Grad von Blutmuth sich eine tiefgehende hypochondrische Gemüthsstimmung kundgibt, deren Grund nicht in abdominellen Stasen gesucht werden kann. Wiederholung der Kur ist bei solchen Kr. meist geboten. Noch empfiehlt Fr. denselben eine mässige Trinkkur, die Abends zu vermeiden ist, möglichst kühle, aber kurze Bäder von 25 bis 22° R. und 10 bis 15 Min. Dauer, Sitzbäder nur höchstens am Morgen zu nehmen, ferner eine nahrhafte, aber reizlose Diät, nicht zu ermüdende Körperbewegung und Abstinenz vom geschlechtlichen Verkehr und Ausdehnung der Kur auf 5 bis 6 Wochen, wenn das Kurresultat durch Eisenquellen gesichert sein soll.

Die *Balnotherapie chronischer Krankheiten der Harnorgane* von Dr. L. Fleckles ist in zweiter Auflage erschienen²⁾. Da dieselbe vielfach umgearbeitet worden ist und manche Abweichungen von der ersten zeigt, so bemerken wir, dass die Krankheiten der Harnorgane von Fl. in 4 Abtheil. besprochen werden, stets mit besonderer Rücksicht auf die Carlsbader Thermalkur. Die erste Abtheilung umfasst den chronischen Katarrh der Harnorgane, der Blase, der Nieren und der Nierenkelche, die zweite die Konkrementbildungen in den Harnorganen, die dritte die Albuminurie bei verschiedenen chronischen Leiden und endlich die vierte die Erkrankungen der Vorsteherdrüse.

Als für die Carlsbader Kur besonders geeignete Katarrhe der Harnorgane gelten die von Hyperämie der Blase und des Mastdarms ausgehenden oder von Leber- und Milzleiden abhängigen, sowie solche, welche von Konkrementen in der Blase oder in den Nierenkelchen abzuleiten sind, insbesondere wenn eine Kur in Vichy vorausgegangen ist oder nachfolgt. Bei von chronischem Blasenkatarrh, Strikturen, Prostatatumoren oder Nephrolithiasis ausgehenden Pyelitis soll die Kur in Carlsbad besonders Erfolg versprechen, wobei die minder heissen Quellen sich als besonders nützlich erwiesen haben. Als wesentliches Unterstützungsmittel der Kur gilt Fl. der Nebengebrauch des Giessthübler Sauerbrunnens. Auch bei Albuminurie sah derselbe von einer Carlsbader Kur trefflichen Erfolg, insbesondere wenn dieselbe als Theilerscheinung chronischer Digestionsstörungen, oder auch einer Stauungshyperämie in den Nieren, die von Cirkulationsstörungen in den Unterleibsorganen ausgegangen war, auftrat, oder auch wenn sie mit Leber- und Milzhypertrophien complicirt war, wogegen eine solche Complication mit Klappenfehlern und Herzleiden überhaupt eine Contraindikation gegen Carlsbad abgiebt. Jedoch bringt bei lange bestehenden organischen Herzleiden durch venöse Stauungen, Leberhypertrophie oder Milztumoren mit konsekutiver Albuminurie ein vorsichtiger kurzer Gebrauch der minder warmen Thermen von Carlsbad Milderung der qualvollen Symptome und gewährt momentane Abhülfe. Eine weitere Gegenanzeige ist auch jene Albuminurie, die mit Diabetes verbunden ist. Bei Erkrankungen der Vorsteherdrüsen dient Carlsbad mehr als Vorkur für jod- u. bromhaltige Quellen, mit welchen die Hauptkur auszuführen ist.

Die bekannte v. Ammon'sche *Brunnendiätetik* ist in neuerer Zeit von Dr. H. Reimer revidirt und von Neuem herausgegeben worden³⁾. Im Allgemeinen ist, so viel immer möglich war, vom alten Buche erhalten geblieben. Wir finden daher auch die Abschnitte, welche über den Nutzen der Mineralwässer im Allgemeinen, über die Vorbereitung zum Gebrauche einer Mineralwasserkur, die

allgemeinen diätetischen Regeln beim Gebrauche einer Brunnenkur, über die Wirkungen der innern Mineralwasserkuren, über die Nachwirkungen und Nachkuren handeln, wenig verändert wieder. Dagegen haben die Abschnitte über Gebrauch der Mineralwässer als Bäder und die gebräuchlichsten Gesundbrunnen und Heilbäder Deutschlands eine völlige Umarbeitung, wie sie den Anschauungen der Jetztzeit entspricht, erfahren. Als neu hinzugekommen sind noch 4 Abschnitte zu verzeichnen, welche die Kuren mit Milch, Molken, Kumys, Kräutersäften, Trauben behandeln und die Seebäder, die Kaltwasserkur und die klimatischen Sommerkurorte besprechen, welche letztere in übersichtlicher Reihenfolge vorgeführt werden, wogegen die klimatischen Winterkurorte keine Aufnahme gefunden haben.

Diese neue Ausgabe der v. Ammon'schen *Brunnendiätetik*, deren Vf. sich einer präzisen Darstellung befleißigt und in jeder Beziehung den Auskunft suchenden Kranken zu befriedigen gesucht hat, wird den Zweck, welchen sie verfolgt, sicherlich in bester Weise erreichen und für solche, welche Brunnenkuren gebrauchen müssen, ein brauchbares Vademecum sein.

Die *lokale Behandlung von Frauenkrankheiten in Badeorten* bringt Dr. Caspari in Meinberg von Neuem zur Sprache (Deutsche med. Wehnschr. 29. 1876), indem er sich gegen die Hamburger'schen Auslassungen (Jahrb. CLXVI. p. 85) und die von demselben gegen sein Verfahren gemachten Angriffe vertheidigt. Er weist überall aus Stellen, welche seinen in der deutschen Klinik erschienenen Aufsätzen entnommen sind, die Haltlosigkeit der Hamburger'schen Behauptungen, die wohl als andere Auffassungen zu bezeichnen sein dürften, zurück. Er schliesst seine Erwiderung mit der Bemerkung, dass es im Interesse der weiblichen Kurgäste dringend zu wünschen sei, dass alle Badeärzte sich eingehend mit Gynäkologie beschäftigen und den Gedanken festhalten, dass ein grosser Theil der verschiedensten Nervenleiden als von Erkrankungen der Gebärgorgane resultirende Reflexneurosen sich darstellt. Erkennung und Heilung des Grundleidens bleibe die erste Bedingung der Kur und es sei die vornehmste Pflicht jedes Badearztes, letztere nach Rücksprache mit dem Hausarzte möglichst schnell und vollständig entweder durch eigne Behandlung zu bewirken oder, wo diess nicht zulässig erscheint, jenem die weiteren Bestimmungen zu überlassen.

Die Frage, *ist die Anwendung der Bäder während der Zeit der Gravidität gestattet*, ist wohl bei den meisten Badeärzten als eine gelöste anzusehen, aber immerhin ist die Zahl der prakt. Aerzte keine geringe, welche in denselben eine Contraindikation erblickt. Zur Widerlegung dieses Vorurtheils hat Dr. Drescher beim 3. schles. Bädertage (Verhandl. d. schles. Bädertags am 9. Dec. 1874. Reinerz 1875) einen Vortrag gehalten, dem wir Nachstehendes entnehmen.

²⁾ Leipzig 1876. Fr. Fleischer. 8. 82 S. 1 Mk.

³⁾ Leipzig 1875. S. Hirzel. 8. X u. 312 S. 3 Mk.

Nachdem D. gezeigt, dass die positive sowohl, als die negative Beantwortung dieser Frage ihre Berechtigung habe, u. die Veränderungen dargelegt hat, welchen der weibl. Organismus während d. Schwangerschaft unterworfen ist, in wie fern für denselben hierdurch gewisse genetische Momente zu einer Erkrankung gegeben sind, kommt er zu der Schlussfolgerung, dass Schwangerschaft an sich keine Gegenanzeige für den Gebrauch der Bäder, sowie regelmäßiger Bade- und vorsichtiger Trinkkuren ist, ferner, dass die physiolog.-physikalischen Badewirkungen ebenfalls nicht die Anwendung der Bäder während der Schwangerschaft contraindiciren, dass beginnende Krassen des Blutes und Diathesen nicht nur keine Gegenanzeige gegen Bäder abgeben, sondern dieselben nach den individuellen Fällen und in bestimmten Normen indiciren, dass von Seiten des Nervensystems nur die Idiosynkrasie der Anwendung der Bäder entgegenstehe, plethorische u. hyperinotische Krassen individuelle Gegenanzeigen werden können und stets Vorsicht fordern, eben so, dass kein Grund vorliegt, die Bäder erst nach der Mitte der Schwangerschaft für zulässig zu erklären. Man sei daher berechtigt, den Grundsatz aufzustellen, gesunde Schwangere jeder Art, jeden Alters und in jedem Stadium und solche Schwangere, die mit gewissen physiologisch angelegten Blutkrassen und Diathesen behaftet sind, werden jeder Zeit mit Vortheil unter genauer Würdigung des Einzelfalles Bäder jeder Art gebrauchen können und zur Conservirung ihrer Gesundheit gebrauchen müssen.

In einem Aufsätze „Zur Dosirung der Mineralwässer“ weist Dr. A. Zinkeisen (Jahrb. f. Balneol. 1876. I.) auf die Nothwendigkeit hin, zur genauern Bestimmung des Heilwerthes eines Mineralwassers nach dem Vorgange von Phöbus, seine wirksamen Bestandtheile auf gewisse Tagesportionen zu berechnen, welche man zur Erreichung einer bestimmten Wirkung zu geben gewohnt ist. Z. hat die Phöbus'schen Zahlen auf 1000 Grmm. = 5 Medicinalbecher berechnet und als therapeutische Wertheinheiten voller Tagesgaben gefunden für Kohlensäure 3.00 Grmm., für Chlornatrium 3.00 Grmm., für schwefels. Natron 1.50 Grmm., für schwefels. Magnesia 1.50 Grmm., für kohlen. Kalk 1.50 Grmm., für kohlen. Natron 0.90 Grmm., für Chlorcalcium 0.60 Grmm., für Jod (in allen Verbindungen) 0.36 Grmm., für kohlen. Eisenoxydul 0.12 Grmm., für schwefels. Eisenoxydul 0.12 Grmm., für Chloreisen 0.10 Grmm., für Chlormagnesium 0.90 Grmm., für Schwefelwasserstoff (in allen Verbindungen) 0.06 Grmm., wobei zu bemerken ist, dass sämmtliche Salze als wasserfreie berechnet sind.

Der *Generalbericht über die Saison 1875 in den schlesischen Bädern Charlottenbrunn, Cudowa, Flinsberg, Goczalkowitz, Görbersdorf, Alt-Heide, Muskau, Reinerz, Salzbrunn, Warmbrunn*, von Dr. Biefel in Salzbrunn erstattet, u. im „4. schlesischen Bädertage und seine Verhandlungen“ (herausgegeben

von Dengler. Reinerz 1876) publicirt, eröffnet sich mit einer Darstellung des Klima's, der Witterungsverhältnisse der 5 Sommermonate, der Maximal- und Minimaltemperaturen, der Zahl, Heimath und Lebensstellung der jene Kurorte besuchenden Personen, der unter den Kurgästen vertretenen Stände, des Alters der Kurgäste und schliesst mit einer Uebersicht der vertretenen Erkrankungen nach den ärztlichen Berichten.

Da die ersten Abschnitte weniger für unsere Zwecke sich eignen, so übergehen wir sie und beschränken uns auf den rein therapeutischen Theil des Berichts. Vf. beginnt denselben mit den *Krankheiten des Blutes* und bemerkt, dass blutleere und bleichstüchtige Kranke sich zumeist in Reinerz, Flinsberg, Cudowa und Landeck, vorzugsweise im ersteren Kurorte eingefunden hätten, während Charlottenbrunn, Alt-Heide und Salzbrunn solche in geringer Anzahl, Görbersdorf, Muskau und Warmbrunn gar keine aufgesucht hatten. Vf. reservirt jedoch diesen letzteren Kurorten die Zweckmässigkeit ihrer Anwendung gegen solche Erkrankungen.

Krankheiten des Nervensystems waren vorzugsweise vertreten in Muskau, Landeck, Cudowa, Goczalkowitz, Alt-Heide, Warmbrunn und Flinsberg. In Muskau überwiegen die Krankheiten der Bewegungsnerven zur grössern Hälfte über die der Empfindungsnerven, in Cudowa bilden sie noch mehr als ein Drittheil, in allen übrigen Kurorten dagegen finden sich die Krankheiten der motorischen Nerven in der Minderzahl und die der Empfindungsnerven ganz vorherrschend vertreten. In Landeck umfassen die Krankheiten der Empfindungsnerven allein über 3 Viertheile und in specie die Neuralgien ein Drittheil aller dort behandelten Krankheiten des Nervensystems, in Goczalkowitz 3 Viertheile, in Cudowa immer noch die grössere Hälfte. Diese Nervenkrankheiten gehen zusammen theils mit inveterirten gichtischen und rheumatischen Processen (Muskau, Goczalkowitz, Warmbrunn), theils mit Anämie, allgemeinen Schwächezuständen und den Krankheiten der weiblichen Sexualorgane (Cudowa, Flinsberg und Landeck). Bei vorwaltendem Erethismus gelangen Cudowa und Landeck, bei specielleren Indikationen die Moorbäder, die kohlen-säurereichen Stahlbäder, die indifferenten lauen Quellen und Thermen der schlesischen Badeorte zur vollen Geltung.

Bei *Krankheiten der Athmungsorgane* behaupten Salzbrunn (Oberbrunn), Reinerz und Görbersdorf durch ihre Heilquellen, ihre Höhenlage und die Methode der Ernährung fortdauernd einen begründeten Ruf. In Görbersdorf ist fast nur die chronische Phthise der Lungen Heilobjekt; es wird weder Min.-Wasser noch Molke gebraucht, dagegen spielt die Milch eine Hauptrolle bei der Ernährung. In Reinerz und Salzbrunn finden sich dagegen alle verschiedenen Erkrankungen der Lungen bei den methodischen Brunnen-, Milch- und Molkenkuren und ausser den Fällen von Emphysem und Exsudatresten hauptsächlich die chronischen Lungenkatarrhe vertreten,

welche in Zusammenhang mit Dyspepsie und andern Erkrankungen der Verdauungsorgane stehen. Demnächst ist Charlottenbrunn wegen seines calmirenden Klima's überwiegend von Lungenkranken besucht und gleichzeitig für Herzkranken geeignet. Weiterhin passen für Landeck jene Fälle, wo laue, die Nervenirregbarkeit beruhigende Bäder, Inhalationen, Gebirgsluft heilsam sind.

Von den *Krankheiten des Herzens* eignen sich nach speciellen Indikationen einige für die schlesischen Heilquellen, andere zu Milch- und Molkenkuren; Heilungen sind beobachtet bei Klappeninsuffizienzen nach frischer Endokarditis. Gegen das nervöse Herzklopfen ist Charlottenbrunn wegen seiner klimatischen Verhältnisse empfohlen.

Die *Krankheiten der Verdauungsorgane* sind vorzüglich in Flinsberg, Landeck und Salzbrunn vertreten, demnächst in Goczalkowitz, doch werden auch durch den Gebrauch der schlesischen Stahlquellen die auf Blutarmuth beruhenden Formen von Dyspepsie eben so geheilt, als durch die alkalischen Sauerlinge die chronische Katarrhe mit oder ohne Stasen in der Leber oder im Abdominalkreislauf.

Für die *Krankheiten der Harnorgane* eignet sich besonders der Gebrauch der alkalischen Sauerlinge Salzbrunn, was durch eine grosse Anzahl günstiger Erfahrungen bestätigt wird.

Bei Behandlung der *Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane* spielen die Hauptrolle die Bäder von Landeck, dann die Stahlbäder und das Soolbad Goczalkowitz. Bei Behandlung der Leukorrhöen hat diessmal Reinerz die zweite Stelle neben Landeck eingenommen. In überwiegender Majorität erscheint die Endometritis chronica in Landeck vertreten.

Krankheiten der Bewegungsorgane. Wegen Muskel- und Gelenkrheumatismus ist Warmbrunn am meisten aufgesucht worden, demnächst Landeck; wegen Gicht Warmbrunn und Goczalkowitz.

Scrofulose der Kinder hatte ausser in Goczalkowitz an fast allen schlesischen Kurorten, namentlich derjenigen im Gebirge gute Kurerfolge.

Die *Rhachitis* und die *sekundäre Syphilis* kamen fast nur in Goczalkowitz, Warmbrunn und Landeck zur Behandlung.

Die *allgemeinen Schwächestände* und *Reconvalescenz* sind fast in allen schlesischen Kurorten vertreten, namentlich aber an den Eisenquellen zu Alt-Heide, bei vorwaltend nervösem Erethismus besonders in Flinsberg, Cudowa, Reinerz, bei gleichzeitig neuralgischen Affektionen in Landeck, bei alten Leuten in Warmbrunn. Ihre specielle Heilanzeigen finden in der Reconvalescenz von Brustkrankheiten Charlottenbrunn, Görbersdorf, Reinerz, Salzbrunn, in der Reconvalescenz von Krankheiten der Verdauungsorgane Reinerz und Salzbrunn, in der Reconvalescenz von Krankheiten der Harnorgane Salzbrunn, in der Reconvalescenz von schweren Typhen oder Verwundungen mit zurückgebliebenen Paresen und Contracturen Warmbrunn und Landeck.

Die *Balneotheapie bei Krankheiten des Herzens* hat Kisch (Jahrb. f. Balneologie etc. I. 1876) einer eingehenden Würdigung unterworfen und damit das allgemein verbreitete Vorurtheil, dass Herzkrankheiten überhaupt ein für Brunnenkuren nicht geeignetes Objekt seien, zu widerlegen, wenigstens auf seinen wahren Werth zurückzuführen gesucht.

Die Balneotheapie hält er bei *Herzhypertrophie* vorzugsweise geeignet, wesentliche symptomatische Erleichterungen zu schaffen und weiterer Krankheitsentwicklung vorzubeugen, wenn sich dieselbe zu allgemeiner Plethora gesellt, und wenn Erethismus des Nervensystems, besonders der Herznerven oder chron. Lungenemphysem als Grund zu derselben anzunehmen sind. Im erstgenannten Falle finden die alkalisch-salinischen, die Kochsalzwässer und die Bitterwässer ihre Anzeige, unter welchen die kalten salzreichen Quellen, besonders der Marienbader Kreuzbrunnen, Kissingen und Homburg, ferner Saischütz, Friedrichahall u. A. vorzugsweise auszuwählen, aber die Thermalquellen von Karlsbad, Wiesbaden, Baden-Baden contraindicirt sind. Für *Herzhypertrophien*, als deren Grund man erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems überhaupt und speciell der Herznerven anzunehmen genöthigt ist, und für solche, die von Lungenemphysem ausgehen, eignen sich zur Trinkkur alkalisch-muriatische Sauerlinge, milde Kochsalzwässer und schwache alkalisch-salinische Quellen, welche in gelinder Weise ableiten und eine Beruhigung des Nervensystems herbeiführen. Solche Quellen sind Gleichenberg, Salzbrunn, Soden, Canstatt, Kronthal, Rohitsch, Marienbader Waldquelle u. a., welche auch bei Lungenemphysem specielle Empfehlung gefunden haben. Bäder müssen bei *Herzhypertrophie* kühl, nicht über 25° R., von kurzer Dauer (10—15 Minuten) angewendet werden und darf das Wasser über das Epigastrium nicht hinausreichen. Die an Kohlensäure reichen Sool- und Stahlbäder, sowie Seebäder sind stets zu meiden und nur die indifferenten Thermalbäder von Schlangenbad, Johannisbad, Landeck u. a. in Anwendung zu ziehen. Auch Molken- und Traubenkuren eignen sich recht gut zu Kuren für solche Herzleidende.

Bei *Klappenfehlern des Herzens*, beziehentlich Mitralklappenfehlern finden gegen die durch Blutstauungen herbeigeführten Störungen, wohin Magen- und Darmkatarrh, das Hämorrhoidalleiden, Menstruationsanomalien gehören, die alkalisch salinischen Quellen, Kochsalzquellen, alkalisch-muriatische Sauerlinge, geeignete Anwendung, wogegen die intensiv eingreifenden Quellen von Marienbad, Carlsbad, Kissingen, Homburg sich nachtheilig erweisen, insbesondere bei schon vorgeschrittenem Grad von Klappenfehler und bestehendem Hydrops. Im letztern Falle ist nur die Anwendung der eisenhaltigen Quellen, besonders der Eisensauerlinge von Elster, Franzensbad, Rippoldsau u. A. gerechtfertigt. Zur symptomatischen Erleichterung gegen Schlaflosigkeit und stürmische Herzaktion dienen Halbbäder in

einem kochsalzhaltigen Wasser von etwa 20—23° R. 10—15 Min. hindurch, oder vor dem Schlafengehen ein bis zum Fussknöchel reichendes heisses Fussbad aus Kochsalzwasser, örtlich kalte Compressen auf die Herzgegend. Die von französischer Seite mehrfach gemachte Beobachtung, dass die gegen Gelenkrheumatismus empfohlenen Thermalbäder sich auch gegen die mit jenem einhergehenden Ablagerungen an Endokardium heilsam erweisen und eine resolvirende Wirkung auf dieselben üben sollen, dürfte nach der Ansicht von Kisch [der auch wir vollkommen beistimmen] auf diagnostischen Irrthümern beruhen.

Für *Fettherz*, d. h. Fettanhäufungen auf dem Herzen eignen sich für eine Brunnenkur am besten die alkalisch-salinischen Quellen, von denen die kalten von Marienbad andern vorzuziehen sind.

Bei *nervösem Herzklopfen* ist vor Allem die Constitution des Kr. zu berücksichtigen; es ist daher bei anämischen Personen, bei chlorotischen Mädchen, bei Frauen, die an Menstruationsanomalien leiden oder hysterische Symptome bieten, bei Männern, die durch Onanie oder unmässigen Geschlechtsgenuss in ihrem Nervensysteme geschwächt wurden, das Herzklopfen durch Eisensäuerlinge und reine Eisenwässer (Elster, Franzensbad, Rippoldsau, Spaa u. A.), kohlenstoffreiche Bäder und Eisenmoorbäder zu bekämpfen, bei fettleibigen, vollaftigen, blutreichen Personen, bei den an Krankheiten der Unterleibsorgane Leidenden, Hypochondristen, Arthritikern, sowie bei Frauen in klimakterischen Jahren durch ableitende Glaubersalzwässer und Kochsalzwässer (Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Homburg u. A.), bei jungen in der Pubertätszeit stehenden Leuten, welche rasch wachsen, bei erethischen, sensiblen Individuen mit scrofulösem Habitus durch alkalisch-muriatische Säuerlinge und milde Kochsalzwässer (Ems, Gleichenberg, Luhatschowitz, Soden etc.), sowie durch indifferente Gebirgsthermen (Schlangenbad, Johannesbad etc.). Auch die Hydrotherapie hat bei nervösem Herzklopfen günstige Resultate, aber nur dann, wenn das hydiatrische Verfahren in seinen mildesten Formen gehandhabt wird.

Die *Heilquellen und Kurorte, welche therapeutische Verwendung bei Krankheiten der Kinder* finden, hat Dr. Michelstädter einer eingehenden Besprechung unterworfen (Oesterr. Badetzg. Nr. 6. 1876).

Zunächst bemerkt er, dass grösstentheils kochsalzhaltige und besonders jod- und bromhaltige Quellen und die Seebäder für Kinder ausgesucht werden, was wohl in dem häufigen Vorkommen der Rhachitis und Scrofulose im kindlichen Alter seinen Grund habe. Die eisenhaltigen Mineralwässer hingegen werden von den Aerzten bei Kinderkrankheiten weniger berücksichtigt, obwohl ein grosser Theil praktischer Kinderärzte gegen den Gebrauch eisenhaltiger Mineralwässer keineswegs sei, weil Blutarmuth bei Kindern häufig beobachtet werde. Vf. stützt sich hierbei auf die Erfahrungen des Prof.

Abelin in Stockholm, welcher sogar Karlsbad (Schloss- und Mühlbrunnen) gegen die im Kindesalter bekanntlich nicht selten vorkommenden chronischen Gastrointestinalkatarrhe und gegen die auf funktionellen Störungen der Digestionsorgane beruhenden Convulsionen, den Emser Brunnen gegen chron. Leiden des Kehlkopfs der Luftröhre, sowie gegen Bronchitis u. Tuberkulose, dann eisenhaltige Wässer bei Anämien und allen übrigen Krankheitszuständen, wo Eisen angezeigt ist, zu verordnen pflegt.

M. wendet bei verschiedenen Kinderkrankheiten das Franzensbader Mineralwasser an. Sehr günstige Erfolge sah er von seinem Gebrauche bei Milztumoren in Folge von Malariainfektion, bei Rhachitis, chronischen Diarrhöen, Lähmungen der untern Extremitäten nach rhachitischen Knochenaufreibungen der Wirbel, bei Scrofulose, bei Anämien, die von mangelhafter Ernährung ausgehen oder auch Folge von Intestinalblutungen sind und bei habituellen Convulsionen der Kinder, welche auf Schwäche u. Blutarmuth derselben fussen. Die Dosis beträgt 3—4 Esslöffel bis zu einem Spitzglase 3—4mal täglich. Die Mineralbäder (26—28° R.) dürfen wöchentlich nur 3—4mal gegeben werden.

B. Balneographie.

Skandinavien.*)

Das Klima, die Seebäder und Mineralwässer Skandinaviens hat Labat zum Gegenstand seiner Studien gemacht (*Étude sur le climat, les bains de mer et les eaux de la Scandinavie. Paris 1875.* — Kisch, *Jahrb. f. Balneol. 1876. I.*). Wir entnehmen diesem Artikel nachstehende Bemerkungen.

Die Seebäder Schwedens befinden sich theils an der Westküste oder am Skagerack, theils an der Ostküste oder am baltischen Meere, von denen die erstern wegen des ungleich grössern Wellenschlags, denen an der Ostküste meistens vorgezogen werden. Die Küste des Skagerack, durch eine Reihe von Felsen geschützt, bietet ein temperirtes und im Sept. recht günstiges Klima. Das Meerwasser hat daselbst im Sommer 16—18° C., im Sept. 15° C., sein Salzgehalt beträgt $\frac{20-26}{1000}$ und ist in Lysekil aus 20.14 Kochsalz, 0.56 Chlorkalium, 2.37 Chlormagnesium, 1.58 schwefels. Magnesia, 1.02 schwefels. Kalk und 0.06 kohlen. Kalk zusammengesetzt.

Lysekil, Marstrand und Stromstad sind die vorzüglichsten Seebäder dieser Gegend, die besteingerichteten und besuchtesten Schwedens. Der Badeort Lysekil ist auf steilen Felsen gebaut, gegen Südost offen und geschützt gegen die Winde von Nordwest durch dicke Felsen. Die Saison dauert vom 15. Juni bis 15. Sept., die Zahl der Gäste beläuft sich auf 2—3000. Es ist daselbst auch ein Etablissement für warme Seebäder, für Moorbäder und Bäder mit Kreuznacher Soole vorhanden. Das Hauptcontingent liefern anämische Damen, dann Scrofulose, Gelenksanschwellungen, chronische

*) Weitere Beiträge zur Kenntniss der Bäder Skandinaviens werden wir nach Original-Mittheilungen in einem Nachtrage geben. *Redaktion.*

Rheumatismen, Dyspepsien und auch verschiedene Lungenerkrankungen.

Marstrand, auch in geschützter Lage gelegen, wird ebenso zahlreich wie Lysekil besucht und hat ebenfalls ein grosses Gebäude für warme Bäder, in welchem auch Einrichtungen zum Gebrauche hydrotherapeutischer und elektrischer Kuren getroffen sind.

Seebäder von geringerer Wichtigkeit sind Säro, Sterungö, Gustaphsberg bei Udewalla. Das Leben daselbst ist ruhig und billig.

Die Seebäder an der baltischen Küste sind wegen grösserer Ruhe des Meeres von geringerer Wichtigkeit als die westlichen. Fürsund ist die Hauptstation, das Wasser hat daselbst 4⁷⁵/₁₀₀₀ Salzgehalt. Andere Seebäder sind Dalarö, Vaxholm, Klinteham.

Christiania hat südlich von der Stadt Bade-Etablissements, von denen die bedeutendsten Millbadhus und Darnbadhus sind.

Sandefjord ist das wichtigste Etablissement Norwegens und von etwa 1000 Personen besucht. Das Klima ist ziemlich mild, die mittlere Meerestemperatur während der Saison, d. h. vom 1. Juni bis 1. Sept., 18° C., der Salzgehalt 2⁰/₁₀₀₀. Man nimmt daselbst Meer- u. Schlamm-bäder.

Die Mineralquellen Skandinaviens sind von keiner besonderen Bedeutung und selbst von Einheimischen schwach besucht. Die bedeutendsten sind folgende.

Ronneby in der Provinz Blekinge, der schwed. Schweiz; die Quellen entspringen aus salzhaltigen Torflagern. Die neue Quelle enthält nach Hamburg 1.5 Schwefelalumin, 2.5 schwefels. Eisenoxydul und 0.14 schwefels. Mangan, die ältere nach Berzelius 0.33 Schwefelalumin, 0.38 schwefels. Eisenoxydul und 0.028 schwefels. Mangan.

Medevi empfiehlt sich durch seine vortheilhafte Lage am Wettersee. Die Quellen, welche freie Kohlensäure und Spuren von Schwefelwasserstoff enthalten, werden getrunken und zu Bädern verwendet. Arthritis, Rheumatismen und Neuralgien kommen dort zur Behandlung. Ein Etablissement bietet 4—500 Kr. Unterkunft.

Porla, an der Stockholm-Christiania-Eisenbahn gelegen, hat ein schwaches Eisenwasser von gelblicher Färbung, die von organischen Stoffen herrührt.

Ramlösa, jetzt weniger besucht als vormalis, hat eine eisenhaltige Quelle von 8° C.

Modum ist die wichtigste Eisenquelle Skandinaviens und wird mit den Eisenwässern des Continents verglichen. Sein Vorzug liegt indessen nicht in dieser, sondern in seiner an Ozon reichen Luft. Anämie und Phthisis werden dort behandelt.

Torpa hat eine starke Salzquelle, deren Wasser verwendet wird. Seine Farbe ist gelblich, der Geschmack salzig. Die Analyse hat etwas Kohlensäure, Chlornatrium und Spuren von Jod und Brom nachgewiesen.

Spanien.

Ueber einige Mineralquellen Andalusiens berichtet Ullersperger im Jahrb. f. Balneologie (1876. I.). Zunächst werden die Quellen von San Lucar de Barrameda erwähnt, welche in ausserordentlich schöner und fruchtbarer, an Heilschätzen sehr reichen Gegend mit einem vortrefflichen Klima liegen. Ihre Anzahl ist eine sehr beträchtliche, unter denen die Eisenquellen vorherrschen.

Die wichtigsten Quellen sind: Las Piletas nuevas, Las viejas, El pozo de Pradas, El del Escolapio, El de su Colegio Amarguillo, Redondo S. José, Santa Ana y Tollo.

Die Wässer von Las Piletas viejas, welche ihrer Heilerfolge wegen die gerühmtesten sind, enthalten in 1 Liter Wasser:

freie Kohlensäure	0.0150	Cetmtr.
Sauerstoff	0.0900	"
Stickstoff	0.2100	"
<hr/>		
kohlens. Kalk	0.1030	Grmm.
schwefels. Magnesia	0.1250	"
Chlornatrium	0.3240	"
schwefels. Natron	0.0438	"
schwefels. Thonerde	0.0344	"
schwefels. Eisenoxydul	0.0176	"
kohlens. Eisenoxydul	0.0116	"
quells. Eisenoxyd	0.0109	"
quellsatzs. Eisenoxyd	0.0160	"
kohlens. Manganoxydul	0.0074	"
Jodverbindungen		Spuren
Baregine	0.0073	Grmm.
<hr/>		
feste Bestandtheile	0.7010	"
Temperatur	12—14°	C.

Das Wasser ist grünlich, styptisch, schmeckt nach Tinte und zeigt Spuren von Arsen.

Die Wässer del Pozo del Escolapio enthalten in 1 Liter:

freie Kohlensäure	0.0450	Cetmtr.
Sauerstoff	0.0523	"
Stickstoff	0.2310	"
<hr/>		
Chlorcalcium	0.0114	Grmm.
Chlormagnesium	0.0540	"
Chlornatrium	0.0120	"
kohlens. Eisenoxydul	0.0116	"
quells. Eisenoxyd	0.0418	"
quellsatzs. Eisenoxyd	0.0288	"
schwefels. Eisenoxydul	0.0152	"
Baregine	0.0083	"
<hr/>		
feste Bestandtheile	0.1831	"

Das Wasser entwickelt Kohlensäure und präcipitirt Eisenoxydhydrat.

Die Wässer von Piletas nuevas enthalten Eisen-sulphat, die übrigen Eisenwässer kohlensaures Eisenoxydul. Sie haben sich gegen Chlorosen, Anämien, sekundäre Hydrosen, Leber- und Milzanschwellungen, Atonie der Unterleibsorgane, Abmagerung erprobt. Die Wässer del Pozo de la Vinda de la fuente del Pino und besonders jene de la quinta de los Montañeses finden erfolgreiche Verwendung gegen Leber- und Milzanschwellungen nach Sumpffiebern.

Das Wasser de los Montañeses enthält in 1 Liter:

freie Kohlensäure	0.0500	Cetmtr.
Sauerstoff	0.0890	"
Stickstoff	0.2010	"
<hr/>		
kohlens. Kalk	0.0206	Grmm.
kohlens. Magnesia	0.0774	"
Chlornatrium	0.1440	"
schwefels. Natron	0.1168	"
Baregine	0.0039	"
<hr/>		
feste Bestandtheile	0.3627	"

Die Wässer del pozo de la Vinda gelblich gefärbt, laxirend, enthalten in 1 Liter:

Kohlensäure	0.0670	Cetmtr.
Sauerstoff	0.0960	"
Stickstoff	0.2040	"
<hr/>		
Chlorcalcium	0.0798	Grmm.
kohlens. Kalk	0.2266	"
Chlormagnesium	0.0360	"
schwefels. Magnesia	0.2000	"
Chlornatrium	0.8760	"
schwefels. Natron	0.8478	"
<hr/>		
feste Bestandtheile	2.2652	"

Die Wässer von *Fuente de Pino* enthalten dieselben Gase und Salze, aber in andern Proportionen.

Italien.

Aus einer *allgemeinen Darstellung der Mineralquellen Italiens*, welche der dortige Minister für Ackerbau, Handel u. Gewerbe hat anfertigen lassen, die aber nicht im Buchhandel erschienen ist, entlehnt v. Ventura (Oesterr. Badeztg. 1876. Nr. 9) verschiedene statistische Notizen über jene, von welchen wir nachstehende hervorheben.

Es finden sich im gen. Werke 1629 Quellen aufgezeichnet. Von denselben haben 14 die Temperatur von 0—6°, 121 eine solche von 7—12°, 661 eine solche von 12—14°, 350 eine solche von 15—18°, 109 eine solche von 19—23°, 324 eine solche von 24—50°, 50 eine solche über 50°; 527 dieser Quellen werden als salinische bezeichnet, darunter 223 als kühle, 112 als warme und 31 als heisse, 110 als Säuerlinge (darunter 35 kühle, 33 warme und 5 heisse), 376 als eisenhaltig (darunter 134 kühle, 113 temperirte, 55 warme), 600 als schwefelhaltig (darunter 255 kühle, 122 warme und 12 heisse), von unbekannter Beschaffenheit 16.

Leider harrt noch die Hälfte der aufgeführten Wässer der Analyse.

Den verschiedenen Provinzen nach zählen Piemont 107 Quellen (meist salinische, eisen- u. schwefelhaltige), Ligurien 12, die Lombardei 118 (überwiegend salinische und schwefelhaltige), Venetien 50, Emilia 184 (besonders salinische, eisen- u. schwefelhaltige), Umbrien 47 (hauptsächlich eisen- u. schwefelhaltige), die Marken 108 (besonders salinische u. schwefelhaltige), Toscana 368 (besonders salinische, eisen- und schwefelhaltige), die Abruzzen 122 (besonders schwefelhaltige und salinische), Campanien 179 (salinische Säuerlinge, eisen- und schwefelhaltige), Puglie 24 (besonders salinische), Basilicata 52 (besonders schwefelhaltige), Calabrien (schwefel- und eisenhaltige, sowie salinische), Sizilien 82 (besonders schwefelhaltige), Sardinien 60 (vorzugsweise salinische, eisen- u. schwefelhaltige).

Das meiste Wasser liefern die Quellen von Toscana und der Campana.

Von den in Rede stehenden Quellen finden 304 nur als Bad, 482 nur als Trinkwasser, 291 zu andern Zwecken Verwendung. Im Lande bestehen 134 Badeanstalten zu Heilzwecken.

Ischia und die *phlegräischen Thermen* sind von Emery in Neapel (Berl. klin. Wchnschr. 5 u. 6. 1876) geschildert worden. Seiner anziehenden Darstellung entlehnen wir einige Notizen.

Die natürlichen Thermalquellen, welche an verschiedenen Stellen zu Tage treten, waren den alten Römern bereits bekannt und viele von ihnen finden auch heutigen Tages noch Benutzung, andere nicht mehr. Die zwischen Neapel und Pozzuoli gelegenen Thermen besitzen jetzt nicht mehr den Ruf, den sie im Alterthum genossen; Malaria und ungenügende Einrichtungen halten grössern Besuch, besonders von Fremden, fern.

Anders verhält es sich mit den Thermalquellen der Insel *Ischia*, welche wegen der wundervollen Lage und eines angenehmen gesunden Klima eines hohen Rufs sich erfreuen. Am südlichen Abhange des Epomeo (des höchsten und ältesten Vulkans der ganzen phlegräischen Gruppe) liegt in üppiger Gegend, in einem hübschen Thale unweit vom Strande die Badestation Casamicciola, geschützt vor dem erschlafenden Sirocco. Die Badeeinrichtungen entsprechen den heutigen Ansprüchen. Das Badehospital von Monte della misericordia hat 80 Baderwannen und zugleich ein Dampfbad und kann 370 Kr. aufnehmen.

Die zahlreichen Quellen der Insel *Ischia*, meist mit nur primitiven Einrichtungen versehen, sind indifferente

Thermen von sehr hoher Temperatur und geringem Gehalt an festen Bestandtheilen. Einige Quellen (*Citara* u. *S. Restituta*) enthalten aber beträchtliche Mengen Chlorverbindungen und sind Soolthermen. Die wichtigste Quelle, die in Casamicciola befindliche *Acqua del Gurgitello*, enthält nach Cappa in 1 Liter Wasser 1.99 Grmm. doppeltkohlens. Natron, 0.140 doppeltkohlens. Kali, 0.365 doppeltkohlens. Kalk und Magnesia, 0.680 Grmm. Kochsalz, 0.080 Grmm. Eisenoxyd, 0.66 Grmm. Kieselerde und andere Bestandtheile mehr, deren Gesamtsumme 4.2 Grmm. beträgt. Dieser Brunnen, dessen Temperatur 51° C. beträgt, wird in den grössern Etablissements von Casamicciola zu Trinkkuren und Baderkuren gebraucht.

Eine besondere Quelle, die *Acqua dell'Olmitello*, welche an doppeltkohlens. Natron und Kohlensäure besonders reich ist, wird zu Trinkkuren benutzt, aber wegen der entfernten Lage im Süden der Insel wenig gebraucht.

Die Zahl der die Kur gebrauchenden Kr. beträgt jährlich etwa 3000. Die Saison dauert von Anfang Mai bis Ende August, doch sind die grössern Badeanstalten das ganze Jahr über offen.

Gerühmt wird von E. besonders die dasige Seeluft und die Möglichkeit, gleichzeitig oder nachfolgend nach einer Thermalkur Seebäder nehmen zu können. Der Boden ist an einzelnen Stellen der See, selbst unter dem Wasser, warm und aus dem Meeresgrunde sprudelt hier und da eine heisse Quelle, so dass die See in der Nähe des Ufers dadurch merklich erwärmt wird. Die Einrichtungen zum Gebrauche der Seebäder sind aber bis jetzt noch äusserst mangelhaft. Für Unterhaltung und Vergnügungen ist in Casamicciola gar nicht gesorgt, wohl aber für gute ärztliche Hilfe. Der Aufenthalt ist nicht allzu theuer.

C. Balneophysik und Balneophysiologie.

In einem längern Aufsätze mit der Ueberschrift „Beiträge zur Balneologie u. Athmungstherapie“ erörtert Dr. Geo. v. Liebig in Reichenhall (Deutsche med. Wchnschr. II. 36. 37. 38. 1876) die *Wirkungsweise der Bäder* im physiolog.-physikalischen Sinne.

Nachdem er die Resultate zusammengestellt hat, welche sich aus den bezüglichen Arbeiten von Benecke, Virchow, Liebermeister, Jürgensen, Kahtlor und Marcard, von Ackermann u. A. ergeben, zieht er aus den erörterten Thatfachen für den Gebrauch des Bades zu Heilzwecken und für die Beurtheilung seiner Erfolge nachstehende Anhaltspunkte.

Alle Bäder unter der Blutwärme haben gewisse Allgemeinwirkungen, deren gemeinsamer Ausgangspunkt einerseits in dem Reize liegt, welchen das Bad auf die Haut ausübt, und dann in der Abkühlung, welche der Körper im Bade erfährt. Die Wirkung des Reizes äussert sich in einer Herabsetzung des Pulses und der Zahl der Athemzüge, auf welche Pulsbeschleunigung und erhöhte Thätigkeit des Nervensystems als Reaktion nach dem Bade erfolgt. Die Reaktion wird verstärkt je nach dem Grade der Abkühlung des Körpers. Die Häufung der Einzelwirkungen der Bäder durch regelmässige Wiederholung erzeugt dauernde Veränderungen in der Lebens-

thätigkeit des Körpers, von welchen als allgemeine Theilerscheinungen eine Kräftigung gegen äussere Temperatureinflüsse beobachtet wird.

Die Dauer eines einzelnen Bades wird davon abhängen, wie viel Zeit erforderlich ist, um seine Reizwirkung zu Stande zu bringen, welche in einem lauen oder kalten Bade nach etwa einer halben Stunde auf den Höhepunkt ihrer Ausbildung angelangt ist. Eine längere Dauer würde für laue Bäder auch deshalb überflüssig sein, weil bei längerem Verweilen im Bade der Körper sich mit dessen Reizwirkung in's Gleichgewicht setzt.

Für den Zweck der Wärmeentziehung ist ein kurzes Bad von verhältnissmässig grösserem Nutzen als ein langes, denn während der ersten 10—15 Min. des Aufenthaltes im Bade findet schon der grösste Theil des Wärmeverlustes statt, welchen man durch ein Bad von einer halben Stunde überhaupt erzielen kann. Endlich kommt die heilbringende Reaktion nach lauen und kalten Bädern erst dann zur Entwicklung, nachdem man das Bad verlassen hat.

Die Grösse der im Laufe einer Kur zu erreichenden Wirkung wird durch die Häufung der Einzelwirkungen bedingt und es ist daher nicht eine lange Dauer, sondern die regelmässige Wiederholung des Bades und in Zwischenräumen, welche den Kräften des Badenden angemessen sind, dasjenige, worauf es ankommt. Es kann sogar vortheilhaft werden, die Dauer des Bades sehr abzukürzen, denn die Wirkung des Reizes und der Abkühlung auf geschwächte Personen wird gemässigt werden, wenn man sie nicht zur vollen Entwicklung kommen lässt.

Die Wirkung von kalten Bädern auf die Abkühlung des Körpers schwächt sich bald ab, wenn sie wiederholt werden, indem durch die innere Körperthätigkeit eine der Abkühlung entgegenwirkende anhaltend stärkere Wärmebildung angeregt wird. Diess ist der Vorgang der Abhärtung gegen Temperatureinflüsse. Da aber eine dauernd und gleichmässig vermehrte Wärmebildung ein kräftigeres und leistungsfähigeres Nervensystem voraussetzt, so ergiebt sich daraus die Vorstellung, auf welche Weise die allgemeine Kräftigung des Körpers durch Bäder zu Stande kommt.

Die von aussen einwirkenden Kurmittel reizen das Nervensystem zu einer erhöhten Thätigkeit, damit es jenen entgegenwirke. Wenn nun gleichzeitig der Körper richtig ernährt wird und wenn jede andere die Nerven ermüdende Arbeit abgehalten wird, dann wird sich durch diese Arbeit das Nervensystem selbst kräftigen und mit ihm der ganze Körper.

Die Wirkungen des Bades auf einzelne geschwächte Organe sind daher nur als Theilwirkungen und Folgen der Veränderung und Kräftigung anzusehen, welche die Lebensthätigkeit des Körpers im Ganzen erfährt. Die Besserung eines leidenden Organs tritt oft erst ein, nachdem der Pat. den Kurort schon längere Zeit verlassen hat und die all-

gemeine Kräftigung auf das kranke Organ wirken kann. Das bestimmte Verhalten zu Hause und Nachkuren haben den Zweck, diesen Vorgang zu fördern durch Abhaltung aller störenden Einflüsse.

Die Dauer des Aufenthaltes im Kurorte bemisst sich nach dem Verhalten des Körpers gegenüber dem Kurmittel. Sobald der Körper kräftig genug geworden ist, dass eine gesteigerte Einwirkung des Reizes und der Abkühlung keine merkbare Reaktion mehr hervorbringt, darf der Gebrauch als genügend angesehen werden. Andererseits bricht man den Gebrauch der Kurmittel ab, um solchen Organismen, welche durch die Häufung der Einzelwirkungen stärker in Anspruch genommen werden, die zur Erholung und Kräftigung nöthige Ruhe zu gewähren. Die Erfahrung ergiebt, dass zur Vollendung einer Badekur je nach der Beschleunigung, mit welcher man vorgehen kann, eine Zeit von 3—8 Wochen erforderlich ist.

Da die Grundlagen der Wirkung des Bades, der Reiz und die Abkühlung, bei allen Bädern der Sache nach die gleichen und nur der Art und dem Grade nach verschieden sind, so erklärt es sich, dass die Heilwirkungen verschiedener Badeorte in weiten Grenzen ähnliche und gleiche sein müssen.

Ueber die *Wirkung von Trinkkuren* hat Dr. J. Glax in einem längeren im Verein der Aerzte von Steiermark gehaltenen Vortrage sich verbreitet (Jahrb. f. Balneol. 1876. I.). Derselbe nimmt zwar besondere Rücksicht auf den Rohitscher Sauerbrunnen, allein was er über die Wirkungen der dortigen Trinkkuren sagt, hat so allgemeine Gültigkeit, dass wir uns veranlasst sehen, den in Rede stehenden Artikel hier im allgemeinen Theile zu besprechen.

Vf. tritt zunächst der Ansicht entgegen, dass vermehrte Aufnahme von Flüssigkeit ein vorzügliches Diuretikum sei. Er sucht zu beweisen, dass alle jene Mittel, welche eine Verminderung im Tonus der Gefässe zur Folge haben, auch ein Sinken der Harnsekretion bewirken, und dass mithin bei krankhaften Zuständen, wo Störungen in der Innervation der Hauptgefässe, beziehentlich verminderter arterieller Seitendruck die Hauptrolle spielen, das Verhalten der aufgenommenen Wassermenge zu der in derselben Zeit im Harn und durch die insensible Perspiration abgegebenen Flüssigkeit in grossem Missverhältniss steht. Das Wasser kann sonach nur dann als Diuretikum wirken, wenn es den Tonus der Gefässe zu erhöhen im Stande ist, und diess geschieht nur dann, wenn das Wasser eine niedrige Temperatur besitzt. Aus den Versuchen von Winternitz ergiebt sich nach Vf., dass der Reiz, welchen niedrig temperirtes Wasser vom Magen aus auf die Gefässinnervation hervorbringt, eine Verkürzung der Ordinaten der Pulscurven, ein Verschwinden des Dikrotismus und ein Stumpfwerden der Adscensions- und Scheitelwinkel zur Folge hat, während nach Aufnahme warmen Wassers die Adscensionslinien bedeutend höher werden, der Scheitel der einzelnen Erhebungen ein Planum zeigt, und endlich

der Dikrotismus, ja selbst Trikotie deutlich ausgesprochen ist.

Aus diesem letztern Verhalten ergibt sich die Indikation für das methodische Trinken *warmen Wassers* bei allen jenen pathologischen Processen, in welchen der Gewebedruck zu gering geworden ist, wie bei Marasmus, schwerer Reconvalescenz.

Zu diesen Einwirkungen auf die Mechanik der Blutbewegung, welche durch Einverleibung kalter oder warmer Flüssigkeiten erzielt wird, kommt bei Heilquellen noch die Wirkung der Salze und beziehentlich der Kohlensäure hinzu. Hier treten die mechanischen Gesetze der Transfusion und der chemischen Diffusionsvorgänge ein, wobei vor Allem die Berührungsdauer der beiden Flüssigkeiten und das endosmotische Aequivalent der gelösten Salze maassgebend ist. Jede Aenderung des Seitendrucks bringt Aenderungen in der Stromgeschwindigkeit, sowie in der Berührungsdauer des Blutes mit den Gewebsäften hervor, so dass dadurch der endosmotische und exosmotische Austausch der Salze beeinflusst wird. In gleicher Weise gelingt es, die hämo-dynamischen Vorgänge durch Einführung von Salzen in das Blut zu modificiren, worauf bekanntlich der Effekt beruht, welchen man bei der therapeutischen Anwendung verschiedener Salze, beziehentlich Bestandtheile von Mineralquellen erzielt.

Die Transfusionsbedingungen wechseln je nach dem höhern oder niedern endosmotischen Aequivalente so zwar, dass Salze mit niederem Aequivalente, wenn sie in grosser Menge zur Resorption gelangen, die Transfusion im hohen Grade verhindern, ein Vorgang, der mit Vortheil besonders dann medicinische Verwendung findet, wenn es sich um Aufsaugung bedeutender Exsudate oder um Beschränkung massenhafter Schleimsekretionen handelt.

Nach dieser Auseinandersetzung kommt Vf. zu dem Schluss, dass die Wirkung der Mineralquellen hauptsächlich von der Quantität und dem endosmotischen Aequivalente der gelösten Salze abhängt. Diese Ansicht wird in Bezug auf den *Rohitscher Sauerbrunnen* und seine therap. Wirkungen noch mehr ausgeführt oder vielmehr werden dieselben durch jene wissenschaftlich begründet.

D. Balneochemie.

In der Akademie der Medicin zu Paris hat Poggiale im Namen Jacquemin's einen Vortrag verlesen, welcher die *Anwendung des pyrogallussauren Eisens bei Bestimmung von Bicarbonaten in Wässern* zum Gegenstand hat (Bull. de l'Acad. Mai 1876. No. 20).

Aus demselben heben wir zunächst hervor, dass die Bestimmung der Alkalien auf volumetrischem Wege erfolgt und vom Vf. nach dem Vorgange von Glénard als Hydrokalimetrie bezeichnet wird. Ueber die in Deutschland längst vielfach benutzte Anwendung der verdünnten Schwefelsäure oder der Chlorwasserstoffsäure zu dem gen. Zwecke verbreitet

sich Vf. sehr ausführlich, ohne dabei etwas Neues zu sagen. Besonders hebt er hervor, dass durch diese Methode nicht bloss kohlen-saure Alkalien und Erden, wenn sie einzeln in Mineralwässern auftreten, sondern auch wenn sie in ihm unter einander vereint vorkommen, mit ziemlicher Sicherheit volumetrisch bestimmt werden können. Bei der eigenen Methode des Vfs. wird, wie schon angedeutet, die violette Färbung des pyrogallussauren Eisenoxyds zur Markirung des Sättigungspunktes alkal. Verbindungen durch verdünnte Schwefels. benützt. Dieses Reagens bereitet Vf. kurz vor dem Gebrauch durch Zusammenmischung gleicher Volumina titrirter Lösungen von Pyrogallussäure und Eisenchlorid, im Verhältniss von 5 Grmm. auf das Liter von ersteren und 2 Grmm. von letzterem. Bei dem eigentlichen volumetr. Verfahren setzt man, wie gewöhnlich, zu der Flüssigkeit, in welcher die alkalischen oder erdigen Carbonate bestimmt werden sollen, von der titrirten Schwefelsäurelösung tropfenweise so lange hinzu, bis das als Färbungsmittel benutzte pyrogalluss. Eisen eine braune Färbung angenommen hat, wodurch die erfolgte Umwandlung der Carbonate in Sulphate angezeigt wird. Aus dem Verbräuche an Schwefels. berechnet man dann, wie gewöhnlich die anwesende Menge des Alkali. Zu beachten ist bei dieser Bestimmungsmethode noch, dass man sich vorher noch der Abwesenheit von kohlen. Ammoniak in dem zu prüfenden Wasser versichert, weil der Titer sonst mehr kohlen. Natron nachweisen würde, als wirklich vorhanden ist.

E. Balneotechnik.

Ueber haltbare Flaschenfüllung der natürlichen Eisenwässer hat Prof. Husemann in Chur eingehende Versuche angestellt (Arch. der Pharmacie. — Oesterr. Badeztg. 1876. Nr. 19 u. 20).

Den Grund, dass natürliche Eisenwässer in Flaschen gefüllt sich fast durchgehends schlecht conserviren und das Eisen als unlösliches Eisenoxydhydrat sich ausscheidet, findet H. nicht bloss in der beim Akte der Füllung hinzugetretenen atmosphär. Luft, sondern ganz besonders in der im Wasser gelösten vorhandenen Menge derselben, bez. des in ihr enthaltenen Sauerstoffs, welcher nach seinen Bestimmungen in verschiedenen Schweizerquellen und voraussichtlich in allen eisenhaltigen Mineralquellen vorhanden ist und die Quantität bei Weitem übersteigt, welche zur Umwandlung des kohlen. Eisenoxyduls in unlösliches Oxyd erforderlich ist. Erklärlich würde es sonach, dass das sogen. Gasiren des Wassers sehr schlechte Resultate geliefert habe, weil durch dasselbe der im Wasser gelöste Sauerstoff nicht entfernt werden könne. Solche Wässer, welche eine sichtliche Eisenzersetzung in den Flaschen nicht zeigen, besitzen nach Husemann stets eine gewisse Menge organischer Materie, welche dadurch, dass diese mit dem vorhandenen Sauerstoff höhere Oxydationsstufen eingeht, das in Wasser gelöste kohlen. Eisenoxydul vor Zersetzung schützt. Durch

Zusatz eines solchen organischen Körpers zum eisenhaltigen Wasser lasse sich am besten die Ausscheidung des Eisens verhüten, ohne dass dadurch der Charakter des Wassers wesentlich alterirt wird. Als das hierzu geeignetste Mittel erklärt H. die *Citronensäure*, welche, in entsprechender Quantität zugesetzt, nicht allein die Ausscheidung des Eisens als Eisenoxydhydrat vollkommen unmöglich mache, sondern auch keine Reduktion etwa vorhandener Sulphate zu Sulphüren bewirke und somit nicht, wie viele andere organ. Verbindungen ähnlicher Art zur Bildung von Schwefelwasserstoff Veranlassung gebe. Besonders betont wird von H. aber noch, dass die zugesetzte Menge Citronensäure der Menge des vorhandenen Sauerstoffs angepasst sein muss, wenn man eine mehr als 5—6 Mon. dauernde Conservirung des Wassers beabsichtigt. Die hierzu erforderliche Menge an Citronensäure (krystallisirter) beträgt auf die Flasche von 750 Cctmtr. Wasser im Durchschnitt 5—6 Mgrmm. und wird am besten in einer Lösung von 1 Theil krystallisirter Citronensäure in 7 Theilen destillirtem Wasser, wovon jeder Tropfen die verlangten 5 bis 5.5 Mgrmm. Citronensäure enthält, mittels eines Quetschapparates aus einer Mohr'schen Pipette tropfenweise zugesetzt.

Die auf diese Weise ausgeführte Füllung schweizerischer Eisenquellen, wie die zu St. Moritz und Tarasp (von H. selbst), sowie die der Wässer zu Pymont, Driburg und Elster hat die vorzüglichsten Resultate geliefert. Diese Wässer haben keine Spur einer Eisenerzsetzung erkennen lassen.

Die verschiedenen Cautelen bei der Mineralwasserversendung betreffen—nach Prof. Nowak (Jahrb. d. Balneol. 1876. I.) zunächst diejenigen Umstände, welche beim Füllen eines Mineralwassers in Flaschen eine Veränderung desselben bewirken können. Dieselben sind vorzugsweise der Zutritt der atmosph. Luft zu dem Wasser und das Entweichen der Kohlensäure aus demselben. Diesen Uebelständen wird nach N.'s Ansicht durch Anwendung des Tober'schen Pumpwerks abgeholfen, während der trotzdem häufig beobachteten Eisenausscheidung durch Vorfüllung der leeren Flaschen mit Kohlensäure in der pneumatischen Wanne begegnet werden soll. Nach der Anfüllung der Flaschen muss sofort für einen luftdichten Verschluss gesorgt werden, wobei Form und Grösse der Flaschenöffnungen, deren Lichte nur zwischen 1.5—2 Cctmtr. schwanken darf, von grösster Wichtigkeit erscheinen. Der obere Rand der Oeffnung muss dem Flaschenboden parallel sein, derselbe sich bis etwa 2 Cctmtr. Tiefe zusammenziehen und sich dann wieder erweitern, damit die Verkorkung gut und gleichmässig von Statten gehen kann. Zu Versandgefässen dürfen nur Glasflaschen, nie Thonkrüge verwendet werden; auch muss die Glasmasse eine gewisse Zähigkeit besitzen. Die Reinigung der Flaschen geschehe höchst sorgfältig, wobei Bleischrot oder Sand zu vermeiden sind und nur eine rotirende Bürste anzuwenden ist. Die Korke müssen von bester Qualität, sollen nie

Spitzkorke, sondern gerade, cylinderförmige sein und an trockenen und kühlen Orten aufbewahrt werden. Den Gerbstoff aus denselben dadurch zu entziehen, dass man sie einige Stunden lang in einer 1procent. Lösung von Eisenvitriol digerirt, findet N. für unstatthaft, weil das äussere Aussehen der Korke durch eine solche Behandlung ein widerliches wird. Die verkorkten Flaschen sollen stets verlackt werden, besonders um die Korke im Lagerraum vor Schimmelpilzanlegung zu schützen und um das Hart- und Durchlässigwerden der Korke durch Eindringen von Magnesiaverbindungen in sie möglichst zu beschränken, wenn nicht ganz zu verhüten. Die Kopfenden der überlackten Flaschen werden dann mit Zinnfolie oder mit farbigem Staniol bekleidet, um denselben ein schöneres Ansehen zu geben. Bei Etiquettirung der Flaschen ist ihre völlige Umklebung mit Papier unstatthaft, weil dieselbe etwa vorhandene Sedimente nicht für das Auge erkennen lässt.

Endlich wird noch erwähnt, dass das Mineralwasser in kühlen, keine grossen Temperaturdifferenzen aufweisenden, vor direktem Sonnenlicht geschützten, möglichst trockenen und gelüfteten Lokalitäten aufbewahrt werden soll.

Ueber Verkorkung der Mineralwasserflaschen speciell äussert sich Dr. Lewy (Oesterr. Badeztg. 1876), ohne jedoch den eben mitgetheilten Angaben Nowack's etwas Neues beizufügen.

F. Hydrologie*).

Ueber die Wirkung des Wassers auf die gesunde und kranke Haut äussert sich Prof. Hebra (Wien. med. Wchnschr. XXVII. 1 u. 2. 1877) in einem zwar wichtige Belehrungen enthaltenden Artikel, der aber immerhin gewisse Bedenken angregt, wenn die Ansichten des Vfs. sich allgemeinen Eingang verschaffen sollten, wie auch in dem Referate über H.'s Arbeit in der deutschen Ztschr. f. prakt. Med. (Nr. 11. 1877) mit Recht hervorgehoben wird.

Hebra tritt entschieden der Ansicht entgegen, dass man durch häufiges Baden, durch kalte Waschungen und Abreibungen, durch den oftmaligen Gebrauch von Dampf- und Duschebädern einen die Gesundheit fördernden Akt begehe und dass man durch diese Manipulationen nie Schaden stiften könne. Denn einerseits lehre die Erfahrung, dass Millionen von Menschen, die sich niemals baden und so gut wie nie waschen, sich bis in ihr hohes Alter einer vorzüglichen Gesundheit erfreuen, andererseits fehle der statistische Nachweis dafür, dass der häufige Gebrauch der verschiedenartigen Bäder vor Krankheiten schütze oder dass durch kalte Waschungen und Abreibungen der Körper gegen verschiedene Affektionen, die sogenannten Erkältungskrankheiten

*) Ueber das noch nicht vollendete Werk von Winternitz und die nach Vollendung des Berichtes eingegangene Abhandlung von Runge wird später berichtet werden. *Redaktion.*

widerstandsfähiger gemacht werde. Während so die prophylaktische Wichtigkeit jener Verfahren durch Nichts erwiesen sei, zeige die tägliche Erfahrung ihre bei öfterer und anhaltender Anwendung schädliche Einwirkung auf die Haut. Bei Individuen, die durch ihren Beruf zum häufigen Manipulieren in Wasser genöthigt sind, findet man sehr oft Ekzem der Hände, Vorder- und Oberarme. Bei energischer Wasserbehandlung kommt es früher oder später zu bleibender Röthe, zu Hautjucken, zur Bildung von Knötchen, Beulen, Furunkeln, die sich zu Pusteln und Abscessen umgestalten. Durch den anhaltenden Gebrauch nasser Leibbinden wird fast ausnahmslos Eczema marginatum hervorgerufen. Noch schädlicher wird die irritirende Einwirkung des Wassers sich da zeigen, wo die Haut entweder schon krank oder doch zu Erkrankungen disponirt ist. Diese reizende Wirkung des Wassers beruht auf Maceration der Epidermis, wodurch die Cutis irritirt wird.

Demnach ist der Gebrauch des Wassers in Form von Waschungen, Umschlägen, Einpackungen oder Bädern überall da contraindicirt, wo andauernde Röthung, Efflorescenzbildung und Jucken danach auftritt; ferner bei allen mit akuter Schwellung und seröser Infiltration verbundenen Hautkrankheiten, endlich in den Fällen, wo die Hornschicht der Epidermis durch die Krankheit oder durch therapeutische Eingriffe zerstört ist und die untern Epidermislagen zu Tage treten. Indicirt ist dagegen die Anwendung des Wassers bei jenen Hautkrankheiten, wo dessen macerirende oder irritirende Wirkung erwünscht ist, wo aufgelagerte Epidermisschuppen erweicht und entfernt werden müssen (Psoriasis, Lichen, Ichthyosis, Pityriasis rubra etc.), oder wo man bei hypertrophischer Epidermis und Verdickung der Cutis erweichend und reizend einwirken will (altes Ekzem, Prurigo etc.), ferner wo Entzündungsprodukte, nekrotisirte Gewebstheile und Aehnliches entfernt werden sollen, endlich wo der Luftzutritt zu einer erkrankten Hautpartie abgehalten und die Ueberhäutung begünstigt werden soll, wie bei Brandwunden.

Die Dauer der Anwendung der Bäder hat bei kalten Bädern sich nach der subjektiven Empfindung des Badenden und nach dem Einflusse zu richten, den das kalte Wasser auf die Haut und den übrigen Organismus ausübt. Warme Bäder bei Hautkrankheiten müssen stets von langer Dauer sein, niemals unter einer Stunde, und können unter Umständen Monate lang ununterbrochen Tag und Nacht fortgesetzt werden.

Ein eingehender Aufsatz über *Hydrotherapie im Allgemeinen* von Dr. Beni-Barde in Paris ist im Jahrb. f. Baln. (1876. I.) mitgetheilt.

In der Einleitung stellt Vf. den Begriff der Hydrotherapie fest und giebt sodann die Bezeichnungen der verschiedenen Wärmegrade, wie sie dem Gefühle sich darstellen, durch bestimmte Thermometergrade in Zahlen. Die auf den Organismus aus-

getübte Wirkung der Hydrotherapie sei theils eine physikalische, theils eine physiologische, von denen die erstere sich als Vermehrung oder Verminderung seiner Wärme, die zweite als funktionelle Veränderungen in den verschiedenen Organen charakterisirt.

Vf. bespricht hierauf ziemlich ausführlich die Einwirkungen der Wärme und der Kälte, sowie die Veränderungen, welche durch verschiedene Temperaturverhältnisse im Allgemeinen, wie im Speciellen unter Hinzutreten des Wassers auf den Organismus ausgeübt werden, und legt die verschiedenen Effekte dar, welche in der Hydrotherapie hierdurch bei Anwendung verschiedener Formen und Manipulationen erzielt werden, wobei besonders die trockne Einwicklung, die feuchte Einwicklung, die halbe Einwicklung, das trockne allgemeine Schwitzbad, das trockne Schwitzbad mit der Lampe, warmes Wasser, schottische Dusche, alternative Dusche, kaltes Wasser, das Eintauchen, die Piscinen, partielle Bäder, Frikationen mit feuchten Tüchern, Begiessung, das kalte Wasser als Getränk eine eingehende Erörterung ihrer Gebrauchs- und Wirkungsweise erfahren.

Die *therapeutische Wirkung* der Hydrotherapie auf den menschlichen Organismus theilt Vf. in eine *primitive* oder direkte, und in eine *consekutive* oder indirekte, von denen die erstere die *antiphlogistischen Wirkungen*, die *sedativen* und die *excitirenden*, die zweite die *tonisirenden* oder *reconstituirenden*, die *depurativen* und die *resolvirenden* oder *alterirenden Effekte* umfasst.

Die *antiphlogistische Wirkung* findet zunächst Anwendung in Form kalter Compressen bei Traumen, wo das kalte Wasser anästhesirend, abkühlend und hämostatisch wirkt. Bei akuten Rheumatismen und Erysipel hat man von kalten Compressen sehr günstige Resultate erhalten, wobei aber Herzerkrankungen sehr im Auge zu behalten sind; die Pneumonie, Peritonitis und eine Reihe von Entzündungen werden mit kalten Compressen, Einwicklungen und Eis behandelt, aber nur im Prodromalstadium. Im Typhus und in einigen eruptiven Fiebern werden die kalten Applikationen bekanntlich zur Wärmeentziehung und Herabsetzung der Pulsfrequenz angewendet. Bei eruptiven Fiebern mindert die Kälte den Reiz und das Gefühl von Wundsein auf der Haut, und bewahrt dadurch die innern Organe, besonders das Gehirn, vor Reflexwirkungen, die durch krankhafte Reizung der Hautoberfläche entstehen. Zu diesem Zwecke sind Abreibungen mit einem feuchten, leicht ausgewundenen Tuche oder rasche Waschungen des Körpers sehr wirksam. Beim Typhus empfiehlt Vf. das rasche Eintauchen in Wasser von 20° und das angefeuchtete Tuch als Wärme entziehende Mittel, wogegen er bei heftigen Delirien Begiessungen vorzieht.

Die *sedative Wirkung* der Kälte erfolgt, wenn das kalte Wasser prolongirt angewendet wird, bis Anästhesie erfolgt, oder bis mindestens die Sensibilität verschwindet, oder auch bisweilen erst nach einer allgemeinen Veränderung des Stoffwechsels und

als Resultat eines längeren und gut durchgeführten hydrotherapeut. Verfahrens. Verlängerte Immersionen werden nicht von allen Kr. vertragen; sie bringen zuweilen nach einigen Minuten äusserst heftige Schmerzen hervor. In solchen Fällen sind Begiessungen, Waschungen mit temperirtem Wasser oder Reibungen mit einem feuchten und wenig ausgewundenen Tuche vorzuziehen.

Die *erregenden Wirkungen* werden durch kalte Applikationen verschiedener Grade, beziehentlich Proceduren zu Stande gebracht, welche Reaktion hervorrufen. Wenn man eine starke Reaktion erzielen will, so nimmt man Duschen mit beweglichem Strahl zu Hilfe, welche kurz dauernd, kalt und lebhaft angewendet werden, im entgegengesetzten Falle darf das Wasser nur weniger kalt sein, die Dusche weniger stark auffallen, kann aber länger dauern. Ist die Erregung noch zu gross, so ersetzt man die Dusche durch Aufgiessung, Eintauchen u. s. w. und kehrt nach einiger Zeit wieder zur Dusche zurück. Durch die erregenden Wirkungen erzielt die Hydrotherapie die schönsten Resultate; es giebt nach Vf. fast keine chronische oder nervöse Affektion, welche im Laufe der Behandlung nicht Erregung und Tonsirung fordert.

Die *excito-motorischen Wirkungen* sind unter den erregenden Wirkungen die wichtigsten, indem die auf die Haut ausgeübte Einwirkung in andern Theilen des Organismus Reflexaktionen hervorruft; es ist jedoch nicht immer leicht, die hierzu geeignete Hautstelle ausfindig zu machen. Diese Wirkungen sind indicirt bei den Paralyse der Sensibilität oder Motilität, bei gewissen Störungen der vaso-motorischen Nerven und der Nerven, die vom Sympathicus abhängen, bei Congestionen der Eingeweide, welche in vaskularer Atonie begründet sind, u. s. w. Soll sich die excito-motorische Wirkung auf den ganzen Organismus erstrecken, so wendet man die allgemeine kalte Dusche an; um diese Wirkung auf ein Organ zu lokalisieren, muss man die Dusche auf jene Hautpartie begrenzen, welche mit dem betreffenden Organe die meisten nervösen Beziehungen darbietet.

Die *revulsiven Wirkungen* bestehen darin, dass auf einer bestimmten Region der Hautoberfläche eine therapeut. Irritation hervorgerufen wird, welche geeignet ist, einer krankhaften Reizung in einer andern Partie des Organismus das Gleichgewicht zu halten. Hierzu dienen allgemeine und lokalisirte kalte Duschen, auch warme schottische Duschen.

Schweisserzeugende Wirkungen. Bei gewissen krampfartigen Zuständen, bei Contracturen, sowie bei manchen Anschoppungen ist es oft gerathen, bevor man das kalte Wasser anwendet, Schweiß hervorzurufen, wozu man sich des trocknen und feuchten Dampfades, heissen Wassers, der Dampf-duschen, trocknen und feuchten Einhüllung bedient.

Die *tonisirende Wirkung* der Hydrotherapie beruht auf der successiven und methodischen Anwendung der Proceduren, welche eine allgemeine Er-

regung der verschiedenen Functionen des Organismus hervorbringen. Das wirksamste Mittel ist die kalte Dusche.

Die *reinigenden Effekte* beruhen auf der Wirksamkeit der Hydrotherapie, die Bewegungen der Anbildung und Rückbildung des Organismus zu beeinflussen, und kommen vorzugsweise bei Rheumatismen, Gicht, Herpes u. s. w. in Frage. Zu ihrer Erzielung sind alle hydrotherapeutischen Mittel geeignet, zuweilen kalte Duschen, zuweilen kaltes Wasser abwechselnd mit Wärme, zuweilen starke Schweisserzeugung.

Die *resolvirende Wirkung* wird bedingt durch die antiphlogistische Wirksamkeit der Hydrotherapie und den excito-motorischen, revulsiven Effekt, welche Lösung zu Resorption bei Anschoppungen und Infiltrationen veranlassen; doch erst die Wiederholung der excitirenden Effekte führt die Resolution herbei.

Ueber die *hygienische Wirkung* der Hydrotherapie, sowie über die *Vorsichtsmaassregeln*, welche auch bei Kr. in Bezug auf die Anwendung des hydrotherap. Verfahrens zu beobachten sind, bringt Vf. das Allbekannte bei.

Bis zum Alter von 7 J. sind kalte Waschungen und Eintauchen im Allgemeinen nach Vf. nicht zu empfehlen, von da ab schreibt er denselben gleichfalls die bekannten günstigen Wirkungen zu.

Im reifen Alter müssen sich die hydrotherapeutischen Proceduren nach der einzelnen Constitution richten. Bei Sanguinikern beschränke man sich auf lauwarme Bäder und Piscinen mit Schwimmen; bei lymphatischen Constitutionen sind erregende, kalte, kurz dauernde und starke Duschen das geeignetste Mittel, das Individuum vor den Folgen des Lymphatismus zu schützen. Für nervöse Temperamente sind kalte starke Regenduschen zu erregend, Fluss- oder Seebäder hingegen, mit Maass genommen, geeignet. Schwache, zarte Individuen mit wenig entwickelter Muskulatur, geneigt zu Erkältungen und Bronchitiden, Personen, welche viel sitzen müssen, werden sich bei täglichen tonisirenden Duschen wohl fühlen. Für Personen, welche Arbeit haben, die grosse Muskelkraft in Anspruch nimmt, sind kalte oder temperirte Eintauchungen vorzuziehen. Die Menses werden durch die Hydrotherapie angeregt, besonders durch die allgemeine bewegliche Dusche, daher diese bei erschwertem Eintritt derselben nützlich sich erweist, es nicht aber während der Regeln selbst ist. Um die Zeit der Menopause ist starke Anregung der Haut durch die allgemeine Dusche zu empfehlen. Während der Schwangerschaft sind hydrotherapeut. Proceduren im Allgemeinen contraindicirt, ganz unstatthaft aber Duschen auf die Beckengegend und auf die untern Extremitäten.

Als in das Gebiet der Hydrotherapie gehörig erwähnen wir hier noch das *Compendium der Thermotherapie* von Dr. Joh. Czerwinsky⁴⁾, welches

⁴⁾ Wien 1875. In Commission bei C. Czermak. 8. VI u. 175 S. 4 Mk.

sich die Aufgabe gestellt hat, dem nach der Ansicht Cz.'s bestehenden Mangel eines instruktiven Buchs über die *Wasserkur* abzuhefen, welches den Anforderungen der Jetztzeit und den Bedürfnissen des praktischen Arztes entspreche. Zur Begründung eines solchen Bedürfnisses wird das Buch von Weisskopf und die Physiologie des Wasserheilverfahrens von Pleninger in einer für diese Autoren nicht gerade sehr schmeichelhaften Weise kritisiert.

Cz.'s Buch zerfällt in 2 Theile, u. zwar in einen allgemeinen, welcher die physiologische Begründung der Thermotheapie zum Zweck hat, und in die thermische Arzneimittellehre. Hierbei werden ausführlich die Wirkungen des Wasserheilverfahrens auf das Nervensystem erörtert und zu erklären gesucht, wobei Vf. zu der Schlussfolgerung gelangt, dass jede hydiatrische Procedur auf Beschleunigung oder Herabsetzung des Stoffwechsels hinausläuft, weswegen er die Thermotheapie auch in eine erregende und in eine deprimirende Methode eintheilt. Zum Schluss werden noch die einzelnen Krankheitsformen besprochen, welche Gegenstand der thermotheapeutischen Behandlung sind, unter denen die Gicht in erste Linie gestellt wird, und verschiedene Frauenkrankheiten eine hervorragende Stelle einnehmen.

Ob das Buch in der That die Mission erfüllt, die ihm der Vf. zugebracht hat, lassen wir dahin gestellt sein.

G. Milch- und Molkenkuren.

In einer Abhandlung über *Milch- und Molkenkuren verbreitet* sich Modry in Rožnau (Jahrb. f. Balneol. 1876. I.) über die therapeutischen Tendenzen, welche man heutigen Tags an Kurorten mit diesen Kuren verfolgt. Nachdem er die elementare Zusammensetzung der Milch und Molke und der verschiedenen Arten der erstern auseinander gesetzt hat, kommt er zu der Schlussfolgerung, dass in der Milch Käsestoff und Eiweiss den Stickstoffbedarf, Butter und Milchzucker das Nährbedürfniss an Kohlenhydraten decken, während Salze, Erden und Eisen dem Organismus in hinreichender Menge und in gelöster Form in Verbindung mit Wasser zugeführt werden. Aus diesem Grunde dienen Milchkuren gegen Consumptionskrankheiten, starke Blut- u. Säfteverluste, Gicht etc., ferner als Heilmittel bei schweren Magenaffektionen, besonders beim runden Magengeschwür, bei Wassersuchten aller Art, bei Athembeschwerden in Folge von Lungenemphysem und Lungenkatarrh, bei hartnäckigen Durchfällen und durch solche herbeigeführten Ernährungsstörungen und ähnlichen pathologischen Zuständen.

Der Gedanke, welcher der Verwendung der Molke zu Kurzwecken zu Grunde liegt, ist der, dass man dem erkrankten Organismus eine bestimmte Quantität stickstofffreier (Milchzucker) und anorganischer Bestandtheile (die Salze der Milch, Erde, Eisen etc.) in einer angemessenen Form zuführen will.

Der Wassergehalt der genossenen Molke führt zu denselben Resultaten wie die vermehrte Zufuhr von Flüssigkeit überhaupt, sie erhöht die Thätigkeit der Sekretionsorgane und damit die Summe der Ausscheidung. Die Molkenkur befreit sonach den Organismus von einer grösseren Quantität stickstoffhaltiger, stickstofffreier u. anorganischer Substanzen. Der Milchzuckergehalt der Molke ist hierbei von wesentlichem Einfluss, indem er ihr die abführende Eigenschaft verleiht. Nebenbei werden durch Einverleibung der Molke dem Organismus alle jene anorganischen Verbindungen zugeführt, welche zum Bestehen seiner Gesundheit nothwendig sind. Im Allgemeinen ist die Molke als ein stickstoffreies Nahrungsmittel ohne den Beischluss stickstoffhaltiger Verbindungen aufzufassen, welches die anorganischen Bestandtheile der animalischen Kost enthält. Die Molke ist mithin indicirt überall da, wo der Stickstoffgehalt des Nahrungsmaterials und des Blutes zu verringern ist, ohne dabei die zum Bestehen des gesunden Ernährungsprocesses erforderliche Qualität und Quantität der anorganischen Verbindungen zu alteriren. Eine entsprechende Diät ist sonach bei jeder Molkenkur von ganz besonderer Bedeutung und eine gute reine, wo möglich Wald- oder Bergluft eine fast nothwendige Bedingung.

Ein grosses Contingent der Besucher der Molkenkurorte liefern Brustleidende, und als ein für solche Kr. alle nothwendigen Bedingungen erfüllender Ort wird vom Vf. Rožnau bezeichnet.

H. Moorbäder.

Entstehung, Gewinnung, Bereitung des Moors zu Bädern und deren physiologisch-therapeutische Wirkung hat Jacob in Cudowa zum Gegenstand eines am 4. schlesischen Bädertage gehaltenen Vortrags gemacht (Verhandl. d. 4. schles. Bädertags; vgl. a. Oesterr. Badeztg. Nr. 7. 9. 13. 15. 16. 1876).

Nachdem J. über Entstehung und Gewinnung der Moore, sowie über ihre Zusammensetzung das Bekannte angeführt hat, bemerkt er in Bezug auf die Zubereitung jener zu Bädern, dass deren Kochen zu verwerfen sei, weil durch das Erwärmen bis zur Siedehitze die Propionsäure und flüchtige Fettsäuren, das Ammoniak und die Amide gänzlich, Ameisensäure und Essigsäure zum grossen Theile verloren gehen. Die Erwärmung bis zur Badewärme geschieht am besten durch Einleiten von Dampf und starkes Umrühren des trockenen Moors mit Wasser, nachdem man denselben vorher in warmem Wasser lange geweicht hat. J. empfiehlt als die beste Erwärmungsmethode die von Dengler angegebene, auf welche wir später zurückkommen werden.

Von den anorganischen Stoffen, beziehentlich den verschiedenen Salzverbindungen, welche im Mineralmoore sich vorfinden, wird nur dem schwefel. Eisenoxydul eine adstringirende Wirkung auf die Haut zugeschrieben, bei den übrigen ist eine solche entweder sehr problematisch oder fehlt gänzlich; höchstens kann ihnen nur eine mechanische und die Wärme

besser als Humus leitende Wirkung zugesprochen werden.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Wasser- und Moorbad besteht nach J. darin, dass im erstern stets eine gewisse Strömung stattfindet, durch welche immer andere Wasserschichten an die Hautfläche gelangen und dadurch eine Ausgleichung der Körpertemperatur mit der des Wassers verhindert wird, während eine solche im Moorbad nicht stattfindet, weil die Consistenz des Moors nicht die Veränderlichkeit der Schichtenlage desselben zulässt. Die Folge ist eine, der kleinen der Hautoberfläche anliegenden Quantität Moor entsprechende, geringe Wärmemenge, welche dem Körper zugeführt oder entzogen wird. J. a c o b 's nach dieser Richtung hin angestellte Experimente haben ergeben, dass in den ersten 2—5 Min. Moor- oder Wasserbäder die wärmere Haut gleich viel abkühlen, am Schluss des Moorbades aber dieselbe wärmer bleibt als im gleichwarmen wärmeentziehenden Wasserbade, wogegen die Achsel in der 2—3fachen Zeit vom Moorbad nicht tiefer abgekühlt wird als vom gleichwarmen Wasserbade. J. zieht hieraus den Schluss, dass das Moorbad dem Körper weit weniger Wärme entzieht als das Wasserbad. Ebenso fand derselbe, dass das Moorbad, wärmer als der Körper, diesem in viel späterer Zeit eine gleiche Wärmemenge zuführt, resp. erspart, als ein gleichwarmes Wasserbad.

Aber nicht allein auf die Abkühlungsverhältnisse der centralen Körperregionen waren J.'s Experimente gerichtet, er hat durch dieselben auch die Beziehungen festzustellen gesucht, in welche Peripherie und Centrum zu einander unter dem Einflusse beider Bäderarten treten, wobei auch das Verhalten der Haut und des Körpers gegen die Luftabkühlung in den Vergleich hineingezogen wurde. Er bemerkt in dieser Beziehung, dass gegenüber der Luft und dem Wasser als wärmeentziehende Faktoren der Körper sich relativ gleich verhalte. Die Temperatur der Haut ist beiden gegenüber in einem gleichmässigen, der Höhe der Differenz entsprechenden Sinken begriffen. Die Temperatur des Körperinnern pflegt in den ersten 5—15 Min. zu steigen oder constant zu bleiben, selten zu sinken, und erst später ist das Sinken der Wärme die Regel. Im Moorbad findet der ähnliche Vorgang höchstens bis zu den ersten 3—5 Min. statt, dann beginnt die Hauttemperatur zu steigen und hält sich während der ganzen oft 2—3mal so langen Dauer gegenüber der so viel kürzern Zeit des verglichenen Wasserbades um 2—3° C. höher als die Hauttemperatur im Wasserbade, selbst wenn das Steigen sich inzwischen wieder in ein Sinken umgewandelt hat. Ferner zeigt die Achseltemperatur im Moorbad ein Sinken zur selben Zeit, wo sie im Wasser- oder Luftbade steigt. Dieselben Unterschiede in der Wirkung der Moor- und Wasserbäder auf die Temperatur des Körperinnern und der Haut haben auch nach dem Bade bis zur Dauer einer Stunde fortgedauert.

Dieses umgekehrte Verhalten der Temperatur von Haut und Körperinnern einem abkühlenden Medium gegenüber hat das entgegengesetzte Verhalten der Blutcirculation in beiden Körperregionen zur Folge. Wenn daher im Moorbad und nach demselben die Hautwärme steigt, während die des Innern sinkt, so folgt, dass das Moorbad einen kräftigen Blutandrang nach der Haut, einen Hautreiz erzeugt. Den Einwurf, dass die höhere Temperatur der Haut im Moorbad von Wärmeersparniss des Körpers herrühre, weist J. als unbegründet zurück. Die Hautfluxion selbst wird durch den juckenden Reiz zu Stande gebracht, den das Moorbad auf die Haut ausübt, sie befindet sich aber nicht in den obern Schichten derselben, sondern in dem subcutanen Zell- und Muskelgewebe, wie aus der Blässe der Haut und ihrer Schrumpfung hervorgehen dürfte.

Der Hauptvorzug der Moorbäder vor andern hautreizenden Bädern besteht darin, dass sie dem Körper weit weniger Wärme zuführen oder entziehen als diese, und dass darum die Haut dem Reiz länger ausgesetzt werden kann. Von den kohlen-sauren Wasserbädern unterscheiden sie sich dadurch, dass ihre hautreizende Kraft mit der Temperatur des Bades steigt, während die jener Bäder damit abnimmt. Ferner können die Eisenmoorbäder, d. h. solche Moorbäder, welche schwefelsaures Eisenoxydul in nennenswerther Menge enthalten, in beliebig wünschenswerther Wärme verabreicht werden, ohne die Haut zu erschaffen und die Schweissbildung zu erhöhen. Hierdurch erlangen sie die Eigenschaft einer stärkenden Badeform, welche ausser der die Transpiration zurückhaltenden Wirkung auch noch in dem Reiz auf die Hautnerven ihre Begründung findet.

Die therapeutischen Indikationen ergeben sich nach dem schon Angeführten über die physiologische Wirkung der Moorbäder von selbst.

Ein neues System bei Anlage von Moorbädern hat Dengler in Reinerz angegeben und dasselbe wie seine Vorzüge vor der allgemein üblichen Zubereitungsmethode derselben und der Behandlung der Moorerde ausführlich geschildert (Verhandl. d. 3. schles. Bädertags; vergl. a. Sprudel 1875. Nr. 8).

Das Dengler'sche Moorbad-Haus soll aus 3 Abtheilungen bestehen, und zwar aus einer Ober-Etage, dem Aufbewahrungsort des ungebrauchten, zu den Moorbädern einzurichtenden Moors, aus einem Parterre, in welcher sich die Badestuben nebst vollständiger Einrichtung befinden und aus einem Keller-raum zur Aufnahme des aus den Moorwannen abgelassenen, gebrauchten Moors. Im obern Lager-räume, in welches die Moorerde durch ein Paternosterwerk hinaufgeschafft wird, sind verschiedene Vorkehrungen getroffen, um der etwaigen Selbstentzündung des Moors vorzubeugen. In diesem Lagerraume befindet sich am Fussboden unmittelbar über jeder Moorwanne eine muldenartige konisch sich verjüngende Vertiefung, welche in ein Abfall-

rohr nach der Moorwanne einmündet und einschliesslich des Inhalts dieses Rohrs so viel Moor fasst, als für Herstellung eines Bades erforderlich ist. Soll nun ein Moorbad hergerichtet werden, so wird das Ventil des Abfallrohrs geöffnet, und der Inhalt desselben, wie der jener muldenartigen Vertiefung des Lagerraums, welche vorher mit Mooreerde gefüllt worden war, ergiesst sich in die Wanne, in welcher er nunmehr durch Zuleitung von warmem Wasser und Dampf zur nöthigen Breiconsistenz gebracht wird und die erforderliche Temperatur erhält. Das Moorbad wird sonach unter den Augen des Badenden hergerichtet und soll in 5 — 6 Min. fertig sein. Ist das Bad gebraucht, so wird ein im Boden der Wanne befindliches Ventil geöffnet, durch welches der Inhalt derselben in den unter dem Baderaume befindlichen Keller abgeführt wird, während die weitere Reinigung der Wanne durch in Röhren zugeleitetes Wasser bewirkt wird. Neben der Moorwanne befindet sich die mit Wasser gefüllte Reinigungswanne, an welcher eine lauwarne Dusche angebracht ist, welche sich von selbst öffnet, wenn der Badende sich an der mit einem bogenförmigen Kupferrohr in Verbindung gebrachten Holzstütze anlehnt, und die zur bessern Reinigung des Badenden nebenbei noch dient.

Die Vortheile dieses neuen Verfahrens liegen darin, dass der Kurgast den Vorwurf, ein schon gebrauchtes Bad erhalten zu haben, nicht machen kann, dass das Kochen und Brühen des Moors umgangen wird und ungelöste Moorstücke im Bade nicht mehr vorkommen. Auch lassen sich im Verhältniss zur Zeit bei weit geringeren Arbeitskräften mehr Bäder geben und kann die Mooreerde stets trocken erhalten bleiben, während der Kellerraum den Vortheil bietet, die Abfuhr des gebrauchten Moores zu einer Zeit vornehmen zu können, in welcher dieselbe für den Kurgast und den Badebetrieb nicht mehr störend ist.

Alle die verschiedenen Einwände, welche am Bädertage gegen das Projekt Dengler's gemacht wurden, hat derselbe laut Protocoll als unbegründet widerlegt.

II. Specieller Theil.

A. Kalte Quellen.

I. Säuerlinge.

a) Säuerlinge mit kohlensaurem Eisenoxydul.

Pyrmont. Der Kurort Pyrmont ist in einer kleinen Monographie hauptsächlich in seiner Doppelstellung als Stahl- und Soolbad von Dr. A. Seeböhm beschrieben worden⁵⁾.

S. bespricht zunächst Lage, Klima und die Ortsverhältnisse Pyrmonts, wobei hauptsächlich nur Bekanntes erwähnt wird, und geht dann zur Beschreibung der dortigen Mineralquellen über, wobei die geologischen Verhältnisse, Entstehung und Analyse der Quellen ihre Würdigung finden. Dieselben zei-

gen das Eigenthümliche, dass sie an ziemlich schnell ansteigendem Gehänge terrassenförmig übereinander liegen und entsprechend der jedesmaligen Höherlagerung eine Abnahme im Gehalt an Gas und Mineralbestandtheilen zeigen.

Auf der ersten niedrigsten Terrasse in ziemlich gerader Linie von Ost nach West liegen der Brodelbrunnen, die Trinkquelle auf dem Badeplatze, die Helenenquelle und die alten Badebrunnen, auf der zweiten Terrasse die sogen. Trampel'schen Eisensäuerlinge mit einem mässigen Gehalte an Eisen, aber beträchtlichem Reichthum an Kohlensäure, auf der dritten Terrasse der Säuerling mit reichlichem Gasgehalt. Die salinischen Quellen oder die Kochsalzsäuerlinge Pyrmonts treten im Thalwege der Emmer tiefer als die Eisensäuerlinge aus Buntsandstein zu Tage.

Ausser dem nicht mehr benutzten und verdeckten Neubrunnen mit seiner Nebenquelle sind es die Trinkquelle, auch Salzbrunn genannt, die Badequelle und die Bohrlochsoole. Die beiden letzteren Soolen werden durch Pumpwerk gehoben und dem Salzbadehaus zu Badezwecken zugeführt. Die erstern Quellen sind schwache Soolen, die Bohrlochsoole eine mittelstarke, alle aber sind ziemlich reich an Kohlensäure.

Zu Trinkkuren dienen in Pyrmont die Eisenquellen und die Salzquelle. Zu Bädern werden alle Quellen verwendet, von denen das Stahlbad das gasreichste ist, ein zweites Bad ist das Soolbad und ein drittes das Salzbadehaus auf der Saline. Duschen werden in beiden Badehäusern im Stahl- und Soolbadehaus, Sitzbäder hauptsächlich im Stahlbadehaus abgegeben, in welchem auch ein russisches Dampfbad sich befindet. Seit 1870 hat P. auch Moorbäder. Am Ausschank der Pyrm. Salzquellen finden sich die bekannten fremden Mineralwässer, Molke, Eselinnen- und Ziegenmilch vorräthig. Die Kur dauert vom 15. Mai bis 10. October.

Als Indikationen für Pyrmont bezeichnet S. die Bleichsucht der Entwicklungsjahre, chronische aus der Bleichsucht hervorgegangene Blutarmuth, Anämie-Hydrämie, von den symptomatischen Anämien: Malaria-siechthum, Leukämie, die Blutarmuth der *Bright'schen* Nierendegeneration, der *Bassdow'schen* Krankheit, nach Syphilis. Von Neurosen werden als für Pyrmont geeignet genannt die sogen. reizbare Schwäche, Hysterie, Veitstanz, Schreibekrampf, anämische u. hysterische Lähmung, eigentliche Hemiplegien, die essentielle Kinderlähmung und Lähmung einzelner Glieder, Paraplegien nach akuter oder chronischer Entzündung der Rückenmarkshäute, Lähmungen im Verlaufe von Wirbelerkrankungen, diphtheritische Lähmungen, Tabes dorsalis, rein periphere Lähmungen, Neuralgien verschiedener Art. Ferner gehören in den Kreis der Pyrm. Badewirkungen der chronische Gelenk- u. Muskelrheumatismus, Gicht, Scrofulose, Rhachitis, Hautkrankheiten verschiedener Art, chron. Katarrhe, chron. Dyspepsie und chron. Magenkatarrh, abdominelle Plethora, chron. Durchfall, Amenorrhöe, Menorrhagie und Dysmenorrhöe, chron. Metritis, Lage- und Gestaltveränderungen des Uterus, Geschwülste der Gebärmutter und Eierstöcke, Neigung zu Abortus und Frühgeburt, verschiedene Anomalien der männlichen

⁵⁾ Pyrmont. Im Verlag d. fürstl. Brunnen-Comptoirs. 1876. 16. p. 47. (35 Pf.)

Generationsorgane, funktionelle Anomalien des uropoëtischen Systems, chronischer Blasenkatarrh. Bei diesem enorm ausgedehnten Indikationskreise dürfte es kaum mehr eine chronische Krankheit geben, die nicht für die Pyrm. Kur sich eignet.

Soos. Einer Mittheilung zufolge, welche die Oesterr. Badetzg. (1876. Nr. 22 und 23) und der Sprudel (1876. Nr. 19) machen, ist in einem nächst dem Dorfe Rohr bei Eger gelegenen, unter dem Namen „Soos“ daselbst bekannten Moorgrunde ein starker Eisensäuerling aufgeschlossen worden, welcher als Eigenthum der Firma Mattoni in Karlsbad auch den Namen *Mattoni's Eisensäuerling* führt. Er wurde vom Prof. Gintl in Prag im Jahre 1876 analysirt, der von ihm nebenbei noch nachstehende Beschreibung giebt.

Die in Rede stehende Quelle liegt in einer Höhe von 430 Mtr. über dem Meeresspiegel, liefert in 24 Std. 30000 Hektoliter Wasser und hat eine Temperatur von 18.4° C. Das Wasser erweist sich völlig klar und selbst in grösserer Menge nur sehr schwach gelblich gefärbt. Sein Geschmack ist prickelnd, salzig, kaum tintenhaft, es ist geruchlos, setzt, in offenen Gefässen stehend, reichlich Glasbläschen an und scheidet nach längerer Einwirkung der Luft ein reichliches flockiges, rothbraunes Sediment ab. Der Quelle entströmt massenhaft Gas. In 1 Liter Wasser fanden sich:

schwefels. Kali	0.0845	Grmm.
„ Natron	2.5735	„
Chlornatrium	0.9690	„
Chlorlithium	0.0029	„
salpeters. Natron	0.0142	„
ameisens., essigs. (propions.), butters., valerians. Natron	0.0041	„
phosphors. Kalk	0.0175	„
dopp. kohlens. Natron	1.0365	„
„ „ Kalk	0.2079	„
„ „ Magnesia	0.1302	„
„ „ Eisenoxydul	0.0986	„
„ „ Ammoniak	0.0064	„
„ „ Manganoxydul	0.0033	„
Thonerde	0.0001	„
Kieselerde	0.0980	„
organ. Substanzen	0.0097	„
Gesamtrückstand	4.7827	„
freie Kohlensäure	1.2635	„

oder 716.2 Cubikcentimeter.

Franzensbad. Die Indikationen für Franzensbad hat Hamburger (Oesterr. Badetzg. 1875. Nr. 6) einer Kritik unterworfen, die vorzugsweise durch die unrichtige Darstellung Braun's hervorgerufen wurde, welche derselbe über die Quellen dieses Kurortes und ihre Heilanzeigen in seiner bekannten Balneotherapie gegeben hat. Nachdem er nach Valentiner's Vorauszgang gezeigt hat, dass Braun die therapeutische Stellung der an Kohlensäure reichen Eisenwässer ganz falsch aufgefasst hat, bemerkt er in Bezug auf Franzensbad selbst, dass seine kurative Bedeutung bedingt werde: durch seine Quellen, die zur Trinkkur benutzt werden und sich theils als alkalische Eisensäuerlinge, theils als reine Stahlwässer darstellen, ferner durch seine an Kohlensäure reichen Mineral- und Stahlbäder und endlich durch seine Moorbäder.

Nach einer kurzen Darlegung der therapeutischen Wirkungsweise der diesen Heilagentien innewohnenden festen und gasigen Substanzen werden als Indikationen bezeichnet:

Anämie, welche das Resultat direkter Blut- und Säfteverluste ist; *Chlorose*, wenn dieselbe mit Verdauungsstörungen einhergeht, wobei die Stahl- und Moorbäder eine gute Unterstützung der Kur darbieten; *Scrofulose* nach vorausgegangenem Gebrauch von Jodquellen; *chron. Magen- und Darmkatarrh*, wenn Anämie als Folgekrankheit sich zeigt; *Amenorrhöe* als Symptom von Anämie oder Chlorose; *Dysmenorrhöe congestiver Art*; *Scheiden- u. Gebärmutterkatarrh*, wenn Anämie sich eingestellt hat; *chron. Metritis*, wenn das Allgemeinleiden eine roborirende Behandlung fordert; *Lage- u. Gestaltsveränderung der Gebärmutter* bei gleicher Indikation; *chronische periuterine, parametritische und periovariäre Exsudate* nach Ablauf des akuten Processes, besonders für Moorbäder geeignet; *rheumatische und gichtische Exsudate*, aber meist mit nur zweifelhaftem Kurresultat; *Nervenkrankheiten*, wenn sie mit Anämie verbunden sind oder solche als Ursache haben, als Hysterie; *Lähmungen*, spinale und cerebrale; sowie endlich *Tabes dorsalis*. Bei Neuralgien und Scrofulose sah Hamburger im Allgemeinen keine aufmunternden Resultate bei dem Gebrauche von Franzensbad und noch zweifelhaftere bei chronischen Katarrhen der Luftwege, welche schon wegen der dortigen klimatischen Verhältnisse ungeeignete Kurobjekte sind.

Die *Heilmittel von Franzensbad* hat Dr. Klein mit besonderer Berücksichtigung ihrer Wirksamkeit in den am häufigsten vorkommenden chronischen *Frauenkrankheiten* monographisch geschildert⁶⁾.

Den letztern ist ein besonderer Abschnitt gewidmet, in welchem zur Besprechung kommen die chron. Endometritis und Metritis, Form- und Lageveränderungen der Gebärmutter, chron. Oophoritis, periuterine und periovariäre Exsudate, die Menstruationsanomalien, Sterilität, Hysterie. Den Schluss bildet eine kleine Casuistik und ein Abschnitt über Nach- und Hauskuren. Die Bemerkungen Klein's über die Kurmittel von Fr., sowie über seine klimat. und geognost. Verhältnisse enthalten nichts vom Bekannten Abweichendes.

Neudorf in Böhmen. Das nordwestl. Böhmen hat der Oesterr. Badetzg. (1876. Nr. 8) zufolge durch Bad Neudorf einen neuen Zuwachs an Eisenquellen erhalten, deren es 5 am genannten Orte giebt. Durch die Untersuchungen von Dr. R. Fresenius⁷⁾ wurde festgestellt, dass diese Stahlquellen an kohlensaurem Eisenoxydul und freier Kohlensäure ganz besonders reich sind und einen geringen Gehalt an kohlens. Natron, kohlens. Magnesia und kohlens. Kalk besitzen. Die einzelnen Quellen unterscheiden sich nur durch die relativen Mengen ihrer Bestandtheile, die bald etwas grösser, bald etwas geringer sind, und kommen in ihrer Zusammensetzung den Eisenquellen von Schwalbach sehr nahe.

Buzids. Einer Mittheilung der Oesterr. Badetzg.

⁶⁾ Wien 1874. Braumüller. 8. 94 S.

⁷⁾ Wiesbaden 1876. Kriedel. 8. 53 S. (1 Mk.)

(1875. Nr. 7) zufolge liegt Buziás, welches einer der heilkräftigsten Kurorte Ungarns ist, in einem anmuthigen Thale der Ausläufer der Karpathen, im Temeser Comitate. Seine Quellen übertreffen, mit Ausnahme von Elöpaták in Siebenbürgen, im Gehalte an kohlen. Eisenoxydul alle europäischen Stahlquellen, wenn derselbe auch nicht so hoch ist, wie Lersch (Einleitung in die Mineralquellenlehre. Mineralquellen-Lexicon p. 1264) ihn angiebt. Sie sind aber auch sehr reich an kohlen-sauren Salzen und ganz besonders an freier Kohlensäure und stehen auch hierin den wirksamsten Quellen dieser Art keineswegs nach. Sie sind ausserordentlich wirksam bei reinen Anämien und ihren Folgekrankheiten, besonders Nervenkrankheiten.

Die Zahl der in Gebrauch stehenden Quellen ist 10 (Lersch giebt l. c. nur 5 an), von denen 3 die eigentlichen Trinkquellen, die übrigen Badequellen sind. Ihre Wasserergiebigkeit ist eine sehr beträchtliche. Das ganze Quellengebiet wird von einem prachtvollen Park und einem anmuthigen Wäldchen umschlossen. Nette Sommerwohnungen und gut eingerichtete Gasthäuser bieten den Kurgästen, deren Zahl im Jahre 1874 sich auf 992 belief, bequeme Wohnung.

Die Versendung des Wassers, die nach England und Amerika besonders geht, beträgt etwa 22000 Flaschen.

Die nächste Eisenbahnstation ist Temesvár.

St. Moritz. Ueber diesen bekannten Kurort theilt Biermann (Jahrb. f. Balneol. 1876. I.) mit, dass von den für den Quellengebrauch geeignet gelegenen Etablissements zunächst das Aktien-Kurhaus zu nennen ist, welches Bäder, die Trinkhalle, Post- u. Telegraphenzimmer, Gesellschaftsräume etc. enthält und etwa 350 Fremde aufnehmen kann. Die beiden Badehäuser stehen durch bedeckte Gänge mit dem Kurhause in Verbindung und haben 80 Badecabinette, in welchen das Badewasser durch Einleiten des Dampfes erwärmt wird. Täglich können bei dem jetzigen Wasserquantum über 400 reine Mineralbäder verabreicht werden.

In neuerer Zeit sind noch verschiedene Privathäuser eingerichtet worden, welche eine grosse Anzahl Fremder zu beherbergen gestatten und die selbst auch auf die benachbarten Ortschaften hin sich ausdehnen.

Die Badesaison wird vom 15. Juni bis 15. September officiell angesetzt, bei genügender Menge von Gästen jedoch länger offen gehalten.

Schwarzbach-Wilhelmsbad. Dieser in Schlesien im Kreise Lauban am Fusse der Tafelfichte gelegene klimatische Kurort, der in neuerer Zeit ein ziemlich besuchter geworden ist, besitzt einige Mineralquellen, welche eine gewisse Beachtung verdienen (Jahrb. f. Balneol. 1876. I.). Sie sind in ein Bassin gefasst, liefern in 1 Min. gegen 12 Ltr. Wasser, das eine Temperatur von 7° R. hat, und gehören zu den kohlen-säurereichen alkalischen erdigen Eisenwässern.

Der Brunnen wird zum Trinken rein oder mit Zusatz von Milch oder Molken, welche von der Verwaltung geliefert werden, gebraucht. Bei dem reichen Zufluss der Quellen ist es möglich, die Bäder nur aus reinem Mineralwasser zu bereiten.

Die nächsten Bahnstationen sind Greiffenberg an der Gebirgsbahn und Friedland in Böhmen an der Görlitz-Reichenberger Bahn.

Flinsberg. In einem Berichte, welcher beim vierten schlesischen Bädertage (Verhandlungen. Reinerz 1876) eingesendet worden war, findet sich über Fl. bemerkt, dass bei der gesteigerten Frequenz ein Mangel an Mineralwasser eingetreten, demselben aber durch Erbohrung einer neuen Quelle nunmehr vollständig abgeholfen sei, da deren Wasserergiebigkeit 24000 Ltr. pro die betrage.

Diese Quelle ist reich an Kohlensäure, aber arm an festen Bestandtheilen und enthält nach einer von Prof. Poleck in Breslau vorgenommenen Analyse in 1 Ltr. Wasser:

kohlens. Eisenoxydul	0.02442	Grmm.
„ Manganoxydul	0.00067	„
„ Natron	0.04705	„
„ Kalk	0.09645	„
„ Magnesia	0.07592	„
„ Ammonium	0.00011	„
„ Lithium	0.00101	„
Chlornatrium	0.00675	„
Chlorkalium	0.00170	„
schwefels. Kali	0.01032	„
phosphors. Thonerde	0.00087	„
Kieselerde	0.03995	„
Titansäure	0.00026	„
Arsensäure, Antimon, Zinn, Kupfer, Nickel, Jod, Bor- säure, schwefelsauren Baryt, schwefels. Strontian, organ. Substanzen, Phosphorsäure . . .	Spuren	
feste Bestandtheile	0.30626	„
an Bicarbonaten gebundene Koh- lensäure	0.11186	„
völlig freie Kohlensäure	2.56268	„
oder 1333.3 Cctmtr. bei 7° C.		

Reinerz. Ein Bericht über seine 10jähr. Verwaltung des Bades R. vom J. 1867 bis 1876 hat Dengler erstattet (Selbstverlag der Badeverwaltung zu Reinerz. 1876. 8. 55 S.). Nach einer kurzen Einleitung wird ein historischer Rückblick auf das abgelaufene Decennium gegeben und dann über die Bauten und sonstigen Verbesserungen der Anstalt, die während des eben genannten Zeitraums zur Ausführung gekommen sind, berichtet. Wir verweisen wegen des Genauern auf das Original und heben nur noch hervor, dass noch mehrfache Verbesserungen der Badeanstalt in Aussicht genommen sind.

Imnau. Ueber das Bad I. in Hohenzollern wird (Oesterr. Badezeitung 1876. Nr. 16) mitgetheilt, dass es in den letzten 10 Jahren einen solchen Aufschwung erfahren habe, dass man es mit seinem früheren Aussehen gar nicht mehr vergleichen könne. Es sind Neubauten in grossartiger Maassstabe entstanden und die Kurmittel haben eine solche technische Vollendung erfahren, wie sie allen modernen Anforderungen zu entsprechen im Stande ist. Die Lage des Bades ist dazu eine sehr glückliche, indem es von bis zur Thalsohle bewaldeten Höhen umgeben ist. Die dasigen Quellen sind reich an Kohlensäure, an Eisen und Mangan. Die Bäder bieten alle Arten von Duschen, Mineral-, Sool- und Fichtennadelbäder, Inhalationskabinette. Die Mineralbäder werden nach der Schwarz'schen Methode bereitet. Bezüglich des vor wenigen Jahren im altrömischen Style errichteten Badehauses vergleiche man unsern frühern Bericht Jahrb. CLXX. p. 210.

Niedernau. Auch das bei Rotenburg in Württemberg gelegene Bad Niedernau hat einer Mittheilung Baner's zufolge (Württemb. Corresp.-Bl. 12. 22. 1876) mehrfache Verbesserungen erfahren und verschiedene Neubauten. Die eine ausgedehntere Benutzung der Anstalt ermöglichen, als sie bis jetzt war, erhalten.

Die Erwärmung des Badewassers geschieht jetzt nach Schwarz'schem Principe und theilweise auch durch direkte Einleitung des Dampfes in das Wasser. Alle Badewannen sind mit Duschen versehen worden und ausser diesen ist noch ein isolirt stehender Rundduscheapparat eingerichtet, in welchem der Badende stehend von oben und von allen Seiten theils Strahl-, theils Regenduschen applicirt erhalten kann. Auch Kiefernadel- und Soolbäder sind stets zu haben.

Die Quellen Niedernau's sind 7, und zwar die Hauptstahlquelle, die Olgaquelle, die beiden Bergquellen, die Rasenquelle, die Römerquelle und die

Karlsquelle. Sie sind theils eisenfreie Säuerlinge, theils eisen- und manganhaltig und sehr reich an Kohlensäure. Die eisenfreien Säuerlinge finden vorzugsweise bei Magen- und Darmkatarrhen, Leberaffektionen, Nieren- und Blasenleiden, die eisenhaltigen bei Anämie, Chlorose, Leukämie mit Schwellung der Milz, Bright'scher und Basedow'scher Krankheit, Hysterie, Uterus- und Vaginalkatarrhen und andern Krankheiten mehr therapeutische Anwendung. Sehr werden von N. noch seine gute Luft mit ihren balsamischen Tannendüften, die gute Milch und die gute Beköstigung gerühmt. Auch für Gesunde bietet der Ort einen sehr angenehmen Aufenthalt dar.

Reiboldsgrün, im sächs. Voigtlande gelegen, welches in neuerer Zeit auch ein klimatischer Kurort geworden ist, wird von Dr. Driver hinsichtlich seiner Einrichtungen und seiner Kurmittel, sowie seiner Lage geschildert (Berl. klin. Wchnschr. 25. 1876). Zur Ergänzung unseres letzten Berichtes (Jahrb. CLXX. p. 209) entnehmen wir der Driver'schen Schilderung zunächst die Bemerkung, dass das Klima von R. das der Gebirgsländer Mitteldeutschlands, aber durch grosse Waldungen und nach Süden offene Lage modificirt ist, dass die Temperatur der Luft in allen Jahreszeiten frei von grellen Sprüngen ist, die Barometerschwankungen relativ gering sind und die relative Luftfeuchtigkeit im Mittel mehrerer Jahre 83% beträgt. Die vorherrschende Windrichtung ist SW bis WSW, im Mittel mehrerer Jahre 230° = SW. Nord- u. Ostwinde sind ausserordentlich selten. Die Stärke der Winde wird durch die Wälder bedeutend gebrochen. Der Ozongehalt der Luft ist bedeutend. Das Klima eignet sich daher besonders für Schwache, Reconvalescenten und Lungenkranke, welche in der That auch das Hauptcontingent zu den anwesenden Kurgästen, deren Zahl im Jahre 1875 sich auf 354 belief, zu stellen pflegen. Die Behandlung dieser letzteren besteht in der Anwendung warmer Bäder oder Duschen, letztere allmählig abgekühlt bis zur Frische des Quellwassers, Abreibungen des halben und des ganzen Körpers, kräftige Nahrung und stetiger Genuss der frischen Luft mit Lungen- und Körpergymnastik, dem Gebrauch des Waldenburg'schen pneumatischen Apparates und von Inhalationen. Bemerkenswert wird von Dr. hierbei, dass die betr. Kranken noch über ein gewisses Maass von Kräften verfügen müssen, um im Walde sich zu ergehen, und weder grössere Cavernen, noch profusen chronischen Auswurf, noch Diarrhöe, noch Fieber haben, sowie eben so wenig sich zum Collapsus neigen dürfen.

Unterstützt wird die Kur in R. noch durch die dasigen Eisenquellen und Moorbäder, welche vorzugsweise bei verschiedenen Anämien und Chlorose erfolgreiche Anwendung finden. Von den beiden Quellen, dem Eberhardinen- und dem Mathildenbrunnen, enthält der erstere auf das Liter Wasser 0.080 Grmm. doppelt kohlen. Eisenoxydul bei 0.19 Grmm. Gesamtmenge der festen Bestandtheile

und gehört sonach zu den reinsten Eisenwässern Deutschlands.

Die Verköstigung ist in R. gut, die dasige Milch vorzüglich. Zu Unterkommen für Kurgäste dienen etwa 50 einfach eingerichtete Zimmer. Das Leben dasebst ist billig. R. wird leicht erreicht durch die Linie Herlaßgrün-Oelsnitz der voigtländischen Staatsbahn und durch die Chemnitz-Aue-Adorfer Eisenbahn.

Poschitz. In den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften in Wien veröffentlicht D. Kachler (Oesterr. Badeztg. 1876. Nr. 12) eine im Laboratorium des Prof. Lieben im Jahre 1875 ausgeführte Analyse der zwischen den Ortschaften Poschitz und Landeck in Böhmen in der Nähe von Marienbad gelegenen P. Mineralquellen. Die Quellen entspringen am Fusse des aus Trachyt und Amphibolschiefer bestehenden Prochomuter Berges auf einer Moorwiese und sind mit einer hölzernen Fassung versehen. Ihr Wasser ist vollkommen klar, hat eine Temperatur von 6—7° C., bläut schwach rothes Lackmuspapier und trübt sich bei längerem Stehen an der Luft. Der Geschmack des Wassers aus der Quelle A ist stark prickelnd, etwas tintenartig, es riecht bisweilen etwas nach Schwefelwasserstoff. Das Wasser der Qu. B schmeckt angenehm kühlend u. sedimentirt einen schwach gelblich gefärbten Bodensatz, der bei A von rostbrauner Farbe ist. In einem Liter Wasser fanden sich in der Quelle

	A	B
	Grmm.	Grmm.
Phosphors. Kalk	Spuren	—
schwefels. Kalk	0.00265	—
dopp. kohlen. Kalk	0.41056	0.41882
„ „ Eisenoxydul	0.09825	0.00615
„ „ Magnesia	0.20573	0.27392
„ „ Natron	—	0.05486
schwefels. Kali	0.01971	0.01406
„ Natron	0.04475	—
Chlornatrium	0.00504	0.00694
Thonerde	0.00743	0.00042
Kieselerde	0.07930	0.07571
fixer Rückst.	0.64201	0.61025
freie Kohlens.	1.95182	1.88820

Krynica. Ueber das im anmuthigen Thale der kossalen Beskidene, einer Abzweigung der nördlichen Karpathen gelegene Kr. theilt Dr. Zieloniewsky (Oesterr. Badeztg. 1877. Nr. 1) mit, dass die Kureinrichtungen sowohl dem jetzigen Standpunkte der Heilkunst und der Balneotechnik, als auch den weitgehendsten Anforderungen des gebildeten Badepublikums entsprechen. Im Kurorte stehen zur Verfügung 669 Zimmer, 3 Hotels, 7 öffentliche Restaurants, ein grossartiges Badehaus mit 72 Badekabinetten mit allen Gattungen von Bädern versehen, als Wannen-, Sitz-, Dusche-, Eisenmoor- und russische Dampfbäder, natürliche Gas- und Fichtennadelbäder, eine stabile Apotheke, in- und ausländische Mineralwässer, Schafmolke, Kumys, Krynicer Pastillen und Fichtennadel-extrakt. Auch eine Flussbadeanstalt befindet sich in Krynica.

Die Zahl der dasigen Mineralquellen, welche sämmtlich an Kohlensäure sehr reiche Eisensäuerlinge sind, beläuft sich auf 14, von denen aber nur die Hauptquelle, ein starker kalkhaltiger Eisensäuerling, und die Stotwinerquelle, ein magnesia-natronhaltiger Eisensäuerling, chemisch untersucht sind. Das Mineralwasser der Hauptquelle steigt brausend und schäumend auf und wirft unzählige grosse und kleine Blasen von Gas, ist vollkommen klar, krystallhell und durchsichtig, von lieblich erfrischendem, säuerlich prickelndem, sehr angenehmem Geschmack und hat eine Temperatur von 6.24° R. Die Wasserergiebigkeit dieser Quelle beträgt 184896 Liter in 24 Stunden. Die Stotwinerquelle, im benachbarten Dorfe Stotwiny gelegen, ist in Sandstein gefasst, liefert ein klares, krystallhelles Wasser von säuerlich prickelndem, erfrischendem Geschmack und dient besonders zum Trinken. Sie ist ebenfalls reich an Kohlensäure.

Balaton - Füred. In einem balneologischen Briefe an die Redaktion der Pester med.-chir. Presse (1877. Nr. 8) leitet Dr. Mangold die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen am Plattensee in Ungarn gelegenen Kurort, dessen Kurmittel er beschreibt. Als solche bezeichnet er den Plattensee selbst, der ein diluirtes Mineralwasser sei, die Seeluft, die Molken und besonders die alkalisch-salinischen Säuerlinge. Letztere finden nach M. bei torpiden Krankheiten des Magens und des Darmkanals, der Gallenwege, der Harnorgane u. der weiblichen Geschlechtsorgane (eine genauere Bezeichnung wird nicht gegeben), bei Anämie, Scrofulose, Chlorose, Hysterie, Hypochondrie, Neigung zu Intermittens-Recidiven etc. erfolgreiche Anwendung. Bei Katarrhen der Respirationsorgane wird der Säuerling mit Milch oder Molke getrunken. Mit der Trinkkur verbindet sich die Baderkur, zu welcher Minerwasserbäder und Seebäder, sowie Dampf- und andere Bäder gehören.

Die Kur- und andern Einrichtungen sollen in F. gut, die Verpflegung den Verhältnissen angepasst u. das Unterkommen u. die Wohnungen zweckentsprechend sein. — Die Kursaison dauert vom 15. Mai 15. September.

b) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gehalte an kohlen-saurem Natron.*

Bilin. Der Biliner Sauerbrunnen wurde im J. 1875 durch Prof. H. Huppert in Prag einer neuen chemischen Untersuchung unterworfen, und zwar die *Josephsquelle*, die als Hauptquelle gilt, und eine *neue Quelle*, welche man bei Abdämmung der Wildwasser aufgefunden hatte.

Diese neue Quelle entspringt in unmittelbarer Nachbarschaft der Carolinenquelle; ihr Wasser erscheint klar, setzt einen geringen weislichen Bodensatz ab und entwickelt Gasblasen. Die Temperatur der Josephsquelle, welche gleiche physikalische Eigenschaften besitzt, wie die neue Quelle, beträgt constant 12.3° C., die der neuen Quelle constant 11.1° C. In 1 Liter Wasser fanden sich in der Josephsquelle (I), neuen Quelle (II):

	I	II	
schwefels. Kali . . .	0.23496	0.25418	Grmm.
„ Natron . . .	0.72762	0.70767	„
Chlornatrium . . .	0.38135	0.37191	„
kohlens. Natron . . .	3.33085	3.26576	„
„ Kalk . . .	0.41295	0.42825	„
„ Magnesia . . .	0.17191	0.18954	„
„ Lithion . . .	0.01133	0.01253	„
„ Eisenoxydul . . .	0.00284	0.00259	„
„ Manganoxydul . . .	0.00305	0.00105	„
Jod . . .	Spur	Spur	„
phosphors. Thonerde . . .	0.00057	0.00056	„
Kieselsäure . . .	0.04340	0.04357	„
feste Bestandth. . .	5.32088	5.27761	„
halbgeb. Kohlensäure . . .	1.67303	1.65087	„
freie Kohlensäure . . .	1.42697	1.53316	„

Zu dieser Analyse bemerkt ein von der fürstl. Lobkowitz'schen Industriedirektion zu Bilin ausgegebenes Flugblatt, dass das Wasser der Josephsquelle seit der letzten von Redtenbacher vorgenommenen Untersuchung um 90% an festen Bestandtheilen reicher geworden sei, was hauptsächlich in einem höhern Gehalte an kohlens. Natron liege,

während alle andern Salze keine oder nur unwesentliche Veränderungen erlitten haben.

Gleichzeitig wird in dem gen. Blatte hervorgehoben, dass das Biliner Wasser bei chronischen Katarrhen des Magens, besonders mit übermässiger Schleimbildung verbundenen Dyspepsien und Säurebildung in den ersten Wegen, bei chron. Katarrh der Respirationsorgane, chron. Blasenkatarrh, Harn-gries, Gicht, Diabetes, in welch letzteren Fällen es Vichy vollkommen ersetzt, seine häufigste Anwendung findet.

Brüz. Einer Mittheilung der Apotheker-Zeitung zufolge (11. 1877), die auch von verschiedenen politischen Zeitungen gebracht wurde, ist im Februar dieses Jahres auf Brüxer städtischem Grund und Boden nahe an der Strasse nach Komotau bei einem Bohrversuch im dortigen Kohlenrevier in einer Tiefe von 131 Meter nach Durchbohrung einer Sandschicht ein alkalischer Säuerling aufgeschlossen worden, dessen Wasser nach Art der artesischen Brunnen in die Höhe steigt und pro Tag 1820.16 Cubikmeter beträgt. Es hat eine Temperatur von 20.4° C., ist vollständig klar und farblos, schmeckt säuerlich und hat keinen nennenswerthen Geruch nach Schwefelwasserstoff. Die Quelle soll behufs Ausnutzung mittels eiserner Röhren gefasst und vor Vermischung mit wilden Wässern geschützt werden.

Giesshübel-Puchstein. Von G. wird berichtet (Oesterr. Badezeitung (1876. Nr. 7. 10. 24), dass es trotz seines weit verbreiteten und weltbekanntem Sauerbrunnens als eigentlicher Kurort noch im Entstehen begriffen ist, dass aber sein gegenwärtiger Besitzer alles aufbiete, allen Anforderungen zu genügen, und die besten Einrichtungen treffe, sowie für Verschönerung der Oertlichkeit Sorge trage. Zur Zeit erheben sich in herrlicher Lage im Egerflussthal, umgeben von bewaldeten Anhöhen nur noch einige theils massive, theils im Schweizerstile aufgeführte Baulichkeiten, welche im Kurhause, der Restauration, einem bedeckten Speisesaale und einem Versendungshause bestehen. Schöne Promenaden führen zu dem Reservoir des eigentlichen Giesshübler Sauerbrunnens — es finden sich in nächster Nachbarschaft 4 Quellen vor — der sogenannten König-Otto-Quelle, welche, gleichwie die dasige Kaiserin-Elisabeth-Quelle, im Herbst 1875 frisch gefasst worden ist. Die Versendung des Wassers beträgt täglich 10000 Flaschen. — Die Kurliste wies im Jahre 1875 140 Kurgebrauchende nach.

Die therapeutische Verwendung des G. Sauerbrunnens ist in einem in der Wiener med. Wochenschr. (6. 9. 35. 1876) erschienenen Aufsätze besprochen worden. Derselbe findet seine Hauptindikation bei jenen Affektionen der ersten Wege, welche sich durch geschwächte Thätigkeit des Magens und des Darms oder durch abnorm nervöse Zustände dieser Gebilde kundgeben. Auch in jenen Fällen, wo es sich um Vermehrung der Blutalkalesenz, um Beseitigung von Störungen in den uropoëtischen und Respirationsorganen handelt, treten die günstigen Wirkungen dieses Wassers in unverkennbarer Weise hervor. Nicht aber bloß seine kurative, sondern auch seine diätetische Bedeutung wird hervorgehoben, welche letztere ebenfalls in seinem Gehalte an kohlens. Natron und freier Kohlensäure zu suchen ist. Besonders betont wird noch, dass der G. Sauerbrunnen ein alkalischer Säuerling ist, welcher keine Bestandtheile nebenbei enthalte, welche im Assimilationsvorgange nicht Verwerthung finden könnten.

In dieser Reinheit liege ein wesentlicher Vorzug dieses Wassers vor ähnlichen dieser Art.

Gleichenberg. Die Frequenz dieses Kurortes ist (Jahrb. f. Balneolog. 1876. I.) in stetem Wachsen begriffen; im J. 1875 betrug die Zahl der Kurgäste 3422, während die Versendung des Mineralwassers auf 411866 Flaschen gestiegen ist. Der Kurort besteht jetzt aus 70 Gebäuden mit über 1000 vermietbaren Zimmern, welche für 1600 Fremde bequem Unterkunft bieten; er besitzt eine Apotheke, ein Post- und Telegraphen-Amt, ein Kurhaus mit Kursaal und ein Theater. Die für Kurgäste disponiblen Wohnungen sind durchgehends allen Sanitätsrückichten genügend, geschmackvoll, freundlich, bequem.

Zur Verbreitung der Kenntnisse von Gl. hat im Auftrage des dortigen Johannisbrunnen-Aktienvereins der Brunnenarzt Dr. Höffinger im J. 1876 ein kleines Handbüchlein herausgegeben, welches den Titel „*Vademecum für den Besucher des Kurorts Gleichenberg*“ führt. In ihm giebt Vf. zunächst einige geschichtliche und statistische Notizen über diesen Kurort, bespricht kurz die geolog. Verhältnisse, die chem. Zusammensetzung der Mineralquellen, ihre Heilanzeigen und ihre Gebrauchsweise und bietet endlich dem Kurgaste noch alles andere an die Hand, was zu seiner Orientirung über die dortigen lokalen Verhältnisse, wie z. B. über Tarife, Post-, Bahn- und Telegraphen-Verbindungen wissenswerth erscheint. Ein genauer Plan der Umgegend, eine Uebersichtskarte und eine photographische Ansicht von Gl. unterstützen den Gebrauch dieses Buches.

Fröhlichs-Brunnen bei Rohitsch. Das in Flaschen versendete Wasser dieses Säuerlings ist im chem. Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt untersucht worden (Oesterr. Bade-Ztg. Nr. 1. 1877). Dieser Analyse zu Folge fanden sich in 1 Liter desselben:

kohlens. Kalk	0.24706	Gran
kohlens. Magnesia	0.13925	„
schwefels. Kalk	0.05501	„
Chlormagnesium	0.04536	„
kohlens. Eisenoxydul	0.00580	„
kohlens. Natron	5.13799	„
Chlornatrium	0.27256	„
schwefels. Natron	0.32742	„
schwefels. Kali	0.23894	„
Thonerde	0.01490	„
Kieselsäure	0.04015	„
feste Bestandtheile	6.52448	„
halbgeb. u. freie Kohlens.	2.61286	„

Salzbrunn. Die im J. 1865 zuerst erschienene Schrift von Dr. W. Valentiner „*Der Kurort Ober-Salzbrunn in Schlesien geschildert für Kurgäste u. Aerzte*“ ist in zweiter Auflage erschienen⁶⁾. Wesentliche Veränderungen hat diese neue Ausgabe nicht erfahren, weil die Anschauungen des Vfs. über die richtigste Lebensweise bei der Kur in S. im Wesentlichen dieselben geblieben sind. Nur der Abschnitt, welcher die pharmako-dynamische Beurtheilung der Quellen betrifft, ist umgearbeitet worden.

Aus ihm heben wir hervor, dass Salzbrunn benutzt werden kann: a) als Sommerfrische für Bewohner der Städte und Niederungsdistrikte der ganzen norddeutschen Ebene; b) als Klima- u. Quellen-Kurort für methodische Behandlung scrofulöser und rhahtischer Kinder und katarrhalisch afficirter Erwachsener, deren Respirationorgane phthisische oder emphysematische Degeneration befrechten lassen; c) für Anämische und Bleichstüchtige, deren Leiden

durch akute Krankheiten, durch Kummer und durch mangelhafte Lebensverhältnisse anderer Art während der Winterszeit veranlasst waren; d) für Kr. mit mässigen Cirkulationsstockungen im Unterleibe und mit Verdauungsstörungen chronischer Art; e) für Pat. mit harnsaurer Diathese und Anlage zur Steinbildung; f) als Station für die Heilung und Milderung aller mittlern Formen phthisischen Erkrankens durch Darbietung einer reinen, mässigen Höhen-Atmosphäre, einer wichtigen Ernährungskur (Schaf-Molken, Eselinnenmilch), einer Art von Mineralquellen, deren Repräsentanten lange als „specifisch wirksam“ in der Phthisis galten und jeder Form anderweitigen mechanischen und medikamentösen Eingreifens; g) als hervorragender Milch- u. Molkenkurort und als Bad für die grosse Anzahl unbestimmter Schwächezustände, welche allen Kategorien von chronischen oder akuten Krankheiten vorangehen oder zu folgen pflegen.

Nach allen diesen Richtungen hin werden vom Vf. noch speciell die Bedingungen erörtert, unter welchen die Kur in S. besonders Erfolg versprechend ist, und die Verhältnisse im Einzelnen noch dargelegt, welche hierbei in Frage zu kommen pflegen. Es würde uns zu weit führen, auf Einzelheiten näher einzugehen und wir verweisen bez. derselben theils auf das Original selbst, theils auf unsere fröhern über S. gegebenen Berichte.

Die übrigen Capitel enthalten eine Schilderung des Kurorts selbst nach allen, namentlich auch für den Kurgast wichtigen Beziehungen. Wir verweisen wegen derselben auf das als empfehlenswerth bekannte Original.

c) *Erdig-salinische Säuerlinge.*

Rohitsch. Ueber Rohitsch-Sauerbrunn hat Dr. Jul. Glax eine Monographie publicirt, welche diesen Kurort und seine Quellen in socialer, ökonomischer, physikalisch-chemischer und medicinischer Beziehung schildert⁷⁾. Die im J. 1875 von Prof. Buchner ausgeführte Analyse der dortigen Quellen hat ein in mancher Beziehung von denen der ältern Schrötter'schen abweichendes Ergebnis gehabt. Danach enthält gegenwärtig in 7680 Gran = 1 Pfd. alten Gewichts der Tempelbrunnen (I.), der Moritzbrunnen (II.) in *Granen*:

	I.	II.
schwefels. Kali	0.297	0.312
schwefels. Natron	14.058	4.003
salpeters. Natron	0.091	—
Chlornatrium	1.301	0.355
Jodnatrium	0.001	—
kohlens. Natron	5.996	1.719
kohlens. Kalk	5.517	6.929
kohlens. Magnesia	17.312	4.274
phosphors. Kalk	0.007	0.004
kohlens. Eisenoxydul	0.057	0.088
phosphors. Thonerde	0.007	0.021
Kieselsäure	0.016	0.164
salpeters. Kali	—	0.031
kohlens. Strontian	—	0.003

⁶⁾ Berlin 1877. A. Hirschwald. 8. 64 S. 2 Mk.

⁷⁾ Graz 1876. Leuschner u. Lubenski. 8.

	I.	II.
festе Bestandtheile . . .	44.897	17.853
halbgeb. Kohlens. . .	13.946	5.822
freie Kohlens. . .	18.808	17.847
Temperatur . . .	8—9° R.	9° R.
spec. Gewicht . . .	1.00653	1.00281

Minder wichtig sind die übrigen 5 ausschliesslich zu Bädern benutzten Quellen.

Der medicinische Theil wird vom Vf. mit allgemeinen Bemerkungen eröffnet, nach welchen sein medicinischer Standpunkt sich als derjenige der Grazer Schule darstellt. Bei Erklärung der Trinkkuren nämlich legt er das Hauptgewicht auf die veränderte Mechanik der Blutbewegung, wonach der R. Säuerling in jenen pathologischen Zuständen als indicirt erscheint, in welchen erhöhter Gewebsdruck einzelner Organe des Körpers als ätiologische Basis festzuhalten ist. Unter Zugrundelegung dieser Anschauung werden als für R. geeignete Kurobjekte von ihm bezeichnet: Fettsucht, die lymphatische Constitution, Wechselfieberkachexie, von den Erkrankungen der Respirationsorgane chron. Bronchialkatarre, Emphysem, chron. Entzündung des Lungenparenchym, ja selbst Phthisis und andere krankhafte Zustände, von denen noch die chronischen Erkrankungen des Magens und Darmkanals besonders zu nennen sind. Noch bemerkt Glax, dass seinen Beobachtungen zu Folge Kranke mit Klappenfehlern des Herzens sowohl innerlich, als auch in Form kühler Bäder das R. Mineralwasser sehr gut vertragen, und dass es sich sogar bei verschiedenen fieberhaften Krankheiten als kühlendes Getränk vortrefflich bewährt habe. Als Unterstützungsmittel der Badekur bedient er sich vielfach mit Erfolg der Faradisation.

In einem Berichte über die Saison zu R. im Jahre 1876 (Pester med.-chir. Presse 1877. Nr. 13 u. 14) bemerkt Gl. noch, dass der dortige Tempelbrunnen auch bei Diabetes mellitus, sowie bei Ueberanstrengung des Herzens sehr gute Dienste geleistet habe, im letzten Falle unter Mitwirkung des constanten Stromes. Seine vortreffliche Wirkung gegen Diabetes erkläre sich aus der ausserordentlichen Aehnlichkeit der chemischen Zusammensetzung des Rohitscher Tempelbrunnens und der bedeutendsten Karlsbader Quellen. Wichtig aber bei der Kur sei, dass beide Wasser erwärmt getrunken würden, weil sonst eine Abnahme der Krankheitssymptome nicht leicht erzielt werde. Gl. ist daher geneigt, den Schwerpunkt der Thermalbehandlung des Diabetes zu Karlsbad nicht in den Gehalt der festen Bestandtheile seiner Quellen, sondern in deren Wärmegrad zu legen.

In dem Falle von Ueberanstrengung des Herzens handelte es sich um Lähmungserscheinungen im Gebiete des Hals-sympathicus; das heftige Herzklopfen, bez. die zahlreichen Herzcontraktionen (130 in der Minute bei einem kräftigen Manne) waren von erhöhter Erregung des automatischen Herzcentrums, die durch stärkere Blutzuströmung zu den Coronararterien in Folge der Sympathicuslähmung herbeigeführt erschien, abzuleiten. Der Kr., welcher von

Gl. nebenbei der Art galvanisirt wurde, dass der Kupferpol an den dritten Halswirbel, der Zinkpol an das obere Halsganglion des sympath. Nerven applicirt ward, nahm täglich ein Sauerbrunn-Stahlbad von 26° R., ohne Tempelbrunnen zu trinken, und genas nach 4wöchentl. Kur vollständig, nachdem die Pulsfrequenz constant auf 76—88 Schlägen geblieben war, die schon im Bade selbst eine Verminderung um 60—70 Schläge erfahren hatte.

Korytnica in den Karpathen hat durch den dortigen Badearzt Dr. Gust. Vogel eine monograph. Darstellung erhalten¹⁰⁾, welcher wir nachstehende Bemerkungen entleihen.

Der Kurort, welcher erst durch den Bau der Kaschau-Oderberger und der ungarischen Staatseisenbahn besser zugänglich geworden ist und seitdem einen sehr raschen Aufschwung genommen hat, liegt in einem anmuthigen Thale des Liptauer Comitates, welches von Karpathen-ansläufern gebildet wird und dessen Gebirgsformation zunächst aus Granit, dann aus Quarzit, Glimmer, Dolomit und Thonschiefer, sowie rothen Sandsteinen zusammengesetzt ist. Die Thalsohle selbst befindet sich in einer Erhöhung von 2500 Fuss über dem Meere und hat dieser seiner Höhenlage wegen, sowie in Folge ausgedehnter Waldungen ein subalpines Klima mit ziemlich niedriger Temperatur und ziemlich hohem Feuchtigkeitsgrade der Luft, sowie hohem Ozongehalte derselben, in welchen Eigenschaften V. die Bedingungen einer besonders Salubrität von Korytnica erblickt.

Die Zahl der dasigen Mineralquellen, welche in grosser Nähe von einander zu Tage treten, beträgt fünf, von denen jedoch nur drei untersucht sind und medicinisch benutzt werden. Sie haben nach einer in neuerer Zeit an der Universität zu Budapest ausgeführten Analyse in 1 Liter Wasser :

	Albrechts- quelle.	Sophien- quelle.	Franz- Josephs- quelle.
	Grmm.	Grmm.	Grmm.
Chlornatrium . . .	0.006	0.006	0.005
schwefels. Natron . .	0.057	0.025	0.039
„ Kalk . . .	1.063	1.082	1.126
„ Magnesia . . .	0.873	0.783	0.770
kohlens. Kalk . . .	0.862	0.805	0.891
„ Eisenoxydul . . .	0.064	0.061	0.071
Kieselerde . . .	0.028	0.057	0.049
halbfreie Kohlens. . .	0.403	0.377	0.419
freie Kohlens. . .	1.346	1.373	1.189

Therapeutische Anwendung finden diese Quellen nach Vogel bei Magenkatarrh, Leberhyperämie, chron. entzündlichen Zuständen der Beckenorgane, Katarrhen des Kehlkopfs und der Bronchien, sowie bei allgemeinen Ernährungsstörungen. Gerühmt wird K. noch als vorzüglicher Aufenthaltsort für Reconvalescenten.

d) *Süerlinge mit vorwiegendem Gehalte an Kochsalz.*

Kissingen. Aus einem im Jahrb. f. Balneologie (1876. I.) enthaltenen Berichte über diesen Kurort entnehmen wir die Mittheilung, dass seit Verpachtung der Badeanstalt an einen Privatmann vielfache Verbesserungen, Erweiterungen u. Verschönerungen des Bades eingetreten sind.

Als solche wird zunächst die Vermehrung der Badezellen im kgl. Salinenbadehause um 36 genannt, so dass

¹⁰⁾ Wien 1876. Braumüller. VIII u. 101 S. (1 Mk. 60 Pf.)

diese Anstalt nunmehr 95 Baderäume zählt, welche theilweise den einfachen warmen Soolbädern, theilweise den erwärmten und kühlen Wellen-, Strahl- u. Duschebädern, theilweise den lokalen und allgemeinen Gasbädern, sowie Inhalationen dienen. Auch die früher vorhandenen Baderäume wurden geschmackvoller ausgestattet und die *Pfriem'sche* Erwärmungsmethode des Badewassers ist durchgehends eingeführt worden.

In der im kgl. Kurhause befindlichen Badeanstalt ist gleichfalls ein auf namhafte Vergrößerung und Erweiterung der Baderäume berechneter Umbau im Gange und am Conversationssaal ein Neubau angefügt worden, welcher vorzugsweise zu geselligen Zwecken dient. Zugleich werden sämtliche Wohnräume des kgl. Badehauses neu und bequemer eingerichtet und wird auch eine Süßwasserleitung durch den ganzen Kurort vorbereitet.

Auch im benachbarten *Bocklet* ist die gesammte Ausstattung aller Kurgebäude einer Erneuerung unterworfen und ein neues Badehaus gebaut worden.

e) Säuerlinge mit Jodverbindungen.

Luhatschowitz in Mähren. Ueber diesen Kurort hat der dortige Baderarzt *Küchler* eine kleine Monographie veröffentlicht, nachdem seit Jahren über denselben nichts berichtet worden war¹⁰⁾. Da wir jedoch nach den Mittheilungen von Dr. *Zimmermann* in mehreren Referaten die therapeutischen Wirkungen und die Anwendung der dortigen Mineralquellen bei verschiedenen Krankheitsformen, sowie die dortigen lokalen Verhältnisse ausführlich dargelegt haben, diese aber, sowie die Verwendung der dortigen Kurmittel zu Heilzwecken keine Veränderung erfahren haben, so können wir uns darauf beschränken, auf das Erscheinen des (namentlich auch für den Kurgast brauchbaren) Schriftchens aufmerksam zu machen. Der Inhalt desselben ist aus dem ausführlich mitgetheilten Titel hinreichend ersichtlich.

II. Soolquellen.

Orb. Das etwa 4000 Ew. zählende Städtchen *Orb*, unweit der Station *Wächtersbach* der nach *Frankfurt* von *Bebra* führenden Bahnlinie, in einem von Bergen umschlossenen Thale gelegen, hat zwei Soolquellen, welche reich an Kohlensäure sind, indem 1 Liter der Soole 3.62 Grmm. oder 1927 Ccmtr. dieses Gases im freien Zustande enthält. Dieser Gasreichtum gestattet eine ausserordentlich vielseitige Anwendung des Wassers, sowie des Gases selbst. Die hierzu erforderlichen Einrichtungen stehen in Aussicht. Das Klima in *Orb* ist ein mildes Gebirgsklima, anregend und erfrischend. (*Sprudel* 1876. Nr. 15.)

Reichenhall. In einem im ärztlichen Vereine zu *München* gehaltenen Vortrage verbreitete sich von *Liebig* (*Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* 17. 1876) vorzugsweise über den innerlichen Gebrauch der dortigen *Edelsoole*, welche bis zu einer Verdünnung

von 0.9% der festen Bestandtheile mit gewöhnlichem Trinkwasser versetzt, mit Kohlensäure imprägnirt wird, nachdem die früher zu diesem Zwecke benutzte Versuchsquelle hierzu nicht mehr verwendbar geworden war. Diese so verdünnte und mit Gas belastete Soole hat ähnliche Wirkungen wie der *Kissinger Rakoczi*, hat einen angenehmen Geschmack und bewirkt im Anfange ihres Gebrauchs eine leichte Beförderung der Stuhlentleerung. v. L. hat sie in allen Fällen mit Vortheil angewendet, in welchen andere Salzquellen benutzt werden: bei scrofulöser Anlage, bei plethorischen Zuständen und bei chron. Katarrhen, welche aus solchen hervorgehen, insbesondere auch in der Lokalpraxis bei länger anhaltenden Störungen der Gallenabsonderung, die sich durch leichte Gelbsucht kund gaben. Auch bei gestörter Magenverdauung, wie z. B. nach Genuss fetter Speisen, nach Ueberarbeitung oder nach gemüthlichen Einflüssen auf das Nervensystem sah v. L. ausserordentlich rasch günstige Wirkungen von dieser Soole. In derselben Weise gewährt die örtliche Anwendung der Trinksoole bei chronischen Katarrhen der Schleimhaut des Gaumens, des Schlundes und des Kehlkopfs einen guten Erfolg, ja selbst bei einem granulösen Schlundkatarrh beobachtete v. L. ein Verschwinden der Granulationen.

Für die örtliche Anwendung benutzt man die Trinksoole zu Gurgelungen oder zu Bepinselungen, für den Kehlkopf auch zu Einspritzungen mit dem *Schnitzler'schen* Zerstäubungsapparat.

Die Inhalationssäle für zerstäubte Soole werden ebenfalls gegen Schleimhantleiden des Kehlkopfs und der Bronchien, sowie gegen chron. Pneumonien mit Vortheil angewendet. Am Schlusse bemerkt v. L. noch, dass die Luft der Inhalationssäle einen hohen Gehalt an Ozon besitze, der den der Luft im Freien und im Gradirhause nicht unwesentlich übersteigen soll.

Sulza. Aus dem Saisonbericht über *Sulza*, welchen Dr. *Beyer* (*Thür. Corr.-Bl.* 1876. Nr. 11) giebt, entnehmen wir die Bemerkung, dass dieser Kurort im ebengenannten Jahre im Gegensatz zu allen andern Bädern einer unverminderten Frequenz sich erfreute und von Neuem gegen Scrofulose, Rheumatismen, Gicht, Syphilis, chron. Entzündungen mit Exsudat sich als ein treffliches Heilmittel bewährt hat. Besonders günstige Erfolge sah B. bei scrofulöser Keratitis, in einem Falle von bössartiger Kniegelenkentzündung und in solchem von hochgradiger Gummabildung, welche beide letztern Beobachtungen ausführlich besprochen werden.

Arnstadt. In einer bei Gelegenheit des 25jähr. Bestehens des Soolbades A. abgefassten Jubiläumsschrift¹¹⁾ berichtet Dr. C. *Niebergall* über die therapeutischen Leistungen der dortigen Soole und die Einflüsse des Klimas, welche er in jenem Zeit-

¹⁰⁾ Der Kurort L. in M. Seine Trink-, Bade- und Molken-Anstalten, in histor., topograph., chem. und therapeut. Hinsicht dargestellt. Wien 1876. W. Braumüller. 8. 64 S. (1 Mk. 20 Pf.)

¹¹⁾ Balneotherap. Mittheilungen aus d. Kur- u. Bäderorte Arnstadt. Leipzig 1877.

raume zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Dieselben verbreiten sich auf das Gebiet der Scrofulose, der Rhachitis, Anämie und Chlorose, Rheuma, Gicht, Exsudate und chron. Schwindsucht.

Von der *Scrofulose* werden als geeignete Formen Gelenk- und Knochenscrofeln, scrofulöse Katarthe mit ihren Ansschreitungen und Verwüstungen, scrofulöse Exsudate und daraus sich entwickelnde Tuberkulose besonders hervorgehoben, bei welchen neben der Badekur in reiner Soole auch das Trinken einer schwachen Kochsalzquelle, kalte Duschen und gymnastische Uebungen Verwendung finden. Die vielfach in A. beobachtete Besserung von *Rhachitis*, selbst wenn sie mit Rückgratsverkrümmungen, Thoraxverschiebungen und Wirbelerweichungen complicirt war, ist meist auf die Soolbadekur im Höhenklima mit trockener Luft, auf tiefere Inspirationen, Aufenthalt im Freien auf heissem insolirten Sande, passende Diät, kalkhaltiges Trinkwasser zurückzuführen. Für *Anämie* und *Chlorose* ist A. vorzugsweise angezeigt, wenn eine scrofulöse Grundlage vorhanden ist, für Rheuma hingegen, wenn ihm eine mangelhafte Entwicklung zu Grunde liegt, wie diess in der Kinderwelt grosser Städte oft der Fall ist. Bei *Blutungen* spezifischer Natur, bei habituellen, sogen. Gewohnheitsblutungen, bei Uterin-, constitutionellen, hydrämischen, Lungen- und Nasenhämorrhagien, bei blutigen Infarkten sah N. von starken concentrirten kühlen Soolbädern vortheilhafte Wirkungen. Die Indikation der Soolbäder bei *Nervenleiden* bezieht sich besonders auf Exsudate und Neubildungen auf den Nervenbahnen oder den Centraltheilen, besonders des Rückenmarks und seiner Häute, die bei *Hautkrankheiten* vorzugsweise auf denselben zu Grunde liegende constitutionelle Erkrankungen. *Exsudate*, welche nach akuten Entzündungen zurückbleiben, gehören ganz besonders zum Heilgebiet der Sool- und Mutterlaugenbäder. Hierher zu rechnen sind Exsudate in den weiblichen Geschlechtsorganen, chron. Metritis, chron. Endometritis, Exsudate im *Douglas'schen* Raume u. s. w.

Die Kurmittel A.'s bestehen aus 26proc. Naturalsoole, einer alkalisch-muriatischen natürlichen Trinkquelle, dem Kurbrunnen durch Verdünnung der Soole und Mutterlauge, einer 41proc. an Chlorcalcium reichen Mutterlauge, einer modificirten Hydrotherapie, comprimierter und diluirter Luft, Elektrotherapie, Fluss- und Wellenbädern, Inhalationen, Kiefer- und Lohbädern, Dampfbädern, moussirenden Eisen- und Schwefelbädern, Duschen und Sitzbädern, sowie Molken- und Kräutersäften. Unterstützt wird die Kur durch eine reine frische Wald- u. Gebirgsluft.

Oldesloe. Das Sool- und Schwefelbad O. in Holstein ist in der neuern Zeit wieder in die Reihe der besuchtern Bäder eingetreten. (Sprudel 1875. Nr. 6 u. 7; 1876. Nr. 10. — Oesterr. Badetzg. 1876. Nr. 11).

Nach Einziehung der dasigen Saline hat nämlich eine Aktiengesellschaft sich die Aufgabe gestellt, alle die nöthigen Einrichtungen zu beschaffen und den Anforderungen zu genügen, welche die Jetztzeit an eine gute Badeanstalt stellt. Zunächst ist in einer Tiefe von 180 Fuss eine Soolquelle erbohrt worden, deren Wasser mittels einer Dampfmaschine gehoben und weiter geleitet wird. Unmittelbar neben dieser Quelle ist ein neues geräumiges Badehaus mit 15 Badestuben gebaut, welches auf das

Zweckmässigste und Eleganteste eingerichtet ist. In unmittelbarer Verbindung hiermit stehen sodann noch 11 Badestuben, in denen Schwefel-, Schlamm- u. Dampfbäder verabreicht werden. Die Schlamm-bäder werden aus vorzüglichem Schwefeleisenmoor, der dort gegraben wird, bereitet und stehen keinem derartigen Bade nach. Besonders zu erwähnen ist der 1½ Morgen grosse Salzteich, in welchem ebenfalls gebadet wird, und der den Ostseebädern sehr nahe steht. Für gute Verköstigung ist Sorge getragen. Ein Logirhaus dient als Unterkommen für die Kurgäste, da die Anstalt in einem Park etwas entfernt von der Stadt O. sich befindet.

Erfolgreiche Behandlung finden in O. Scrofeln, Rhachitis, Bleichsucht, chron. Gelenk- und Knochenentzündung, Gicht, Rheuma, Exsudate im Beckenraume und andere Krankheiten mehr.

O., eine Stadt von 5000 Einw., liegt an der Hamburg-Lübecker Eisenbahn.

Kreuznach. In einem Vortrage, welchen Dr. Wiesbaden in der Berliner med. Ges. gehalten hat (Berl. klin. Wchnschr. 26. 1876), weist derselbe auf den vielfachen Humburg hin, der seiner Meinung nach in vielen Badeorten getrieben worden ist und noch getrieben wird. Er beschuldigt in dieser Beziehung auch Kreuznach, welches die alten falschen Angaben *O s a n n's* von dem ausserordentlich hohen Gehalte der Mutterlauge an Bromverbindungen bis in die neuere Zeit festgehalten habe. Dieselbe enthalte jedoch anstatt 1½ Pfd. (ca. 650 Grmm.) nur 1½—2 Quetch. (ca. 5.60—7.50 Grmm.) Bromsalze in 1 Quart flüssiger Mutterlauge.

Am Schlusse seines Vortrags betont W. die Nothwendigkeit, dass der Staat Controle über die Bäder führe, wie diess auch schon längst in Frankreich geschehe.

Hall in Oberösterreich. Ueber dieses Bad hat Dr. Löwy eine kleine, rein populär gehaltene Schrift publicirt, welche als *Wegweiser* für die diesen Kurort Besuchenden dienen soll¹²⁾. Da dieselbe kein Interesse für den Arzt hat, so beschränken wir uns auf die Mittheilung, dass sowohl über die Wirkung der Bäder, als über Lage, Klima, Reiserouten, Verhaltensregeln, Wohnung und Kost, sowie über die speciellen Indikationen u. Gebrauchsweise das Nöthige angeführt ist.

III. Schwefelquellen.

Langenbrücken. Aus einem wissenschaftlichen Berichte an die badische Regierung über das Schwefelbad L. bei Heidelberg hebt Dr. Re h m a n n (Oesterr. Badetzg. 15. 1876. — Bad. ärztl. Mittheilungen 20. 1876) einige Punkte heraus, welche die Grundelemente der Zusammensetzung der L. Kurtechnik berühren und die Brunnen-, Bade- und Inhalationskur in sich fassen.

Hierbei erörtert er zunächst die Wirkung des Thermalbades, die örtliche des Schwefels und der Kohlensäure und die Allgemeinwirkung des Schwefelwasserstoffs mit Diffusion durch die Haut und Inhalation durch die Lungen. Die innerliche Wirkung der L. Schwefelquelle zeigt sich deutlich in einem eigenthümlichen Hungergefühl, dem Bedürfnisse nach Wiederersatz verbrauchter Stoffe und endlich in einem relativen Zustand von Anämie, welcher diese

¹²⁾ Wien 1876. Ungar u. Comp.

Schwefelquellen in einen gewissen Gegensatz zu den Eisenquellen stellt. Die L. Quelle enthält ausser zahlreichen Salzen, unter denen die Magnesiassalze besonders hervorzuheben sind, noch Schwefelwasserstoff und Kohlensäure.

Als wichtiges Agens sind die Inhalationen anzusehen, deren verschiedene Methodik und Indikationen durch die Erfahrung festgestellt und in L. zu einer besondern Specialität herangebildet wurden. In Bezug auf ihre Wirkungsweise unterscheidet man die topische, primär reizende des abgelagerten Schwefels auf die Schleimhaut der Respirationswege, welche in nicht aktiv entzündlichen Formen von Katarrhen den Anstoss zu physiologischer Reaktivierung geben kann, und die Allgemeinwirkung des Schwefelwasserstoffs, bei dessen mässiger Aufnahme in das Blut die Erscheinungen einer allgemeinen Beruhigung u. Herabstimmung, bei grösserer Menge solche der Intoxikation sich einstellen. Puls- und Athemfrequenz nehmen ab, die Erregung des Nervensystems mindert sich.

Nenndorf. Dieses bekannte Bad hat, nachdem es in die Hände der preussischen Regierung übergegangen ist, zwar aufgehört, ein Luxusbad zu sein, ist aber gegenwärtig ein wahres Heilbad geworden. An Stelle des vor einigen Jahren abgebrannten Kurhauses ist ein neues erbaut worden, in welchem gegen 500 Kurgäste Aufnahme finden können und auch herrschaftliche Wohnungen sich vorfinden. Für nächste Zeit ist der Bau eines neuen grossen Badehauses in Aussicht genommen (Oesterr. Badeztg. 1876 Nr. 15).

N. ist bekanntlich vorzugsweise Schwefelbad. Es besitzt 4 reichhaltig fliessende Schwefelquellen, welche selbst in sehr trockenen Jahren in 24 Std. über 1000 Cub.-Fuss Wasser liefern und zu den kräftigsten ihrer Art in Deutschland zählen. Es werden aber auch Schlamm-, Sool- und Gasbäder bereitet, ebenso kommen Molken- und die verschiedenartigsten Duschebäder zu örtlicher und allgemeiner Anwendung.

Busko in Russisch-Polen, besitzt nach einer Mittheilung im Jahrb. f. Balneol. (1876. I.) ein kochsalzhaltiges Schwefelwasser, hat eine prächtige Badeanstalt mit 58 Badecabineten für Mineralbäder und 6 für Schlamm- und Soolbäder, sowie ein russisches Dampfbad mit Duschen. Unter den Krankheiten, die hier Heilung suchen, sind vorzugsweise Scrofulosis und Syphilis vertreten. — Die Zahl der Kurgäste betrug im J. 1874 1006.

IV. Bitterwässer.

Ofen. Zufolge eines von den Gebrüdern *Loser* in Budapest ausgegebenen Flugblattes ist in der Thalebene Feldhutwiese nächst Promontor im Nov. 1876 eine neue Bittersalzquelle aufgefunden worden, welche den Namen *Rákoczy-Quelle* erhielt und nach einer von *Molnár* ausgeführten Analyse in 1 Liter Wasser enthält:

schwefels. Magnesia	23.8920 Grmm.
„ Natron	19.7311 „
„ Kalk	6.3195 „
„ Lithium	0.1532 „
„ Kali	0.0634 „
Chlornatrium	2.1680 „
Bromnatrium	0.0076 „
einfach kohlens. Natron . .	0.4106 „
„ „ Kalk	0.6611 „
„ „ Eisenoxydul	0.0509 „
Thonerde	0.0484 „

Kieselerde	0.0260 Grmm.
Specificsches Gewicht . . .	1.05123 „

Von der dortigen *Franz-Josefsquelle* theilt Dr. C. Hertzka mit (Pest. med.-chir. Presse 4. 1877), dass sie schwefels. Natron und schwefels. Magnesia in ziemlich gleicher, aber in bedeutender Menge, kohlens. Natron und nebenbei freie Kohlensäure enthalte, weshalb sie für einen langen Gebrauch sich besonders eigne und auch von sensiblen Personen leicht vertragen werde.

Obschon erst vor 3 Jahren entdeckt, findet diese Quelle doch schon vielfache therapeutische Anwendung und wird von Hertzka bei habituellen Congestionen, bei Hämorrhoiden, bei Neuralgien, bei Hypochondrie durch Unterleibsstörungen bedingt, überhaupt in allen Fällen, in welchen der Gebrauch der Pikropegen angezeigt ist, ganz besonders gerühmt. Bei Kindern fand er 1 bis 2 Esslöffel voll (15—30 Grmm.), bei Erwachsenen $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Weinglas (bis 100 Grmm.) gütig.

B. Thermalquellen.

V. Akratothermen.

Pfäfers-Ragaz. Einer von Dr. Daffner (Oesterr. Badeztg. 1875. Nr. 9) gegebenen Schilderung entnehmen wir nachstehende Notizen.

Bad Pf., nur aus einem einzigen Gebäude, dem früheren Kloster, bestehend, liegt 681 Mtr. über dem Meere im Kanton St. Gallen, an dessen Grenze gegen Graubünden, ist 1 Stunde von der Bahnstation Ragaz (581 Mtr. über d. M.) entfernt und von hohen Felswänden umschlossen, welche der Sonne nur kurze Zeit den Eintritt in die enge Thalschlucht gestatten. Das Klima zeigt keine Spur des südlichen, Föhnstürme und anhaltender Regen sind häufig; die Temperatur wechselt sehr rasch.

Die Quellen selbst entspringen am Ende der Thalschlucht direkt aus dem Felsen in 2 Gängen, die durch Thüren verschlossen sind, u. sammeln ihr Wasser in je einem in den Felsen eingehauenen Bassin, von welchem aus Leitungsröhren dasselbe in die Badeanstalten zu Pfäfers und Ragaz führen. Die Temperatur des Wassers beträgt hier 37° C.

Die eigentliche Ursprungsstätte der hier zu Tage tretenden Thermalquellen soll in dem 9 Stunden südlich von Ragaz gelegenen, etwas über 2800 Mtr. hohen Calandastock, der von hartem Kalkstein gebildet wird, zu suchen sein. Sie differiren je nach der Jahreszeit sowohl ein wenig in der Temperatur, als auch besonders in der Quantität. Die Gesamtmenge des in das Bassin einströmenden Thermalwassers wird auf 2—4000 Liter in der Minute angegeben.

Dasselbe ist vollkommen klar, krystallhell, geruch- und geschmacklos und hat etwa 1 Grmm. fester Bestandtheile, die aus kohlenstoffsaurem Kalk, kohlenstoffsaurem Magnesia, Kieselerde, Chlornatrium und schwefelsaurem Natron bestehen, in 1 Liter. In den Bädern, deren es in Pfäfers 24 einzelne und 6 gemeinsame giebt, hinterlässt es einen geringen, schwach gelblichen, etwas sandig klebrigen Bodensatz. Das Thermalwasser wird in Pfäfers, wie in Ragaz sehr häufig auch getrunken. Die an der Quelle vorhandene Temperatur sinkt etwas durch die Leitung. In der dem Quellenursprunge zunächst befindlichen Trinkhalle des Bades Pfäfers beträgt dieselbe genau 36° C. und am dasigen Badebassin 35.6 bis 34.6° C., während sie in der Trinkhalle des Dorfes Ragaz 35.2° C. ist und in dem Brunnen am Ende der R. Arkaden zwischen 31.9 und 32.8° C. und in demjenigen neben dem dasigen Hotel ge-

legen zwischen 34.8° C. bis 35.2° C. schwankt. Im Schwimmbade zu R. ist das Wasser nur 28.4° C. warm. Dasselbe wird vorzugsweise nur von gesunden Personen benutzt und hat eine einfache Einrichtung.

Das Neubad in Ragaz, mit dem Hotel Quellenhof zusammenhängend, hat 30 Einzelbäder; von den mit dem Hotelhof Ragaz verbundenen Bädern hat das Helenenbad 12 Einzelbäder, das Mühlbad 15 derselben und 2 gemeinschaftliche. Im Dorfbade befinden sich 17 Einzelbäder und 3 gemeinsame.

Die Temperatur dieser sämtlichen Bäder ist beinahe ganz gleich, sie beträgt im Durchschnitt 34.4° C. Das Wasser strömt in einem etwa 1 Ctmtr. dicken Strahl ununterbrochen zu.

Die Badebassins sind sehr hübsch und reinlich und bilden in den Boden einglassene mit Fayencekacheln ausgelegte Wasserreservoirs, deren jedes gegen 400 Liter Wasser fasst. In den gemeinschaftlichen Bädern ist Boden und Einfassung der Bassins von Holz. Die Badezimmer sind alle gewölbt und am höchsten und auch am schönsten im Dorfbade. Die Einrichtung derselben ist durchgehends primitiv und eine bessere Instandhaltung und Ergänzung im Interesse des Kurgastes höchst wünschenswerth. Der Preis des Bades beträgt von 1 bis 2½ Frs. (0.80—2.0 Mk.).

Im Durchschnitt genügen für die volle Kur 30 Bäder. Die Saison dauert in Ragaz von Anfang Mai bis Ende October, im Bad Pfäfers von Anfang Juni bis Ende September.

Die Thermen von Pfäfers, die ohne weitere Abkühlung oder Erwärmung angewendet werden, finden therapeutische Verwerthung bei chron. Rheumatismen und Gicht, bei Residuen nach Gelenkentzündungen, wo noch die normale Beweglichkeit fehlt, bei zurückgebliebener Schwäche eines Gliedes nach Knochenfraktur und bei Schwächezuständen in der Reconvalescenz nach schweren akuten Erkrankungen, sowie bei Ekzem. Reizbare, aufgeregte, an Schlaflosigkeit leidende Personen, deren Erregbarkeit häufig mit grosser Schwäche gepaart ist, dürfen nur mit grösster Vorsicht die Kur gebrauchen und sind besonders von Pfäfers fern zu halten.

VI. Natrothermen.

Assmanshausen. Die in allernächster Nähe des Rheins bei A. hervorbrechende Therme, die, obschon längst gekannt, wegen des stets hinzutretenden Flusswassers nie hatte rein gefasst werden können, ist nach einer Mittheilung von R. Fresenius¹³⁾ soweit von wilden Wässern abgeschieden worden, dass sie in ein besonderes Brunnenrohr hat eingeleitet und einer chemischen Untersuchung unterworfen werden können.

Auf dem Boden der zu diesem Zweck gemachten Ausgrabung fanden sich 3 Mineralquellen, 2 schwache und eine starke, in gleicher Temperatur von 26° R., welche eine zu Betrieben eines Bades vollkommen genügende Wassermenge liefern und in einen Brunnen zusammengeleitet wurden. Die Temperatur des Thermalwassers betrug nach vollendeter Fassung aber am Wasserspiegel nur 25° R.

Ausser dieser Quelle finden sich in deren Nähe noch verschiedene andere Quellenausbrüche.

Das der gefassten Quelle frisch entnommene Wasser

hat ein weisslich-opallirendes Aussehen und fühlt sich weich an. Beim Schütteln in halbgefüllter Flasche entbindet sich kein Gas. Der Geschmack des Wassers ist sehr mild und weich, schwach, etwas alkalisch, kaum bemerkbar salzig, nicht prickelnd. Sein Geruch ist sehr schwach nach Schwefelwasserstoff. Die Temperatur der Quelle fand Fr. beim Einsenken einer Flasche mit Thermometer in den Brunnenschacht, nachdem längere Zeit hindurch mittels der Dampfmaschine der Quelle grosse Wassermengen entnommen waren, 24.9° R. = 81.1° C. Beim Stehen in Flaschen wird das Wasser allmählig völlig klar unter Absetzen von Spuren von Thonerde. Die Wassereigebigkeit ist sehr gross, jedoch nicht genau zu bestimmen. In 1 Liter Wasser fand Fresenius:

dopp. kohlens. Natron . . .	0.137921	Grmm.
" " Lithion . . .	0.027836	"
" " Kalk . . .	0.176122	"
" " Baryt . . .	0.001210	"
" " Strontian . . .	0.002568	"
" " Magnesia . . .	0.061053	"
" " Eisenoxdul . . .	0.003088	"
" " Manganoxdul . . .	0.001833	"
schwefelsaures Kali . . .	0.043068	"
Chlorkalium . . .	0.004522	"
Chlornatrium . . .	0.571764	"
Bromnatrium . . .	0.000571	"
Jodnatrium . . .	0.000004	"
phosphors. Natron . . .	0.000301	"
Kieselsäure . . .	0.031539	"
<u>feste Bestandtheile . . .</u>	<u>1.068400</u>	"
freie Kohlensäure . . .	0.185800	"
Rubidium, Caesium, Ammon, Thonerde, Borsäure, Salpeter- säure, organische Substanzen, Stickgas	} unwägbare Spuren.	

Mont-Dore. Richelot hatte im J. 1874 sich dahin ausgesprochen, dass in M.-D. vorzugsweise die Arsenwirkung, in dem nahe verwandten Bourbonne aber die Wirkung des Chlornatrium in erste Linie zu stellen sei. Diese Behauptung ist vielfach angegriffen worden. R. hat daher seine Ansichten in einer neuen Arbeit (L'Union 49.50. 52. 54. 55. 1876) nochmals entwickelt.

Nachdem er ausführlich die klinische Seite von M.-D. beleuchtet und eine Menge Krankengeschichten als Belege aufgeführt, sowie die Wirkung des Arsens in nicht toxischer Dosis auseinander gesetzt hat, bemerkt er, dass dieser Körper in einer solchen Menge genommen, sei es durch den Mund oder in Form des Bades, gewisse äussere Krankheitserscheinungen hervorrufen kann, welche sich unter verschiedenen Formen darstellen, bald als einfaches, mehr oder weniger lebhaftes Jucken, bald als erythematöse Rötze mit beissender Empfindung oder auch als Hauteruptionen von der Natur der Papeln, Miliaria, Nesselsucht, Bläschen, Pusteln, die aber alle von mehr oder weniger intensivem Jucken begleitet sind. Auch Conjunctiviten, suppurative Entzündungen in der Umgebung der Nägel, Ausfallen der Nägel selbst hat R. nach längerem Arsengebrauch eintreten sehen. Ganz und gar ähnliche Erscheinungen und Hauteruptionen beobachtet man auch oft bei der Thermalbehandlung zu M.-D., u. da diese sogenannten Arsenausschläge zu Bourbonne nicht vorkommen, so findet R. in diesem Umstande die Bestätigung seiner oben

¹³⁾ Analyse der Warmen Quelle zu A. Wiesbaden 1876. Kreidel. 8. 22 S. 80 Pf.

ausgesprochenen Ansicht über die Wirkungsweise von M.-D. und Bourboule.

Vals. Baron (Gaz. des Hôp. 31. 1876) empfiehlt aufs Neue die aus dem Abdampfungsrückstande der Source Dominique bereiteten *Pastillen*, welche die Hauptbestandtheile dieser Quelle, darunter Eisen, Arsen und Phosphorsäure, enthalten. Sie sollen dieselben therapeut. Eigenthümlichkeiten besitzen, wie die Quelle selbst und werden vorzugsweise gern von Kindern und chlorot. Mädchen genommen.

Vesse. Nach dem Berichte der Commission f. Mineralwässer in der med. Akademie zu Paris (Bull. de l'Acad. 2. Sér. V. 12. 1876) liegt die fragl. Quelle am rechten Ufer des Allierflusses, 0.5 Kilometer von Vichy entfernt und ist ein artesischer Brunnen, der von der Pächtergesellschaft von Vichy zu med. Ausnutzung bestimmt ist.

Die Quelle steigt täglich 3 Mal in ziemlich regelmäßigen Intervallen und schleudert einen Wasserstrahl bis zu 4 und 5 Mtr. in die Höhe, welcher einer weissen, glänzenden Schaumsäule gleicht und jedesmal ungefähr 1 Std. andauert. Die Wasserergiebigkeit beträgt in 24 Std. gegen 20 Cubikmeter.

Dieses Wasser bietet alle Charaktere der Wässer von Vichy und enthält nach Bouis in 1 Liter:

kohlens. Natron . . .	4.300 Grmm.
" Kali . . .	0.090 "
" Kalk . . .	0.500 "
" Magnesia . . .	0.084 "
schwefels. Natron . . .	0.273 "
Chlornatrium . . .	0.488 "
Unlöslicher Rückstand	0.025 "
Feste Bestandtheile . . .	5.760 "
Freie Kohlensäure nicht bestimmt.	

VII. *Halothermen.*

Baden-Baden. Dr. F. Heiligenthal hat in einer Monographie¹³⁾ die statistischen Aufstellungen und Krankengeschichten zusammengestellt, welche in den Berichten des M.-R. Wilhelmi, des dem Armenbad vortretenden Arztes an das grossherzogl. Ministerium des Innern enthalten sind, und auf diesem empirischen Wege die Indikationen für die Badener Thermalkur zu begründen gesucht.

Aus dieser statistischen Zusammenstellung, deren Material einen Zeitraum von 20 Jahren und eine Krankenbewegung von 4671 Personen umfasst, geht hervor, dass Krankheiten der Bewegungsorgane und des Nervensystems in überwiegender Mehrheit in Baden vertreten sind. An rheumatischen Krankheiten wurden 1380 Personen behandelt und davon $14\frac{5}{8}\%$ geheilt, $77\frac{7}{8}\%$ gebessert und $7\frac{4}{8}\%$ ohne Erfolg entlassen. Sie betrafen bis über die Hälfte Gelenkrheumatismen. Gichtische Erkrankungen kamen 589 vor, von denen 17 geheilt, 506 gebessert und 66 ohne Erfolg behandelt wurden, von Krankheiten der Knochen, Muskeln und Gelenke kamen 871 F. mit 47 Geheilten, 704 Gebesserten und 120 ohne Erfolg Behandelten, von Krankheiten des Nervensystems 1042 F. vor. Von letzteren betrafen 323 Krankheiten im Bereiche der Empfindungsnerven mit 52 Geheilten, 225 Gebesserten und

46 erfolglos behandelten, und 719 solche im Gebiete der Bewegungsnerven (Krämpfe, Lähmungen) mit 42 Geheilten, 537 Gebesserten und 140 ohne Erfolg Behandelten. Die Krankheiten der Athmungsorgane waren mit 353 Fällen vertreten; von den betr. Kr. wurden 30 geheilt, 264 gebessert und 59 nicht gebessert entlassen. An Krankheiten der Verdauungsorgane litten 140 Personen, von denen 17 geheilt, 98 gebessert, 25 ohne Erfolg behandelt wurden. Mit Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane kamen 57 Pers. zur Beobachtung, davon wurden geheilt 7, gebessert 40, ungebessert blieben 10. Bei Krankheiten der Haut wurde unter 90 F. Heilung 13 Mal, Besserung 72 Mal, kein Erfolg 5 Mal erzielt, in 132 F. von schwerer Ernährungsstörung bei Reconvalescenten 19 Mal Heilung, 96 Mal Besserung, 17 Mal kein Erfolg.

Aus dem Mitgetheilten ergibt sich also, dass besonders rheumatische Erkrankungen und Krankheiten der Motilität und Sensibilität es sind, welche in Baden-Baden die meiste Vertretung u. den besten Kurerfolg zu erwarten haben.

Wiesbaden. In einem Aufsätze mit der Ueberschrift „Wiesbaden oder Aachen“ spricht sich Dr. Ziemssen (Deutsche med. Wchnschr. 43. 1876) dahin aus, dass ersterer Kurort vor letzterem mehrfache Vorzüge besitze.

Zunächst bemerkt Z., dass er während einer achtjährigen Badepaxis nichts von der specifischen Heilwirkung der Aachener Schwefelthermen habe entdecken können und dass ihr Gehalt an Schwefel keineswegs, wie man wohl vielfach glaubt, ihre therapeut. Eigenschaften begründe. Der Unterschied, den A. vor andern Kochsalzthermen zeigt, liegt nur in der angewandten Methode. Viele Krankheiten, die daselbst behandelt werden, bedürfen zu ihrer Heilung noch der Mitwirkung anderer sogenannter Specifica, wie diess von Psoriasis, Prurigo, Syphilis und andern Krankheiten gilt. Auch den viel gerühmten Nutzen der Aachener Thermen bei Metallvergiftungen und den hierauf gegründeten Gedanken einer Probekur auf Syphilis nach vorhergegangener merkurieller Kur erkennt Z. nicht an.

Die geringe Menge von Schwefelwasserstoff, welche man in den Quellen zu Aachen und Burtscheid findet, sei gleich Null zu stellen, und deren Wirkung hänge nur von ihrem Kochsalzgehalte ab, bezügl. dessen sie von vielen andern Quellen und namentlich von Wiesbaden übertroffen würden. Dieses schwachen Kochsalzgehaltes wegen müsste bei ihrem innerlichen Gebrauche zur Erzielung der beabsichtigten Wirkung fast stets noch Karlsbader Salz oder ein ähnliches Präparat zugesetzt werden. Auch die allgemeinen sanitären Verhältnisse seien in A. nicht besonders günstig.

Alles diess sei aber ganz anders in Wiesbaden. Wiesbadens schöne Umgebung, sein schönes, gleichmässiges und gesundes Klima, die Annehmlichkeiten der Stadt, schöner Park, Mangel von Fabrikwesen und merkantilem Treiben, starke Kochsalzther-

¹³⁾ Die Thermen in Baden-Baden, ihre Anwendung und Erfolge u. s. w. Baden-Baden 1877. Hagen. 9. 160 S. 2 Mk. Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

men von 55° R. Temperatur und endlich noch weit billigeres Leben bezeichnet Z. als die Vortzüge, die W. vor Aachen voraus hat. Er ist daher auch der Meinung, dass unter Uebertragung der in Aachen angewandten Methode in Wiesbaden dieselben, ja noch bessere Resultate zu erzielen seien¹, als in dem erstgenannten Kurorte.

VIII. *Pikrothermen.*

Weissenburg. Die Gipstherme von W. liegt (nach einem von den Besitzern ausgegebenen Flugblatte) im wildromantischen Simmenthale des Berner Oberlandes, gegen Winde vollständig geschützt, 2758 Par. Fuss über dem Meere und ist mit einer Kuranstalt versehen, welche, aus dem sogenannten alten und neuen Bade bestehend, etwa 400 Kurgäste aufnehmen kann, gute Einrichtungen zu Bädern, schöne Park- und Gartenanlagen und Promenaden besitzt und ein gutes Hotel, sowie Post- und Telegraphenverbindung hat.

Das Thermalwasser, welches eine Temperatur von 29—30° C. hat, findet vorzugsweise zu Trinkkuren Anwendung und hat sich einen hohen Ruf in Krankheiten der *Athmungsorgane*, besonders bei chronischen Katarrhen des Kehlkopfs, der Luftröhre und Bronchien, sowie bei Emphysem und Asthma, bei chronischen Pneumonien, pleuritischen Exsudaten erworben. Ein gutes Unterstützungsmittel sind die milde, mit Wasserdünsten gesättigte Luft, frisch gemolkene Kuh- und Ziegenmilch.

Die Kurzeit beträgt 4 Wochen und die Saison dauert von Mitte Mai bis Ende October.

Pyrene. Die im Departement Haute-Garonne gelegene Mineralquelle entspringt nach einer Mittheilung der Commission f. Mineralw. d. med. Akad. zu Paris (Bull. de l'Acad. 2. Sér. V. Nr. 15. 1876) aus schwarzem Kalkstein und ist zweckmässig gefasst. Ihre Wassergiebigkeit beträgt 900 Liter in der Stunde, welche in einem bescheidenen Etablissement zu Badzwecken dienen. Nach Bouis sind enthalten in 1 Liter Wasser:

Kieselsäure . . .	0.020	Grmm.
kohlens. Kalk . . .	0.212	"
kohlens. Magnesia . . .	0.120	"
schwefels. Kalk . . .	0.419	"
Chlornatrium . . .	0.018	"
Eisen- u. Manganoxyd	0.012	"
Org. Materie . . .	Spuren	

Feste Bestandtheile . . . 0.801 Grmm.

Capvern. Nach Garrigou (L'Union 58. 60. 66. 1876) finden sich daselbst zwei Quellen, von denen die eine die Quelle „Hount-Caoute“ in dem gleichnamigen Thale, die andere, die Quelle „Bouridé“, einige hundert Meter von der vorigen entfernt entspringt. Beide Quellen hat G. chemisch untersucht und nachstehendes Resultat auf 1 Liter Wasser erhalten:

	H.-C.	B.
	Grmm.	Grmm.
Kohlensäure . . .	0.1153	0.6850
Schwefelsäure . . .	0.8580	0.4152
Kieselsäure . . .	0.0029	0.0058
Salpetersäure . . .	0.0056	0.0004
Chlor	0.0038	0.0040
Natron	0.0067	0.0048
Kali	0.0016	0.0032
Lithium	Spuren	Spuren
Ammonium	0.0018	0.0010

	H.-C.	B.
	Grmm.	Grmm.
Kalk u. Strontian . . .	0.3199	0.2652
Magnesia	0.0875	0.0696
Thonerde	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	Spuren	Spuren
Eisensesquioxyd . . .	0.0002	0.0004
Manganesquioxid . . .	Spuren	Spuren
Kobalt	Spuren	—
Kupfer	Spuren	Spuren
Blei, Arsen, Tellur, } organ. Stoffe	Spuren	Spuren

Nach einer im J. 1874 — die beiden angeführten Analysen datiren aus dem J. 1875 — von G. mit dem Wasser der Bouridé gemachten Analyse ist die Summe der festen Bestandtheile eine etwas höhere.

Am Schlusse seiner Mittheilungen weist G. noch die vielfach verbreitete Ansicht zurück, die Capvern als das Vichy der Pyrenäen hinstellt. Will man eine solche Analogie unter einer Quelle der Pyrenäen herausfinden, so könnte hierbei nur Boulou in Frage kommen. Die Quellen von Vichy, die viel gehaltreicher an salinischen Bestandtheilen sind, schwächen gewisse Kranke im höchsten Grade, die von Capvern schwächen nicht und ermüden nur bei starker Sommerhitze geschwächte Mägen. Die Quelle Hount-Caoute stärkt, heilt Anämien, während die Quellen „Mesdames“ u. „Puits-Lardy“ bei Anämien längere Zeit nicht ungestraft getrunken werden können. Die Aehnlichkeit, die Vichy und Capvern mit einander haben, ist nur eine äusserliche und beruht hauptsächlich darauf, dass an beiden Kurorten gewisse Affektionen der Harnwege, gewisse Leberkrankheiten und gewisse Erkrankungen der Nervencentren zur Behandlung kommen.

IX. *Chalybothermen.*

Szlics. Nach Dr. Hasenfeld (Wien. med. Wehnschr. XXVI. 16. 1876) besitzt dieser in einer reizenden Gegend Ober-Ungarns (Sohler-Komitat) in einer Meereshöhe von 1139' gelegene Kurort sehr günstige klimatische Verhältnisse und ist mit einem grossen Badehause, sowie mit zwei kleinen Badehäuschen versehen. Auch für Unterkommen und Verpflegung ist hinreichend gesorgt.

Trinkquellen giebt es in S. vier, deren Temperatur zwischen 9° u. 20.2° R. variirt, und eine Badequelle, „der Spiegel“, mit 26° R. Sämmtliche Quellen sind reich an Kohlensäure und enthalten neben beträchtlichen Mengen Kalkcarbonat, Kalk- und Magnesiumsulphaten nennenswerthe Mengen kohlens. Eisenoxyduls. Diese Quellen müssen daher zu den Eisenthermen gezählt werden. Sie finden ihre therapeutische Anwendung bei allen Krankheiten, bei denen Eisenmittel überhaupt angezeigt sind.

Veldes. V. in Krain, auf einer etwa 1600' hohen Hochebene gelegen, mit einem milden, ziemlich constant bleibenden Klima versehen, besitzt, wie die österr. Badezeit. (17. 1876) berichtet, eine Therme, die sogen. Louisenbad-Therme, welche eine Temperatur von 23° C. und auf 1 Pfd. Wasser neben nicht unbeträchtlichen Mengen Kalk- und Magnesiumcarbonat 0.34 Grmm. kohlens. Eisenoxydul enthält. Zur Benützung der Therme dienen offene und

gedeckte Bassins, Separatbassins, Dusche-, Wannen- und andere Bäder. Sie findet bei verschiedenen Nervenkrankheiten, bei Blutarmuth, Bleichsucht u. s. w. erfolgreiche Anwendung. Zur Unterstützung der Kur werden vielfach auch Bäder im Krainer See verordnet.

X. Pikronatrothermen.

Karlsbad. Ueber das Vorkommen der Albuminurie bei verschiedenen chronischen Leiden und über die erfolgte Thermalbehandlung der chronischen diffusen Nierenentzündung in Karlsbad verbreitet sich Fleckles (Deutsche med. Wchnschr. 19. 1876). Da wir jedoch im allgemeinen Theile unseres Berichts (S. 85) das von Fl. behandelte Thema schon besprochen haben, beschränken wir uns auf einige Mittheilungen über das Verhalten der diffusen Nierenentzündung der Karlsbader Thermalkur gegenüber. Er hat bei derselben von der Karlsbader Kur sehr selten günstige Resultate erzielt; sie könne nur dazu dienen, complicirte Verhältnisse zu vereinfachen, nicht um das Nierenleiden selbst zu bekämpfen. Letzteres erklärt er vielmehr als für Karlsbad völlig ungeeignet; wenn es auch Gegenstand der Balneotherapie überhaupt noch sein könne, so dürften nur noch salinisch eisenhaltige Wässer oder bei hochgradiger Anämie die starken reinen Eisenwässer in Frage kommen. Bei höhern Graden aber, wo schon in Folge bedeutender anatomischer Läsionen in den Nierenorganen die Analyse im Harn bedeutende Procente Eiweiss, Exsudatcylinder oder Blut nachweist, bei constanter Abnahme der Quantität und des specifischen Gewichts des Harns mit fortschreitender Entwicklung hydropischer Symptome ist jeder balneotherapeutische Kurversuch zweckwidrig.

Die chemische Untersuchung der Elisabeth- und Orchesterquelle, in Karlsbad im J. 1875 durch Prof. Lersch in Prag ausgeführt, hat (Sprudel 1876. Nr. 5) folgendes Ergebniss gehabt.

Die Orchesterquelle zeigt bei 18° C. Luftwärme eine Quelltemp. von 62° C., die Elisabethquelle 46° C. Das spec. Gew. der erstern betrug bei 17° C. 1.00535, das der letztern 1.0029. In 1000 Cctmr. = 1 Liter Wasser fanden sich in Grammen

	O.	E.
schwefels. Kalk . . .	0.1941	0.1702
schwefels. Natron . . .	2.3734	2.4076
Chlornatrium . . .	1.0312	1.0256
kohlens. Eisenoxydul . . .	0.0036	0.0031
kohlens. Manganoxyl . . .	0.0006	0.0009
kohlens. Kalk . . .	0.2418	0.2327
kohlens. Strontian . . .	0.0007	0.0003
kohlens. Magnesia . . .	0.1281	0.1335
kohlens. Natron . . .	1.3492	1.3226
kohlens. Lithion . . .	0.0002	0.0003
Fluorcalcium . . .	0.0037	0.0029
phosphors. Kalk . . .	0.0002	0.0002
Thonerde . . .	0.0005	0.0006
Kieselsäure . . .	0.0700	0.0717
Brom, Jod, Cäsium Rubidium } Spuren		Spuren
festen Bestandtheile . . .	5.3973	5.3725
freie und an Bicarbonate gebundene Kohlensäure } 0.7329 0.7933		

XI. Theiothermen.

Aachen. Die Schrift von Dr. Schuster, *die Aachener Thermen; Verhaltungsmaassregeln bei ihrem Gebrauche nebst Besprechung ihrer Wirkungen, sowie die der Burtscheider Thermen* ist in 3. Auflage erschienen¹⁴⁾. Da wir diese 2. Auflage (Jahrb. CLIII. p. 342) bereits eingehend besprochen haben, so bemerken wir kurz, dass in der Anlage des Buchs nichts geändert wurde, dass aber die neuesten Fortschritte der Balneologie, sowie die in dem letzten Jahre an den dortigen Quellen gemachten Erfahrungen benutzt sind. In ersterer Beziehung sind besonders zu nennen die Versuche von Parizot und Röhrig über die Resorption der Haut und die Fähigkeit derselben für Gaswechsel im Bade und die Experimente von Heymann über die elektromagnetische Wirkung der Bäder, die Vf. in Gemeinschaft des Physikers Desclabissac auch bezüglich der Aachener Thermalbäder gemacht hat, über deren Details wir auf das Original verweisen. Er kommt hierbei zu der Folgerung, dass die Wirkung dieser letztern zum grossen Theil von der Wärme und von den Gasen bedingt ist, da Wärme und Gase leicht und sicher durch die Haut dringen, während von den Gasen hauptsächlich, im gewissen Grade auch von den Salzen des Bades die zwischen Bad und Badenden entstehenden elektromagnetischen Ströme abhängen. Diese drei Faktoren, Wärme, Gase, elektromagnet. Ströme geben den Thermen ihren Charakter. Zur Erklärung der Wirkung der Aachener Trinkkur und überhaupt der an Schwefelquellen wird die von Roth aufgestellte Theorie benutzt, nach welcher der Schwefelwasserstoff, in's Blut aufgenommen, mit dem Eisen der Blutzellen Schwefeleisen bilden und dieselben auf diese Weise zerstören soll, wodurch der Leber ein reichlicheres Material zur Gallenbildung zugeführt werde. Nachdem aber Hoppe-Seyler die Unhaltbarkeit dieser Annahme durch Experimente festgestellt, wenigstens die Roth'schen Ansichten in ihrem Werthe zweifelhaft gemacht hat, wird von Schuster diese Theorie auf die Annahme beschränkt, dass die Schwefelwässer im rückbildenden Sinne auf die Umwandlung des Blutes wirken, beziehentlich die Umbildung desselben und seine Reinigung mächtig fördern. Hierin werden die Aachener Thermalwässer noch durch die andern vorhandenen Bestandtheile in günstiger Weise unterstützt.

Die bereits oben unter dem Abschnitte „Halothermen. Wiesbaden“ besprochene Frage, ob die Aachener Thermen heilend auf Syphilisformen wirken, beantwortet Schuster mit der Thatsache, dass grössere Geschwüre von schlechter Beschaffenheit mit specifischen Charakteren, die besonders bei veralteten Syphilisformen vorkommen, in den Schwefelthermen eine bessere Gestaltung annehmen und sich zu überhäuten beginnen, und dass syphilitische Haut-

¹⁴⁾ Aachen 1876. Kaatzer. 8. 132 S. 2 Mk. 25 Pf. Für die Uebersendung dankt bestens W r.

und Schleimhautleiden, die dem langen Merkurgebrauche widerstanden, oft durch alleinigen Thermalgebrauch, namentlich bei geschwächten Constitutionen schwinden. Hierin und in der That, dass Schwefelwässer verborgen ruhende Produkte der Syphilis in die Bluteirkulation bringen, liegt nach Sch. der Beweis für die hohe Bedeutung jener in der antisiphilitischen Therapie. Wenn man neben ihrem Gebrauch nicht selten noch Merkur anwende, so habe diess seinen Grund darin, dass der Arzt, dem gute Mittel zu Gebote stehen, die, gleichzeitig angewandt, viel schneller ein hartnäckiges Leiden zum Schwinden bringen, als ein Mittel allein, sich nicht sobald dazu verstehen wird, deren gleichzeitige Anwendung zu unterlassen.

Die Verhaltensregeln, welche Sch. giebt, und was er sonst noch über den methodischen Gebrauch der bei der A. Thermalkur benutzten Badeformen, sowie über Winterkuren und die therapeutische Verwendung der Aachen-Burtscheider Thermen sagt, sind sehr bemerkenswerth, wir müssen aber bezüglich alles dessen auf das Original verweisen.

Jedenfalls erfüllt auch diese neue Ausgabe ihren Zweck in trefflicher Weise und wird sowohl Aerzten wie Kranken, die in A. die Kur gebrauchen, ein ausgezeichnete belehrender Leitfaden sein.

Enghien. Die vortrefflichen Wirkungen, welche man durch den Gebrauch der Schwefelwässer von Enghien und Eauxbonnes bei subakuten tuberkulösen Entzündungen der Luftwege anerkanntermaassen erzielt, haben Bureau (Journ. de Thé. 1876. No. 11) veranlasst, ein Verfahren ausfindig zu machen, durch welches dieses treffliche Heilmittel auch dem Hausgebrauch in genügender Weise zugänglich wird. Alle Autoren nämlich, welche dieses Thema behandeln, fordern, dass täglich eine neue Flasche entkorkt werde, weil der Contact der Luft mit dem Wasser zersetzend auf die in ihm enthaltenen Schwefelverbindungen einwirke und dass das Wasser an Wirksamkeit dadurch sehr verliere. Um die Veränderungen zu studiren, welche solches versendetes Wasser nach seiner Entkorkung erleidet und den Kostenpunkt zu verringern, der durch den grossen Wasserverbrauch für den Kr. entstehen muss, wenn der Rest einer angebrochenen Flasche keine Verwendung mehr finden soll, hat B. eine Reihe von Experimenten angestellt, aus welchen hervorgeht, dass in den ersten zwei Tagen des Gebrauchs das Wasser von Enghien und Eaux Bonnes in seiner Schwefelungsstufe wenig bemerkbar verändert wird, dass am dritten und vierten Tage nach der Entkorkung jedoch man die Gabe mindestens verdoppeln muss, wenn man die gleiche Wirkung erzielen will. Das Wasser von Enghien, obschon schwefelreicher als das von Eaux Bonnes, ist weniger dauerhaft als dieses letztere und verliert rascher die ihm eigenthümliche Schwefelverbindung, ungeachtet dessen erhält es sich während 4 oder 5 Tagen nach Eröffnung der Flasche noch wirksamer als das Wasser von E.-B., indem seine Sulphüre in Sulphide über-

gegangen sind. Weiter geht aus jenen Versuchen hervor, dass Licht und Sonnenstrahlen auf die chemische Beschaffenheit der Schwefelwässer, wenn sie nur verkorkt sind, keineswegs einen bemerkenswerthen Einfluss ausüben, wie man vielfach glaubt.

Der Einfluss, den der Contact der Luft auf die Schwefelwässer von Enghien und E.-B. bezüglich deren therapeutischer Wirkung hat, beruht auf Steigerung der excitirenden Wirkung, welche immer der primären, sedativen nachfolgt, auch wenn die betr. Schwefelwässer an der Quelle selbst getrunken werden. Diese erregende Eigenschaft beruht auf der allmäligen Oxydation der Sulphüre zu Sulphiden und zeigt sich in dem Wasser von Enghien mehr, als in dem von Eaux Bonnes.

B. sah nach 10tägiger methodischer Anwendung vorzugsweise des Wassers von Enghien bei Phthisikern zweiten Grades die Beschaffenheit der Expektoration sich ändern, den Auswurf seltener, gelb und selbst weisslich werden, die Resonanz des Brustkorbes sich verbessern, die Rasselgeräusche schwinden und konnte bald eine nur raue Respiration constatiren, in welcher er die Fortdauer eines gewissen, geringern Entzündungsgrades angedeutet sieht.

Saint-Boès. Ueber die *therapeut. Wirkung der Wässer von Saint-Boès* bemerkt Cazenave de la Roche (L'Union 26. 1876), dass er sie bei verschiedenen Erkrankungen der Brust, des Verdauungskanales, des Urogenitalapparates und der Haut angewendet, sie aber besonders in nachstehenden Fällen bewährt gefunden habe.

Bei granulöser Pharyngitis, chronischer, sehr ausgebreiteter einfacher Laryngitis und Bronchitis, bei spasmodischer Bronchitis, Asthma humidum mit Emphysem, bei katarrhalischer Pneumonie, kurz bei allen katarrhalischen Erkrankungen der Luftwege sah Vf. vom Gebrauche dieser Schwefelthermen die trefflichsten Wirkungen, wo aber die katarrhalischen Erscheinungen fehlen und dieselbe doch Anwendung findet, stets grosse Aufregung und Ueberreizung des Nervensystems. Bei ausgebildeter Phthisis hält er sie ebenso für nicht indicirt.

Bei katarrhalischer Diarrhöe, nämlich bei der fieber- u. schmerzlosen funktionellen Störung, welche sich zu einer Sekretionssteigerung der Darmfollikel gesellt, haben die Wässer von Saint-Boès eine rasche und sichere Sistirung der Darmentleerungen bewirkt, obwohl dieselben andern Mitteln Trotz boten. Blasenkatarrhe, chronische Vaginitis und Leukorrhöe hatten ebenfalls die günstigsten Resultate. Dasselbe gilt auch von Dermatosen, wie Impetigo und andern Hautkrankheiten.

Battaglia. Die kochsalzhaltigen Schwefelthermen von Battaglia sind in einer kleinen Monographie „Die Euganeischen Thermen von Battaglia“ von E. Mautner und Prof. Klob in Wien beschrieben worden¹⁵⁾. Der nicht medicinische Theil, welcher

¹⁵⁾ Wien 1875. K. Gerold's S. 8. (1 Mk. 40 Pf.)

die Naturschönheiten dieser Therme und ihrer Umgebung und die Einrichtungen des Bade-Etablissements bespricht, hat Mautner zum Verfasser, welcher seine Aufgabe in eben so anschaulicher als interessanter und anziehender Weise gelöst hat. Prof. Klob hat unter Zugrundelegung der Analysen der Quellen und des Mineralschlammes, sowie der von den Badeärzten zu B. erhaltenen therapeut. Mittheilungen und unter Benutzung der ältern Köstl'schen Schrift über die Euganeischen Thermen die therap. Bedeutung dieser Therme in wissenschaftlicher, aber auch für den Laien leicht verständlicher Weise dargelegt und zu begründen gesucht.

Als Heilobjekte für die Thermen von B. werden von Klob hartnäckige und veraltete gichtische, scrofulöse und rheumatische Erkrankungen in erste Linie gestellt, aber auch chronische Hautausschläge verschiedener Art, katarrhal. Affektionen, Rhachitis, Krankheiten des Magens und Darmkanals, Leberhyperämie, verschiedene Frauenkrankheiten, Blasenkatarrhe und andere Krankheiten mehr finden in ihnen Besserung und Heilung. Haus- und Bade-

ordnung, Preistarife für Bäder, Kost und Bedienung sind namentlich für den Nichtarzt zweckmässige Zugaben.

Fonsange. Aus dem Berichte, welchen die Commission für Mineralwässer der med. Akademie zu Paris erstattet hat (Bull. de l'Acad. 2. S. IV. 15), ergibt sich, dass die Quelle von Fonsange seit langer Zeit innerlich und äusserlich medicinische Benutzung gefunden hat und mit einem Badeetablissement versehen ist. Dieses letztere selbst liegt in einem kleinen Thale, 3 Kmtr. von Guissac und 5 Kmtr. von Sauve (im Departement Gard) entfernt und umgibt die Mineralquelle.

Das Wasser von F. ist klar und durchsichtig, leicht schwefelig, und enthält ausser geringen Mengen organischer Stoffe auf 1 Liter 0.324 Grmm. feste Bestandtheile, welche vorzugsweise aus kohlenurem Kalk, kohlen. Magnesia, schwefels. Natron und Kochsalz bestehen.

Gamarde. Die dasige Quelle, welche den Namen Sainte-Marie führt, ist nach einer Mittheilung der gen. Commission (l. c. Nr. 12) im Flussbette des Loutz gefunden und in neuester Zeit zweckmässig gefasst worden, um medicinische Benutzung zu finden. Das Wasser ist schwefelhaltig, schwärzt Silber- und Bleisalze und setzt an der Luft Schwefel ab. Bonis fand in 1 Liter desselben 0.639 Grmm. feste Bestandtheile, die vorzugsweise aus Gips, kohlenurem Kalk und Kochsalz, sowie Schwefelcalcium bestehen.

C. Kritiken.

22. Der Bau der Iris des Menschen und der Wirbelthiere, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Muskulatur. Gekrönte Preisschrift von Dr. med. Carl Faber. Mit 1 Tafel. Leipzig 1876. F. C. W. Vogel. 8. 78 S. 3 Mk.

Seine bereits im Sommer 1869 abgefasste und gekrönte Abhandlung, worin wesentlich der Bau der menschlichen Iris erläutert wird, beabsichtigte der Vf. in gleicher Ausführlichkeit auf die Iris aller 5 Wirbelthierklassen auszudehnen, und das Manuscript begleitete ihn viermal über den Aequator, einmal um den ganzen Erdkreis herum, ohne dass jedoch die Muse des Seelebens diesen Plan zur Ausführung brachte; ja noch mehr, es wollte ihm nicht einmal gelingen, die Lücken in der ursprünglichen Bearbeitung auszufüllen, oder auch nur die seit 1869 erschienene Literatur seiner Arbeit einzufügen. So übergibt er denn jetzt seine Arbeit so, wie sie 1869 abgefasst worden war, der Oeffentlichkeit. Glücklicher Weise genügt schon ein flüchtiger Einblick in die kleine Schrift, um die Ueberzeugung zu gewinnen, dass ein längeres Zurückhalten der umsichtig durchgeführten und mit voller Klarheit dargestellten Untersuchungen nur höchlich zu bedauern gewesen wäre.

In der einleitenden *geschichtlichen Entwicklung der Lehre von der Bewegung der Iris* (S. 5—25) werden die anat.-physiol. Verhältnisse der Iris, Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 1.

namentlich aber die Muskulatur derselben, im Allgemeinen besprochen. In der dann folgenden Darstellung des *Baus der Iris des Menschen* (S. 26 bis 61) theilt Vf. die Ansichten der verschiedenen neuern Autoren über die einzelnen Theile der Iris mit, um daran die Resultate der eigenen Untersuchungen über die fraglichen Punkte anreihen zu können. Drei hinter einander liegende Schichten sind im Baue der Iris zu unterscheiden.

1) Der Endothelüberzug der Iris. Derselbe wurde als ein sehr zartes Zellhäutchen auf der vordern Irisoberfläche erkannt, das schon am ganz frischen, etwa durch Iridektomie erhaltenen Objekte im Zusammenhange abgezogen und auf dem Objektglase ausgebreitet werden kann. Er überkleidet die vordere Irisfläche vom Ciliarrande bis zum Pupillarrande in ununterbrochener Lage. Die Zellen decken einander dachziegelförmig, wie es von J. Arnold angegeben wurde. Doch verliert sich die dachziegelförmige Deckung gegen den Pupillarrand hin, und die Zellen sind hier einfach an einander gelagert.

2) Das Irisstroma. Bindegewebe und Blutgefässe bilden dessen Hauptbestandtheile, daneben aber sind noch verschiedenartige Zellenelemente, eine Art elastischen Gewebes, Nerven, glatte Muskeln, mehr oder weniger reichliches Pigment darin enthalten.

Das Bindegewebe ist in der Iris des Menschen verhältnissmässig schwach entwickelt, besonders

treten die faserigen Elemente gegenüber den Zellen-elementen beträchtlich zurück. Die Zellen sind theils blass, theils mehr oder weniger stark mit Pigment erfüllt. Das Stromapigment bedingt die verschiedenartige Färbung der Iris bei verschiedenen Individuen. Die Zellen des Irisstroma zeigen die mannigfaltigsten Formen und Uebergänge: sie sind rundlich bis sternförmig, oder mit verästelten Ausläufern versehen.

An den Irisgefässen des Menschen ist jene von Brücke hervorgehobene Eigenthümlichkeit, dass neben den Capillarverästelungen auch Zweigeln vorkommen, die am Pupillarrande direkt in Venen übergehen, im Ganzen weniger hervortretend, als in der Iris der Vögel, Reptilien und Fische.

Nerven kommen in ungemein grosser Menge in der Iris vor, und in ihrem Verlaufe sind Ganglienzellen eingestreut.

Die glatten Muskeln im Irisstroma sind aus mehrfachen Ursachen nur schwer zu erkennen, zumal aber deshalb, weil die als eine charakteristische Eigenthümlichkeit der glatten Muskelfaser angesprochene stäbchenförmige Gestalt der Kerne keineswegs ganz constant ist, selbst nicht an den vollständig ausgebildeten glatten Muskelfasern.

Am Irisstroma kann man eine vordere, mittlere und hintere Schicht unterscheiden, die freilich nicht scharf von einander abgegrenzt sind: die vordere und hintere Schicht sind dünn und haben ein dichteres Gefüge, die mittlere dicke Schicht dagegen besitzt ein lockeres Gefüge. — Die vordere vom Endothel überzogene Schicht besteht hauptsächlich aus Bindegewebe, das aus sich durchkreuzenden Bündeln besteht und nur am Ciliarrande mehr eine cirkuläre Anordnung zeigt. In dunkeln Augen liegen mit gelbem oder rothbraunem Pigment erfüllte Zellen darin, aber auch freie Pigmentkörner. Uebrigens findet man auch in ganz hellen Augen einzelne reich verästelte Pigmentzellen, oder Gruppen solcher, über die vordere Schicht des Irisstroma zerstreut. Im Ciliarteile der Iris kommt neben dem gewöhnlichen Bindegewebe auch noch ein dem elastischen Gewebe verwandtes Bindegewebe (starre, gelblich glänzende, durchscheinende, hellcontourirte, fein längsgestreifte, gegen Reagentien resistente Balken) in der vordern Schicht vor. Grössere Gefässe verlaufen nicht darin, wohl aber zahlreiche Nerven. — Die mittlere dicke Schicht des Irisstroma besteht aus Bindegewebe, das in radiären Zügen angeordnet ist, aus zahlreichen apolaren, bipolaren und multipolaren Zellen, hauptsächlich aber aus zahlreichen Blutgefässen. — Die hintere Schicht des Irisstroma geht in die Bildung jener auf der Hinterfläche der Iris vorkommenden radiären Leisten ein, die zwar nicht den Pupillarrand erreichen, aber doch den Pupillenring. Zellen kommen darin sparsamer vor, als in der mittleren Schicht; dieselben sind aber hier wieder, gleichwie in der vordern Schicht, mit Pigment erfüllt. Ferner verlaufen die venösen Gefässe der Iris wesentlich in dieser Schicht. Endlich ist die Irismuskulatur darin

enthalten, der Sphincter pupillae und der Dilator pupillae. Der Sphincter bildet einen platten Ring von 0.8 Mmtr. Breite um die Pupille, der am innern und am äussern Rande verdickt ist. Er besteht aber aus rundlichen, abgeplatteten Bündeln, deren Zellfasern 0.005 Mmtr. breit sind. Der Dilator pupillae nimmt die Oberfläche der hintern Schicht des Irisstroma ein und erstreckt sich vom Ciliarrande bis gegen den Pupillarrand in einer gleichmässigen continuirlichen Lage. Er accommodirt sich den radiären Leisten auf der hintern Irisfläche, und dadurch gewinnt es den Anschein, als bestände er aus einer Anzahl radiärer Bündel. Die scheinbaren Bündel erreichen den Sphincter pupillae, zerfallen dann so, dass die Fasern derselben auf und zwischen dem Sphincter verlaufen, zum Theil bis zum Pupillarrande reichen, und in der Faserung des Sphincter sich verlieren. Die einzelnen Zellfasern haben 0.075 Mmtr. Länge auf 0.0075 Mmtr. Breite. Uebrigens zeigen die Fasern des Dilator eine eigenthümliche starre und steife Beschaffenheit, und in dunkeln Augen sind sie mehr oder weniger mit Pigmentkörnern angefüllt.

3) Die Pigmentmembran der Iris. Dazu gehört zunächst die zuerst von Bruch beschriebene, dann aber ziemlich allgemein bestrittene Basalmembran, ein strukturloses, dünnes und glashelles Häutchen, das wegen seiner Zartheit und Elasticität zur Faltenbildung geneigt ist. Auf der Basalmembran sitzt die Pigmentschicht (Stratum nigrum), eine Fortsetzung der bezüglichen Schicht der Chorioidea und des Corpus ciliare. Der Pupillarrand überragt die Pigmentschicht um 0.1 Mmtr. Die tiefste Schicht des Stratum nigrum wird in der Regel aus Zellen gebildet, die keine Hüllmembran besitzen, von feinen, rundlichen Pigmentmolekülen dicht erfüllt sind, und meist einen rundlichen oder länglichen Kern durchschimmern lassen. In der nämlichen Schicht hat Faber aber auch noch grössere, mit einer Hüllmembran versehene, meistens nur theilweise mit Pigmentkörnern erfüllte Zellen gesehen, die aber vielleicht als Quellungsprodukte anzusehen sind. Ueber dieser tiefen Schicht des Stratum nigrum ist noch eine andere Schicht ausgebreitet, in der keine Differenzirung der Pigmentmasse besteht. Eine darüber liegende Grenzmembran oder Cuticula glaubt auch Faber mit andern Autoren annehmen zu dürfen.

Zum Schluss theilt Faber noch in Kürze die Ergebnisse einiger Untersuchungen über die *Iris bei den Wirbeltieren* (S. 61—78) mit. Beim Kaninchen findet sich ein accessorischer, sehr schmaler Sphincter pupillae, welcher nach aussen und vorn vom Hauptmuskelringe in der Gegend des Annulus miror gelegen ist. Bei der Maus erstrecken sich die Irisleisten blos etwa bis zur Mitte der Breite der Iris. Der Dilator bildet ebenfalls eine gleichmässige continuirliche Lage. In der Iris des Rindes ist die dichte Verflechtung und die Mächtigkeit der Bindegewebsbündel beachtenswerth. Pigmentirte Faserzellen finden sich nicht blos im Dilator pupillae, wie beim Menschen, sondern auch im Sphincter zunächst der hintern Fläche der Iris.

Bei den *Vögeln* ist die Muskulatur der Iris bekanntlich quergestreift. Der Sphincter pupillae erstreckte sich bei den untersuchten Arten vom Pupillarrande bis zum Ciliarrande, er war in der Mitte seiner Breite am dicksten und verdünnte sich nach den beiden Rändern hin. Der Dilator bildet nicht mehr eine ununterbrochene Lage. Das Irisstroma ist durch den grossen Gefässreichtum ausgezeichnet: die Arterien verästeln sich verhältnissmässig wenig und gehen zum grossen Theil nicht in Capillaren über, sondern unmittelbar in Venen.

Bei den *Reptilien* (*Laocerta*, *Anguis*) zeigt sich dieser direkte Uebergang der Arterien in Venen am auffallendsten. Man sieht hier in ziemlich gleichen Abständen Gefässstämme am Ciliarrande eintreten, ohne irgend welche Verästelung unter mässigen Windungen nach innen verlaufen, am Pupillarrande eine einfache Schlinge bilden, deren Convexität einen flachen Vorsprung in das Lumen der Pupille macht, und in derselben Weise wieder zum Ciliarrande zurückkehren. Da das Gefäss während dieses ganzen Verlaufs keine Aeste abgibt, so behält es auch dieselbe Weite (0.04 Mmtr.) bei. Die quergestreifte Muskulatur ist schwächer entwickelt, als bei den Vögeln. Der Sphincter nimmt bei der Ringelnatter zwar die ganze Breite der Iris ein, ist jedoch sehr schwächlich; bei den Eidechsen reicht er nach aussen nur wenig über die Mitte der Iris, dafür aber ist er dicker. Der Dilator bildet hier ebenfalls keine continuirliche Schicht; die theils isolirt verlaufenden, theils zu dünnen Muskelfasern vereinigten Fibrillen sind an vielen Stellen durch grössere oder kleinere Zwischenräume, die von einer homogenen Substanz ausgefüllt werden, getrennt. Nach aussen gegen den Ciliarrand hin beobachtet man dichotomische Theilung der Muskelfasern, gewöhnlich nur einmal an der nämlichen Faser. An der Insertion biegen die Fasern einfach, in verschiedenen Breiten, in den Sphincter um.

Bei den *Amphibien* (*Triton*, *Salamandra*, *Rana*, *Bufo*) bemerkt man da, wo bei den Säugethieren der Sphincter pupillae gelegen ist, eine concentrisch angeordnete Faserung, die mehr oder weniger stark pigmentirt ist. Einen ebenfalls pigmentirten radiären Dilator glaubt *Faber* beim Frosche unter dem hintern Stratum nigrum gesehen zu haben.

Bei den *Fischen* ist nichts von einer Irismuskulatur zu sehen. Die arteriellen Irisgefässe, statt an Weite abzunehmen, verbreitern sich vom Ciliarrande zum Pupillarrande hin beträchtlich, indem sie sich während dieses Verlaufs zu immer dickern Stämmen vereinigen. Theile.

23. Rathschläge zu einer naturgemässen körperlichen Erziehung der Kinder; von Prof. Dr. Joh. Steiner. 2. Auflage. Prag 1877. Verlag der Bohemia. klein 8. 71 S. (1 Mk.)

Der ganz berechtigte Wunsch, durch ärztliche Rathschläge ein Verständniss für naturgemässe Erziehung des Kindes zu erwecken oder dieselbe weiter auszubilden, als es unter den Laien immer noch verbreitet ist, hat den rühmlichst bekannten, leider im vorigen Jahre verstorbenen Vf. dazu bewogen, vorliegende populäre Schrift zu veröffentlichen. Es ist diess um so dankenswerther, als zur Zeit leider noch viele unserer Fachgelehrten den hohen Werth der Allgemeinverbreitung der gewonnenen wissenschaftlichen Resultate verkennen. Es ist daher sehr zu wünschen, dass das grosse Publikum die gegebenen Lehren auch wirklich beherzigen möge. Diess gilt ganz besonders von vorliegendem Werkchen, das in gedrängter Kürze die wichtigsten Winke für die rich-

tige körperliche Erziehung des Kindes giebt. Das Einzige, was uns nicht genügend beachtet zu sein scheint, ist der Umstand, dass Vf. nicht allein für gebildete Kreise schreiben wollte, sondern für Jedermann; denn auch der niedrige Preis spricht für diese Absicht. Um diese zu erreichen, wäre aber wohl auf verschiedenen Stellen ein weiteres Eingehen auf die Sache nöthig gewesen, besonders wenn man bedenkt, wie viel ganz unerfahrene Eltern uns die Praxis aufweist. Werthvoll dagegen werden Vfs. Rathschläge dadurch, dass sie „der Natur und der Erfahrung entnommen sind, nicht aber am Schreibtisch eronnen“ wurden.

Als die hauptsächlichsten Faktoren der physischen Kindererziehung bespricht Vf. die Luft, Ernährung und Pflege.

Die *Luft* (p. 7) der geräumigen, sonnigen und gut heizbaren Kinderstube soll durch ausgiebige, täglich mehrmals vorgenommene Lüftung rein erhalten werden. Dasselbe gilt für Schulen, Krippen, Pensionate etc. Dagegen kann Vf. das Schlafen bei offenen Fenstern (gegen *Rohden* und *P. Niemeyer*) nicht unbedingt für das Kindesalter gut heissen. Ausserdem sollen die Kinder fleissig in's Freie gebracht werden, resp. spazieren gehen. Hier fehlt der Rath, den Ref. stets giebt und auch jüngst (Buch von d. ges. u. kr. Frau. Erlangen 1877. Besold) gegeben hat, junge Kinder lieber auszufahren als auszutragen. Ein mehrwöchentlicher Landaufenthalt während der Sommermonate ist stets von grossem Nutzen.

In Betreff der *Ernährung* (p. 21) steht die Milch der Mutter oben an; ihr zunächst steht die Ammenmilch, die man trotz der Mängel des Ammen(un)wesens doch dem Kinde verschaffen muss, *ehe* es zu spät wird. Nur wo beide Ernährungsarten nicht zu Gebote stehen, muss die künstliche Ernährung *versucht* werden. Die anzuwendenden Methoden bespricht Vf. von der Kuhmilch an bis zum Pfeilwurzel-Mehl herab. In Betreff der Kuhmilch hebt Vf. die Schädlichkeit *der* Sorten, welche von Kthen gewonnen werden, welche mit säuerlichem oder gar schon saurem Futter (Träbern etc.) ernährt wurden, nicht genügend hervor. Denn leider ist diese schlechte Fütterung jetzt auch auf dem Lande überall da Mode, wo Brauereien oder Brantweinbrennereien zu finden sind. Als Beikost neben dem Stillen rath Vf., die bekannten Suppen (*Liebig's* Suppe, Schweizermilch, *Nestle's* Kindermehl, Göttinger Milchemehl, Arrow-root etc.) vom Anfang des 5. Monats an zu geben. Nicht durch den Nährwerth, sondern als Kräftigungsmittel der Verdauung empfehlen sich Fleischbrühe und Kinderkaffeesorten, zu denen Vf. den *Löschner's*chen Kinderkaffee, den Eichelkaffee, den Gerstenkaffee und eine Abkochung entöltter Cacaobohnen rechnet; erst nach dem 3. Jahre ist Mokka- oder Java-Kaffee zu erlauben. Fleisch ist zu gestatten, sowie 12 Zähne durchgebrochen sind, anfangs gewiegt, später als Saftbraten. — Beim Essen ist der Eigensinn der Kinder eben so gut zu brechen, wie die verschiedene

Idiosynkrasie gegen einzelne Speisen zu berücksichtigen. Regelmässigkeit in den Mahlzeiten ist schon die halbe Gesundheit.

Was schliesslich die *Pflege* betrifft (p. 53), so bespricht Vf. zuerst die Bäder als Mittel zur Hautpflege; sehr zweckmässig ist die Verordnung, sie in der Dauer von 6—8 Min. anzuwenden und die Temperatur (anfangs 28—29° R., vom 6. Mon. 25—26° R., gegen Ende des 1. Lebensjahres 23—24° R.) mit dem Thermometer zu messen. Fluss-, Seebäder und Schwimmen sind für Kinder von 5—6 J. von entschiedenem Nutzen, wie vorher die allgemeinen kalten Waschungen. Die Pflege des Muskelsystems soll in den ersten Jahren bei den Spielen, vom 7. bis 8. Jahre durch Turnen (Gymnastik, besonders aber Freitübungen) gehandhabt werden. Auch durch Tanzen und Schlittschuhlaufen wird derselbe Zweck erreicht. — Die Wäsche des Kindes sei stets rein, die Kleidung halte Brust, Unterleib und Füsse warm, den Kopf dagegen kalt. Schnittrleiber schaden stets der Gesundheit. Zu wenig eingehend spricht Vf. über die Kleidung des Säuglings und die Menge der nöthigen Wäsche, die zur Erzielung der gewünschten Reinlichkeit unumgänglich nöthig ist. Hiertüber sind aber die Begriffe im Publikum gerade völlig unklar! — Die Pflege des Knochensystems verhindert gleichzeitig die Verbiegungen und Verkrümmungen, die zu 3 verschiedenen Perioden des Kindesalters leicht entstehen: 1) in der Zeit der 10. bis 15. Lebenswoche, wo man beginnt, die Kinder aufrecht zu tragen (nur 15—20 Min. lang); 2) in der Zeit, wo die Kinder zu laufen beginnen (gegen Ende des 1., Anfang des 2. Lebensjahres: nie künstliche Laufmittel! Höchstens die sogen. Gehschule oder das Viereck von *Goelis*); 3) in der Schulzeit (besonders Rückgratsverkrümmungen). Im letztern Falle schützt nur öfteres Untersuchen der Kinder u. Ueberwachung der Haltung derselben. — Die Pflege der Sinnesorgane betrifft besonders die des Auges; sie gipfelt in zweckmässiger Beleuchtung der Schullokalitäten [und Wohnungen], in Zweckmässigkeit der Schulbänke und in Beschäftigung mit grössern Gegenständen. Vf. tadelt entschieden das Fertigen von feinem Arbeiten in den Kindergärten — und diess mit vollem Recht!

K o r m a n n.

24. Die geschichtliche Entwicklung des Farbensinns; von Dr. Hugo Magnus, Privatdoc. der Augenheilk. an der Universität Breslau. Leipzig 1877. Veit u. Co. 8. 56 S. (1.40 Mk.)

Der durch mehrfache ophthalmologische und historische Arbeiten rühmlichst bekannte Vf. behandelt in dem vorliegenden Buche ein Thema, das zu den schwierigsten Problemen gehört, indem es zu

gleicher Zeit den Historiker, den Philologen und den Physiologen in Anspruch nimmt. Er erörtert zuerst, in welchem Sinne wir berechtigt sind, von einer geschichtlichen Entwicklung der Sinnesorgane im Allgemeinen und des Farbensinns im Besondern zu sprechen.

Er untersucht dann die Kenntnisse der Farben in den verschiedenen Entwicklungsphasen des Menschengeschlechts und stellt schliesslich physiologische Betrachtungen an über die Entwicklung des Farbensinns.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen fasst er in folgenden Sätzen zusammen:

1) In seiner ersten und primitivsten Entwicklungsperiode beschränkte sich der Farbensinn nur erst auf die Empfänglichkeit für Roth; jedoch war auch diese Empfindung noch keine reine und deutlich ausgesprochene, sondern fiel zum Theil noch mit der des Hellen und Lichtreichen zusammen.

2) In der folgenden Phase seiner Entwicklung tritt der Farbensinn schon in einen scharfen und deutlich ausgesprochenen Gegensatz zu dem Lichtsinn.

3) Im weitern Verlaufe gestaltet sich die Entwicklung des Farbensinns derart, dass an die Fähigkeit, die lichtreichen Farben Roth und Gelb zu empfinden, sich die Empfänglichkeit für die Farben mittlerer Lichtstärke, also die verschiedenen Nüancen des Grün anschliesst.

4) Das Empfindungsvermögen für die lichtschwachen Farben Blau und Violett tritt zuletzt auf.

Seine physiologischen Ergebnisse fasst M. in folgenden Sätzen zusammen:

1) Es hat in der menschlichen Entwicklungsgeschichte eine Periode gegeben, in welcher nur der Lichtsinn vorhanden war.

2) Aus dem Lichtsinn hat sich der Farbensinn entwickelt.

3) Je grösser der Gehalt der Netzhaut an lebendiger Kraft war, um so früher gelang es dem betreffenden Farbenton, von der Netzhaut aufgenommen und empfunden zu werden.

Wie in allen seinen übrigen Schriften hat Vf. auch in angezeigter hervorragende Proben seiner Gelehrsamkeit, seines Scharfsinns und seiner Wahrheitsliebe gegeben. Wenn wir in den Schlussfolgerungen, welche der Vf. zieht, nicht mit ihm übereinstimmen und es uns hier leider an Raum gebricht, diess motiviren zu können, so halten wir es doch für eine Pflicht, die Aufmerksamkeit der Historiker, Philologen und Physiologen auf diese wichtige Schrift hinzulenken. Keinenfalls kann dem Vf. das Verdienst abgesprochen werden, ein Thema zur Sprache gebracht zu haben, das von dem allerhöchsten wissenschaftlichen Interesse ist. Heinrich Rohlf's.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 174.

1877.

N^o 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

223. Uebersicht über die wichtigsten neueren Fortschritte in der Physiologie und Pathologie des Harns; von Dr. Adolf Strümpell in Leipzig.

1. Artikel¹⁾.

Literatur.

3. Harnstoff.

33) Nowak, J., Ueber die Harnstoffbestimmung mittels titrirter salpetersaurer Quecksilberoxydlösung. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss., math.-phys. Kl. LXVII. 3.] Wien 1872. Gerold's Sohn. 8. 7 S. 10 Pf.

34) Salkowsky, E., Ueber die Bestimmung des Harnstoffs und der Chloralkalien im Jodkalium haltigen Harn. Arch. f. Physiol. VI. 4 u. 5. p. 214. 1872.

35) Gréhant, Recherches physiol. sur l'excrétion de l'urée. Thèse de physiologie pour le doctorat ès sciences. Paris 1870. — Journ. de l'Anat. et de la Physiol. VII. 3. p. 318. 1870.

36) Gréhant, Dosage de l'urée. Compt. rend. LXXV. (S. auch Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. Bd. V. 1872. S. 727.

37) Des nouveaux procédés de dosage de l'urée. Bull. de Théor. LXXXIV. p. 449. Mai 30. 1873. (Methoden von *Boymond* und *Yvon*.)

38) Hardy, E., Des nouvelles méthodes de dosages de l'urée. Bull. de Théor. LXXXV. p. 503. 545. Déc. 15. 30. 1873. (Methoden von *Bouchard*, *Esbach* u. *Regnard*.)

39) *Boymond*, Marc, De l'urée. Physiologie, chimie, dosage. Paris 1872. J. B. Baillière et fils. 8. 167 pp. Ann. de chim. et de phys. XXIX. p. 351.

40) *Bouchard*, Dosage de l'urée. Tribune méd. 22. Janv. 1874.

41) *Knop*, Methode zur Bestimmung des Stickstoffs in Ammoniak- u. Harnstoffverbindungen. Ztschr. f. analyt. Chem. IX. 1870. p. 225.

42) *Hüfner*, Ueber die Anwendung des unterbromigs. Natron als Reagens. Journ. f. prakt. Chem. N. F. III. p. 1. 1871.

43) *Schleich*, G., Ueber die Harnstoffbestimmung mit unterbromigs. Natron. Journ. f. prakt. Chem. N. F. X. p. 261. 1874.

44) *Plehn*, F., Harnstoffbestimmung mittels unterbromigs. Natron. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1875. 3. p. 304.

45) *Yvon*, Dosage de l'urée. Bull. de la soc. chim. de Paris XIX. p. 3.

46) *Esbach*, G., Dosage de l'urée; méthode pratique. Bull. de Théor. LXXXVII. p. 119. Août 15. 1875.

47) *Esbach*, G., De l'erreur causée dans le dosage de l'urée par la matière extractive. Gaz. de Par. 24. 1873.

48) *Esbach*, G., Faut il décolorer l'urine avant de doser l'urée. Ibidem.

49) *Steel*, *Graham*, On a simple appar. for the estimation of urea. Edinb. med. Journ. XX. p. 146. [Nr. 230.] Aug. 1874.

50) *Bruehl*, Ueber eine neue bequeme Methode der Harnstoffbestimmung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 23. 1875. (Beschreibung der Methode von *Graham Steel*.)

51) *Cotton*, De l'urée et de son dosage. Lyon méd. Nr. 23. 1874. (Zusammenstellung.)

52) *Cotton*, De l'influence des antiseptiques sur le dosage de l'urée. Lyon méd. Nr. 16. 1874.

53) *Bunge*, Vereinfachung der *Bunsen*'schen Methode der Harnstoffbestimmung. Ztschr. f. analyt. Chem. XIII. p. 128.

54) *Musculus*, Sur un papier réactif de l'urée. Compt. rend. LXXVIII. p. 132—134. 1874.

55) *Musculus*, Sur le ferment de l'urée. Compt. rend. LXXXII. p. 333—336. 1875.

56) *Schulze*, *Ernst*, u. *Max Märcker*, Ueber Stickstoffbestimmung im Harn der Wiederkäuer. Ztschr. f. Biol. VII. 1. p. 49. 1871.

57) *Stohmann*, Ueber Stickstoffbestimmung im Harn der Wiederkäuer. Ebendasselbst.

58) *Power*, *J. Byrne*, On the excretion of Nitrogen in the urine. Dubl. Journ. LIX. p. 81. [S. S. Nr. 38.] Febr. 1875.

59a) *Cyon*, Ueber Harnstoffbildung in der Leber. Med. Centr.-Bl. VIII. 37. 1870.

¹⁾ Schluss; s. Jahrb. CLXXIV. p. 3.

59 b) Gscheidlen, Studien über den Ursprung des Harnstoffs im Thierkörper. Leipzig 1871. Engelmann. 8. VII u. 44 S. 1 1/2 Mk.

60) Rosenstein, L., Ueber die Betheiligung der Nieren an der Harnstoffbildung. Med. Centr.-Bl. IX. 23. 1871.

61) Primavera, Interno alla genesi renale dell' urea. Lo Sperimentale XXVI. p. 671. Dic. 1873.

62) Mauri, Due nuovi argomenti intorno alla genesi renale dell' urea. Lo Sperimentale XXVI. p. 281. Sett. 1873.

63) Munk, Immanuel, Ueber die Harnstoffbildung in der Leber, ein experimenteller Beitrag zur Frage der Harnstoffuntersuchung in Blut u. Parenchymen. Arch. f. Physiol. XI. 1. p. 100. 1875.

64) Pekelharing, C. A., Ueber die Harnstoffbestimmung. Arch. f. Physiol. XI. 11 u. 12. p. 602. 1875.

65) Schultzen u. M. Nencki, Ueber die Vorstufen des Harnstoffs. Ztschr. f. Biol. VIII. 1. p. 124. 1872.

66) Schultzen, Die Entstehung des Harnstoffs im Thierkörper. Berichte d. deutsch. chem. Ges. Bd. V. p. 578.

67) Salkowski, Ueber die Bildung der Schwefelsäure u. des Harnstoffs u. das Verhalten des Taurins im Thierkörper. Ebendas. S. 637.

68) Knieriem, W. v., Beiträge zur Kenntniss der Bildung des Harnstoffs im thierischen Organismus. Ztschr. f. Biol. X. 3. p. 265. 1874.

69) Küssner, Zur Lehre von den Vorstufen des Harnstoffs. Inaug.-Diss. Königsberg 1874.

70) Salkowski, Ueber die Einwirkung von Kaliumcyanat auf Sarkosin. Berichte d. deutsch. chem. Ges. Bd. VII. p. 116. 1874.

71) Hoppe-Seyler u. Baumann, Ueber Methylhydantoinensäure. Das. S. 34.

72) Salkowski, Ueber die Bildung des Harnstoffs im Thierkörper. Das. VIII. p. 116. 1875.

73) Baumann u. v. Mering, Ueber das Verhalten des Sarkosins im Organismus. Das. p. 584.

74) Salkowski, E., Ueber das Verhalten des Sarkosins im Thierkörper. Das. p. 638.

75) Salkowski, E., Ueber die Bildung des Harnstoffs im Thierkörper. Med. Centr.-Bl. XIII. 53. p. 913. 1875.

76) Drechsel, Ueber die Oxydation von Glykoll, Leucin u. Tyrosin, sowie über das Vorkommen der Carbaminsäure im Blute. Sitz.-Ber. d. k. sächs. Ges. d. Wiss., math.-phys. Kl. 1875.

77) Hofmeister, Franz, Ueber den Nachweis der Carbaminsäure im Organismus. Arch. f. Physiol. XII. 7 u. 8. p. 337. 1876.

78) Rabuteau. Notes sur les effets physiologiques et l'élimination de l'urée etc. L'Union 142. 1872.

79) Roux, Des variations de la quantité d'urée excrétée avec une alimentation normale et sous l'influence du thé et du café. Compt. rend. LXXVII. p. 365.

80) Rabuteau, Des variations de l'urée sous l'influence de la caféine, du café et du thé. Ibid. p. 489.

81) Roux, E., Des variations dans la quantité d'urée etc. Arch. de Physiol. VI. 4 et 5. p. 578. Juillet—Sept. 1874.

82) Ball et Hardy, Sur l'action physiologique du jaborandi, au point de vue de l'excrétion de l'urée. Soc. de biologie, séance d. 7 Nov. 1874. S. Gaz. de Par. 47. p. 590. 1874.

83) Panum, P. L., Om Urinstoff og Urinsecretionens Kurve efter et enkelt Maaltid om Dagen, bestaaende af Kød, med eller uden Tilsætning af Fedt, Borsyre, Rugbrød og Vand. Nordisk med. Ark. VI. 2. Nr. 12. 1874.

84) Falck, F. A., Welches Gesetz beherrscht die Harnstoffausscheidung des auf absolute Carenz gesetzten

Hundes? Habilitationsschrift. Marburg 1874. Elwert. gr. 4. 22 S.

85) Schleich, Ueber das Verhalten der Harnstoffproduktion bei künstl. Steigerung der Körpertemperatur. Arch. exper. Pathol. u. Pharmkol. IV. p. 82—106. 1875.

4. Harnsäure. Kreatinin. Xanthin. Oxalsäure. Hippursäure.

86) Salkowski, Ueber die Bestimmung der Harnsäure. Arch. f. Physiol. V. 4 u. 5. p. 210. 1872.

87) Schwanert, Ueber Bestimmung der Harnsäure. Ann. d. Chem. u. Pharm. CLXIII. p. 153.

88) Maly, Rich., Zur Bestimmung der Harnsäure. Arch. f. Physiol. VI. 4 u. 5. p. 201. 1872.

89) Fokker, A. P., Eine neue Methode zur Harnsäurebestimmung. Arch. f. Physiol. X. 2 u. 3. p. 153. 1875.

90) Ord, Some experiments relating to the forms assumed by uric acid. St. Thomas' Hosp. Rep. I. p. 835. 1870.

91) Pawlinoff, C., Die Bildungsstätte der Harnsäure im Organismus. Med. Centr.-Bl. 16. 1873. — Virchow's Arch. LXII. 1. p. 57. 1874.

92) Salkowski, Bildung von Allantoin aus Harnsäure im Thierkörper. Ber. d. deutsch. chem. Ges. IX. p. 719. 1876.

93) Seligsohn, Max, Ueber die Einwirkung von Ozon auf Harnsäure u. Oxamid. Med. Centr.-Bl. XI. 27. 33. 1873.

94) Claus, Zur Kenntniss der Harnsäuregruppe. Ber. d. deutsch. chem. Ges. VII. p. 226.

95) Hofmann, Karl Berthold, Ueber Kreatinin im normalen u. patholog. Harn. Virchow's Arch. XLVIII. 3 u. 4. p. 358. 1869.

96) Maly, Einfache Darstellung von salzsaurem Kreatinin aus Harn. Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Kl. LXIII. 1871. Märzheft.

97) Fürbringer, Paul, Bemerkungen über die Ersehnungsform des oxalsauren Kalks im Harnsediment. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. 5 u. 6. p. 519. 1875.

98) Fürbringer, Paul, Zur Oxalsäure-Ausscheidung durch den Harn. Das. XVIII. 2 u. 3. p. 143. 1876.

99) Szerbakow, Zur Frage über den Ort der Bildung der Oxalsäure im menschl. Organismus. (Original russisch.) Militär-ärztl. Journ. Febr. 1875.

100) Bunge, G., u. O. Schmiedeberg, Ueber die Bildung der Hippursäure. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. VI. 3 u. 4. p. 233. 1876.

101) Wildt; Weiske; Pfeiffer, Hippursäureausscheidung. Siehe Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1873. p. 1410.

5. Schwefelhaltige Körper.

102) Sertoli, Enrico, Sull' esistenza di uno speciale corpo solforato nell' urina. Ist. physiol. di Pavia 1869. Gazz. Lomb. 25. 1869.

103) Loebisch, Bemerkungen über den schwefelhaltigen Körper des Harns. Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Kl. LXIII. 1871. Märzheft.

104) Gscheidlen, Richard, Ueber den Nachweis des Rhodans in thier. Sekreten u. das Vorkommen desselben im Harn. 52. Jahresber. der schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1874. p. 207. — Siehe auch Tageblatt der 47. Versamml. d. Naturf. u. Aerzte in Breslau 1874. p. 98.

105) Gscheidlen, R., Ueber das constante Vorkommen einer Schwefelcyanverbindung im Harn d. Säugthiere. Arch. f. Physiol. XIV. 7 u. 8. p. 401. 1876.

106) Külz, Ueber die schwefelhaltigen Körper des Harns. Sitz.-Ber. d. Ges. zur Beförd. d. ges. Naturw. zu Marburg 1875. Nr. 7.

107) Salkowski, Ueber das Verhalten des Taurins im Thierkörper u. die Bildungsformen des Schwefels im Harn. Med. Centr.-Bl. X. 34. 1872. — Virchow's Arch. LVIII. 3 u. 4. p. 460. 1872.

108) Baumann, E., Ueber gepaarte Schwefelsäuren im Organismus. Arch. f. Physiol. XII. 6 u. 7. p. 285. 1876.

109) Von den Velden, Ueber die Ausscheidung der gepaarten Schwefelsäuren im menschl. Harn. Med. Centr.-Bl. XIV. 49. 1876.

110) Leared, On the presence of sulphocyanides in the blood and urine. Proc. of the royal Society of London. Vol. XVI. p. 18. 1870.

6. Farbstoffe.

111) Jaffé, Max, Zur Lehre von den Eigenschaften u. der Abstammung der Harnpigmente. Virchow's Arch. XLVII. 3 u. 4. p. 405. 1869.

112) Maly, Künstliche Umwandlung von Bilirubin in Harnfarbstoff. Med. Centr.-Bl. 54. 1871. Vgl. a. Ann. d. Chem. u. Pharm. CLXI. p. 368 u. CLXIII. p. 77.

113) Hoppe-Seyler, Einfache Darstellung von Harnfarbstoff aus Blutfarbstoff. Ber. d. deutsch. chem. Ges. VII. p. 1065.

114) Esoff, Johannes, Ueber Urobilin im Harn. Arch. f. Physiol. XII. 1. p. 50. 1875.

115) Jaffé, Max, Ueber den Nachweis u. die quantitative Bestimmung des Indicans im Harn. Das. III. p. 448. 1870.

116) Jaffé, Max, Ueber den Ursprung des Indicans im Harn. Med. Centr.-Bl. X. 1. 1872.

117) Jaffé, Max, Ueber die Ausscheidung des Indicans unter physiolog. u. patholog. Verhältnissen. Med. Centr.-Bl. X. 81. 32. 1872.

118) Masson, F., Des matières colorantes du groupe Indigo, considérées au point de vue physiologique. Arch. de Physiol. 2. S. I. [VI.] 6. p. 958. Nov. 1874.

119) Nencki, Ueber die Harnfarbstoffe aus der Indigogruppe u. über die Pankreasverdauung. Berichte d. deutsch. chem. Ges. VII. p. 1593.

120) Salkowski, Ueber die Quelle des Indicans im Harn der Fleischfresser. Das. IX. p. 188.

121) Nencki, Zur Geschichte des Indols u. der Fäulnisprozesse im thier. Organismus. Das. p. 295.

122) Salkowski, Ueber die Bildung des Indols. Das. p. 408.

123) Wolffberg, S., Veränderung der Indigoausscheidung bei Salicylsäuregebrauch. Deutsches Arch. f. klin. Med. XV. 3 u. 4. p. 403. 1875.

124) Jaffé, Max, Ueber die Entstehung des Indigos im Thierkörper. Med. Centr.-Bl. XIII. 39. 1875.

125) Niggeler, Robert, Ueber Harnfarbstoffe aus der Indigogruppe. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. III. 1. p. 71. 1874.

126) Edlefsen, Ueber das Vorkommen u. den Ursprung des Indicans im Harn. Ztschr. f. analyt. Chemie XIV. p. 227. 1875.

127) Dagrève, Des matières colorantes de l'urine. Gaz. de Par. 19. p. 494. 1875. (Nicht referirt.)

128) Reoch, James, Notes of the urine pigments. Journ. of anat. and physiol. IX. [2. S. Nr. XV.] p. 176. 1874. (Methode zur Schätzung der Farbstoffmenge im Harn.)

129) Laking, Francis, Indican in the urine. St. George's Hosp. Rep. VI. p. 97. 1873. (Nicht referirt.)

130) Bogomoloff, Zur Harnfarbstofflehre. Med. Centr.-Bl. XIII. 14. 1875. (S. den 2. Art. hcl.)

Harnstoff.

A. Analytisches.

Da es ausserhalb des Planes dieser Zusammenstellung liegt, die zahlreichen Modifikationen, welche die Bestimmungsmethoden des Harnstoffs in neuerer

Zeit erfahren haben, alle einzeln eingehend zu besprechen, so beschränken wir uns hier auf die Darstellung der Hauptprincipien, auf welchen die neuern Verfahren der Harnstoffbestimmung beruhen, und müssen für die meisten Einzelheiten auf die in der Literaturübersicht angeführten Originalarbeiten verweisen. Da die Bestimmung des Gesamtstickstoffgehalts des Harns ihrer Bedeutung nach im Wesentlichen meist mit der Harnstoffbestimmung zusammenfällt, so sind einige diesbezügliche Arbeiten auch hier mit berücksichtigt.

Die bisher üblichste Harnstoffbestimmung mittels titrirter salpeters. Quecksilberoxydlösung war von Liebig auf die Voraussetzung gegründet worden, dass in einer Mischung von Harnstofflösung und salpeters. Quecksilberlösung durch Zusatz von kohlen. Natron nicht eher eine Fällung von gelbem Quecksilberoxyd hervorgebracht wird, als bis sämtlicher vorhandener Harnstoff eine Verbindung eingegangen hat, welche aus einem Aequivalent salpeters. Harnstoff mit 4 Aequivalenten Quecksilberoxyd besteht, und bis ausserdem noch so viel überschüssiges Quecksilberoxyd vorhanden ist, dass jeder Cctmtr. der Mischung 3.47 Mgrmm. davon enthält. Nowak (33) fand aber, dass diese Voraussetzung nicht richtig ist. Der beim Vermischen einer 20/10 Harnstofflös. mit so viel salpeters. Quecksilberlösung, als bis zum Eintreten der Endreaktion mit kohlen. Natron nothwendig ist, entstehende Niederschlag enthält nur einen, und zwar den kleinern Theil des in der zu titirenden Flüssigkeit enthaltenen Harnstoffs. Dieser Niederschlag ist nicht eine Verbindung von 1 Aequiv. salpeters. Harnstoff mit 4 Aequiv. Quecksilberoxyd, sondern die Menge des Quecksilbers darin ist eine kleinere. Dagegen enthält das Filtrat eine auf Sodalösung nicht reagirende Verbindung von Harnstoff und Quecksilberoxyd, and zwar in dem genannten Aequivalentverhältnisse. Diese Verbindung ist entweder an und für sich oder durch die frei gewordene Salpetersäure in Lösung. Die Menge, in welcher unlösliche Quecksilber-Harnstoffverbindung entsteht, steht zur Menge der gebildeten löslichen Verbindung beider Stoffe in *keinem* proportionalen Verhältnisse. Je geringer der Procentgehalt an Harnstoff ist, desto mehr bildet sich von der löslichen, desto weniger von der unlöslichen Verbindung. Vf. ist demnach der Ansicht, dass die Bestimmung des Harnstoffs mittels der titrirten salpeters. Quecksilberlösung genaue Resultate nicht liefern kann.

Auf die eigenthümliche Schwierigkeit der Harnstofftitrirung nach der Liebig'schen Methode, welche eintritt, wenn der Harn *Jodkalium* enthält (z. B. nach dem innerlichen Gebrauch dieses Mittels) hat Salkowski (34) aufmerksam gemacht. Setzt man nämlich zu einer Harnstofflösung, welche gleichzeitig Jodkalium in Lösung enthält, die Liebig'sche Quecksilberlösung zu, so entsteht anfangs ein rother Niederschlag von Quecksilberjodid. Bei weiterem Zusatz der Quecksilberlösung, d. h. nachdem alles Quecksilberjodid gefällt ist, löst sich dasselbe in der

durch freie Salpetersäure vermittelten Lösung von salpeters. Harnstoffquecksilberoxyd (s. oben) wieder anf. In dieser Lösung giebt aber Zusatz von kohlen. Natron einen gelben Niederschlag, wodurch also die Endreaktion der Titrirung vorgetäuscht werden kann, lange ehe aller Harnstoff gefällt ist. Vermeiden kann man dieses vorzeitige Auftreten des gelben Niederschlags, wenn man zu der Lösung vorher einige Tropfen concentrirte Kochsalzlösung setzt. Der jetzt durch kohlen. Natron hervorgerufene Niederschlag ist weiss und bleibt es bis zum Eintritt der wirklichen Endreaktion. Letztere tritt jedoch um einige Zehntel, ja bis 1 Cctmtr. der Quecksilberlösung zu früh ein. Ist der Jodkaliumgehalt grösser als 3 Jodkalium auf 10 Harnstoff, so ist die Titrirung überhaupt nicht mehr möglich, weil sich dann das Quecksilberjodid nicht mehr vollständig löst.

Ganz ähnlich nun wie die kochsalzhaltige Harnstofflösung verhält sich die Harnbarytmischung. Das Quecksilberjodid hat jedoch beim Harn keine rothe, sondern eine citronengelbe Farbe. Im Ganzen wird also die Titrirung bei Gegenwart von Jodkalium etwas schwieriger und die Endreaktion tritt meist etwas zu früh ein. Für genaue Bestimmungen müsste man den Harn vorher mit Silberlösung fällen.

Die Zersetzung des Harnstoffs durch eine Lösung von Quecksilber in starker Salpetersäure, wodurch derselbe in Stickstoff und Kohlensäure zerfällt, hat schon Millon (Compt. rend. XLVII) benutzt, um aus den entwickelten Gasmengen die Quantität des Harnstoffs im Harn zu bestimmen. Diese Methode mittels des Millon'schen Reagens haben Gréhant und später Boymond weiter ausgebildet. Gréhant (35 und 36) gewinnt die sich bildenden Gase durch Evacuiren vermittelst einer Quecksilberluftpumpe, lässt die CO₂ durch Aetzkali absorbiren und berechnet aus der nachbleibenden gemessenen Menge N den Harnstoffgehalt. Boymond (37 und 39) bestimmt dagegen die gebildeten CO₂- und N-Mengen durch den beim Entweichen derselben entstehenden Gewichtsverlust. Die Methode von Bouchard (38 u. 40) ist gleichfalls eine Vereinfachung des Millon'schen Verfahrens, welches indessen seiner nachweisbaren Fehlerquellen wegen in Deutschland nur wenig Eingang gefunden hat.

Von grösserer Wichtigkeit sind diejenigen Bestimmungsmethoden des Harnstoffs, welche darauf beruhen, dass das unterbromigsaure Natron aus Harnstofflösungen (ebenso wie aus Ammoniaklösungen) die gesammten Stickstoffmengen als freies Gas entwickelt, ein Verhalten, auf dessen Anwendbarkeit zur Harnstoffbestimmung zuerst Knop (41) hingewiesen hat. Von ihm rührt auch die Form her, in welcher das unterbromigs. Natron gewöhnlich angewendet wird. Man erhält dasselbe nämlich durch Lösen von 100 Grmm. Natronhydrat in 250 Cctmtr. Wasser und Zusatz von 25 Cctmtr. Brom zu der erkalteten Lösung (sogen. Knop'sche Lauge). Um mit Hilfe dieser Lösung den Harnstoffgehalt des

Harns zu bestimmen, hat Hüfner (42) das folgende Verfahren angegeben.

Man bedient sich eines ca. 100 Cctmtr. fassenden spindelförmigen Glasgefässes, welches unten in ein ähnliches kleineres, ca. 8 Cctmtr. fassendes Gefäss übergeht. Beide sind durch einen Glashahn von einander getrennt, durch dessen Drehung sie mit einander in Verbindung gesetzt werden können. Das obere Ende des grössern Gefässes ragt in die Oeffnung eines in 1/5 Cctmtr. eingetheilten Eudiometerrohrs hinein und ist selbst von dem Halse einer nach oben offenen Glasglocke fest umschlossen, in welche eine als Sperrflüssigkeit dienende gesättigte Kochsalzlösung gefüllt wird. Das unterste kleine Gefäss, dessen Volum genau bekannt sein muss, wird mit dem nöthigenfalls verdünnten, zu untersuchenden Harn vollständig gefüllt, dann durch den Glashahn vom obern grössern Gefäss abgeschlossen und das letztere mit der eben erwähnten Bromlauge gefüllt. Sowie nun durch Öffnen des Hahns die beiden Glasgefässe in offene Verbindung mit einander gesetzt werden, sinkt die schwerere Lauge in das untere Gefäss hinein und mischt sich mit dem Harn. Es beginnt sofort eine lebhaft Stickstoffentwicklung und der Stickstoff sammelt sich in dem übergestülpten Eudiometerrohre. Unter Berücksichtigung der Temperatur und des Barometerstandes wird aus der gewonnenen Stickstoffmenge der Harnstoffgehalt des Harns leicht berechnet. Da 1 Grmm. Harnstoff 370 Cctmtr. Stickstoff von 0° und 760 Mmtr. Quecksilberdruck enthält, so ist die in 100 Cctmtr. Harn enthaltene Menge Harnstoff

$$P = \frac{100 v (b-b')}{760 \cdot 370 \cdot a (1 + 0.003665 \cdot t)}$$

In dieser Formel bedeutet:

- a die zur Bestimmung gebrauchte Quantität Harn;
- b den Barometerstand;
- t die Temperatur;
- b' die Tension des Wasserdampfs bei der Temp. t;
- v das abgelesene Gasvolum.

Von den übrigen im Harn vorkommenden N-haltigen Substanzen geben *Harnsäure* und *Kreatin* zwar auch *einen Theil* ihres Stickstoffs bei Behandlung mit unterbromigs. Natron ab, der hierdurch bewirkte Fehler ist aber wegen der nur geringen Menge dieser Stoffe nicht gross. Besonders Werth erhält die Hüfner'sche Methode noch dadurch, dass vermittelst ihrer auch sehr kleine Quantitäten Harn noch auf ihren Harnstoffgehalt untersucht werden können.

Eine grössere Versuchsreihe über die Genauigkeit der Harnstoffbestimmung mittels unterbromigs. Natrons hat unter Hüfner's eigener Leitung G. Schleich (43) angestellt. Dabei war das ursprüngliche Hüfner'sche Verfahren nur insofern abgeändert, als der Harnbehälter nur 5 Cctmtr. Rauminhalt hatte und als Sperrflüssigkeit, wie zur Füllung des Messrohres nicht Kochsalzlösung, sondern die Bromlauge selbst diente. In zwei Versuchsreihen mit einer Harnstofflösung von bekannter Zusammensetzung erhielt S. das eine Mal im Mittel 0.520 Grmm. Harnstoff statt 0.526, das andere Mal 0.396 statt 0.399. Dieses Deficit wird bei der Anwendung der Methode auf den Harn selbst noch zum Theil corrigirt durch die schon oben erwähnte Zersetzung der Harnsäure und des Kreatinins.

Schleich stellte ferner vergleichende Untersuchungen an einem und demselben Harn an, wobei

der Gehalt an Ur¹⁾ nach Hüfner's Methode, nach der Liebig'schen Titrimethode und zugleich der Gesamtstickstoff nach der Voit-Seegen'sche Methode bestimmt wurde. Die erhaltenen Stickstoffzahlen wurden auf Ur berechnet. Die nach der Hüfner'schen Methode erhaltenen Werthe waren constant geringer, als die nach den beiden andern Methoden erhaltenen Werthe. Die höchsten Werthe gab die Seegen'sche Methode. Die beiden Curven der nach der Hüfner'schen und Seegen'schen Methode erhaltenen Zahlen laufen aber fast genau mit einander parallel, während die Differenzen der Liebig'schen Methode weniger constant sind. Das Deficit der nach der Hüfner'schen Methode gefundenen Zahlen gegenüber den Ergebnissen der Seegen'schen Methode beträgt ca. 10% und kommt nach Schleich auf diejenigen stickstoffhaltigen Substanzen, welche ausser dem Harnstoff im Harn vorhanden sind, welche auch beim Liebig'schen Verfahren zum grossen Theil mitgefällt werden. Bei einem im Stickstoffgleichgewichte befindlichen Individuum, wo das Mengenverhältniss der verschiedenen im Harn enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen ein constanteres zu sein scheint, gingen auch die nach der Liebig'schen Methode erhaltenen Zahlen den sonst gefundenen Werthen ziemlich genau parallel.

Eine andere Art der Anwendung des Knop'schen Reagens zur Harnstoffbestimmung im Harn hat Plehn (44) angegeben. Er lässt die Bromlauge aus einer Bürette tropfenweise in den verdünnten Harn fliessen. Jeder einfallende Tropfen bewirkt durch die Zerlegung des Harnstoffs eine lebhafte Gasentwicklung. Ist aller Ur zerlegt, so hört auch jede Gasentwicklung auf und nach Plehn soll sich dieser Punkt sehr scharf bestimmen lassen. Aus der verbrauchten Menge Bromlauge kann die Harnstoffmenge berechnet werden, wenn vorher der Titer der Lauge mit einer bekannten Ur-Lösung festgestellt war. Zur Herstellung der Bromlauge bediente sich Pl. der officinellen 30%igen Natronlauge, in welcher das Brom gelöst wird. Wegen der unangenehmen Einwirkung der Bromdämpfe auf die Schleimhäute und Hände, welche das Arbeiten mit Brom sehr erschweren, hat Pl. eine besondere Brombürette anfertigen lassen. Controlversuche über diese Methode sind nicht mitgetheilt.

In Frankreich sind gleichfalls eine Anzahl von Methoden der Harnstoffbestimmung mittels der Bromlauge angegeben worden, welche sich indessen alle nur in unwesentlichen Punkten von der Hüfner'schen Methode unterscheiden. Es sind diess die Methoden von Yvon, Esbach und Regnard (37, 38, 45 und 46). Esbach (47) hat auch die Hüfner'sche Angabe bestätigt, dass Kreatin und Harnsäure bei Behandlung mit unterbromigs. Natron Stickstoff abgeben, und zwar Kreatin $\frac{2}{3}$ seines

Stickstoffgehalts, Kreatinin $\frac{1}{10}$, Harnsäure $\frac{1}{20}$. Eine vorherige Entfärbung des Harns durch Kohle vor der Harnstoffbestimmung ist nach Esb. (48) nicht rathsam, da neben andern Harnbestandtheilen auch Harnstoff von der Kohle zurückgehalten wird.

In England hat Graham Steel (49) einen Apparat zur Harnstoffbestimmung mittels der Bromlauge angegeben, welchen auch Bruehl (50) empfiehlt.

Ist Carbonsäure in einer Harnstofflösung vorhanden, so wird diese vom unterbromigs. Natron zuerst zersetzt, wie Cotton (52) angegeben hat. Chloral wird nicht zersetzt, verlangsamt aber die Reaktion, die Gegenwart oxydirender Substanzen, wie doppeltchromsaures Kali, beschleunigt sie.

In Betreff der nicht unwichtigen Modifikationen, welche die genaueste aller Harnstoffbestimmungen, die Bunsen'sche, durch Bunge (53) und Schultzen und Nencki (65) erfahren hat, muss auf die Originalarbeiten verwiesen werden.

Eine eigenthümliche Methode des qualitativen und quantitativen Nachweises von Harnstoff hat Musculus (54) angegeben. Von der Voraussetzung ausgehend, dass die Umwandlung des Harnstoffs in kohlenensaures Ammoniak durch ein besonderes Ferment (die Torulaceen van Tieghem's und Pasteur's) bewirkt wird, hat er versucht, dieses Ferment zu isoliren. Zu dem Zwecke wurde Harn, welcher in voller alkalischer Gährung begriffen war, filtrirt, das Filter dann mit destillirtem Wasser bis zum Verschwinden der alkalischen Reaktion ausgewaschen und dann bei einer Temperatur von 35 bis 40° getrocknet. Wird dann das Filtrirpapier mit Curcuma gefärbt und wieder getrocknet, so stellt es ein sehr empfindliches Reagens auf Harnstoff dar. Noch in einer Harnstofflösung von 1:1000 oder sogar 1:10000 sieht man nach einigen Minuten auf dem eingetauchten Papier bräunliche Flecke entstehen, während gewöhnliches Curcumapapier ganz gelb bleibt. Will man das Papier zum Nachweis von Harnstoff in einer Flüssigkeit benutzen, so muss letztere natürlich zuerst neutralisirt werden. Zusatz von Carbonsäure hemmt die Reaktion nicht. — Will man eine quantitative Bestimmung des Harnstoffs ausführen, so bringt man einen Streifen des Fermentpapiers in die zu untersuchende Lösung, fügt etwas blaue Lakmüstinktur und dann so viel verdünnte Schwefelsäure hinzu, dass die Lösung eine deutlich rothe Färbung annimmt. Dann lässt man dieselbe wohlverschlossen 5—6 Std. bei einer Temperatur von 25—30° stehen und titrirt die gebildete Ammoniakmenge mit einer Säurelösung von bekannter Zusammensetzung bis zum Wiederauftreten der ursprünglichen rothen Färbung. Albuminstoffe und Harnsäure soll das Ferment nicht verändern.

In einer zweiten Mittheilung (55) giebt Musculus an, dass das Fermentpapier 2 Jahre nach der Anfertigung desselben seine Eigenschaften noch nicht verloren habe. Man erhält das Ferment gleichfalls, wenn man im alkalischen Harn von Kranken mit Blasenkatarrh den Schleim durch Alkohol zur Coagulation bringt, trocknet und dann pulverisirt. In dem

¹⁾ Ur = Urea.

so erhaltenen Pulver, welches starke fermentative Wirkungen zeigt, kann man mikroskopisch keine Bakterien nachweisen, so dass also der Blasenschleim selbst als Ferment zu wirken scheint. Vertheilt man den pulverisirten Schleim in Wasser und filtrirt, so erhält man nach einiger Zeit als Filtrat eine ganz klare Lösung, welche gleichfalls fermentative Wirkung hat. Alkohol schlägt aus dieser Lösung wieder Mucin nieder. Zusatz von Säuren hemmt die Fermentwirkung sehr leicht; ebenso Erwärmen auf 80°. Die Carbonsäure dagegen übt auffallender Weise auf das Harnstoffferment keine Wirkung aus. Alkalien verzögern die Fermentwirkung, zerstören aber, falls sie nicht in zu grossem Ueberschuss vorhanden sind, das Ferment nicht. Demnach hat das Harnstoffferment in seinen Eigenschaften Aehnlichkeit mit der Diastase und mit den Fermenten des Speichels und des pankreatischen Saftes. — Auf Oxamid, Acetamid, eben so wie auf Hippursäure, Harnsäure, Kreatinin etc. übt das Ferment keine Wirkung aus.

Während die Bestimmung des Harnstoffs beim Menschen und den fleischfressenden Thieren wenigstens annähernd zugleich den Maassstab für die Grösse der gesammten Stickstoffausscheidung abgibt, liegen für den Harn der *Pflanzenfresser* wesentlich andere Verhältnisse vor, weil hier ausser dem Harnstoff oft noch in grosser Menge Hippursäure im Harn vorkommt. Es fragt sich nun, ob die Bestimmungen des Harnstoffs und der Hippursäure zu annähernd richtigen Resultaten in Betreff des Gesammtstickstoffs im Harn führen können oder nicht. Da Stohmann (Journ. f. Landwirtschaft 1868) das Letztere behauptet hatte, haben Schulze und Märcker (56) vergleichende Analysen an Hammeln und Ziegen angestellt. In demselben Harn wurden einerseits Harnstoff (nach der Rautenberg'schen Modifikation des Liebig'schen Titirverfahrens) und Hippursäure (gefällt durch Salzsäure und gewogen) bestimmt, andererseits direkte Stickstoffbestimmungen durch Verbrennung mit Natronkalk angestellt. Hierbei fand sich, dass in zahlreichen, an 4 Hammeln gemachten Versuchen der aus Harnstoff und Hippursäure berechnete Stickstoff nur um ca. 3% hinter dem direkt bestimmten Stickstoff zurückbleibt. Bloss bei sehr stickstoffarmem Harn ist das Deficit ein grösseres. Eine weitere Versuchsreihe ergab im Gegensatz zu den Stohmann'schen Angaben, dass auch im Ziegenharn 98—99% des Gesammtstickstoffs in der ermittelten Hippursäure und dem Harnstoff wiedergefunden werden.

Dem gegenüber hebt Stohmann (57) auf's Neue die Unsicherheit in der Hippursäurebestimmung hervor. Mit der Hippursäure zugleich werden stets in wechselnder Menge Farbstoffe, Salze (besonders Gips) und dergl. mitgefällt, so dass Aschenbestimmungen des als Hippursäure gefällten Niederschlags z. B. zwischen 26.38 und 41.79% schwankende Werthe ergeben. Nimmt man noch dazu die Un-

sicherheit der Correctionen und den Umstand, dass die direkte Stickstoffbestimmung nicht mehr Zeit und Mühe beansprucht, als die Titirung und die Hippursäurebestimmung, so wird man den Vorzug der direkten N-Bestimmung anerkennen müssen.

Auch im Harn des Menschen sind nach Byrne Power (58) die aus der Harnstoffbestimmung berechneten N-Werthe und die direkt gefundenen von einander abweichend, und zwar ist das Verhältniss des „residual nitrogen“ (d. h. der Menge des nicht als Harnstoff ausgeschiedenen Stickstoffs) zum Gesammtstickstoffgehalt des Harns kein constantes. In 11 Versuchen schwankte dasselbe zwischen $\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{19}$. Ueber die angewandten Bestimmungsmethoden s. die Originalarbeit.

Bevor wir zum Referate derjenigen Anschauungen kommen, welche man sich in der neuern Zeit über die Entstehung des Harnstoffs aus den Eiweisskörpern gebildet hat, müssen wir einige Untersuchungen erwähnen, welche sich die Lösung der Frage nach dem *Orte der Harnstoffbildung* zum Ziele gesteckt hatten. Drei Ansichten hierüber sind es besonders, welche oft Gegenstand der Diskussion gewesen und es zum Theil noch heute sind.

Nach der Meinung Hoppe-Seyler's und seiner Schüler (Zalesky) sind die Nieren selbst der Ort der Harnstoffbildung. Meissner dagegen hat den Satz aufgestellt, dass die Leber als die hauptsächlichste Bildungsstätte des Harnstoffs anzusehen ist. Die Anschauung Voit's endlich geht dahin, dass der Harnstoff überall in den Geweben aus der die Gewebe durchziehenden Eiweisslösung entsteht, nicht ausschliesslich in der Leber, im Blute oder in den Nieren, sondern in allem Gewebe nach Maassgabe der in den einzelnen Organen stattfindenden Eiweisszeretzung.

Gegen die Meissner'sche Anschauung sprechen die von Gscheidlen (59 b) an Hunden angestellten Versuche. Findet wirklich in der Leber die Harnstoffbildung statt, so muss in der Lebervene mehr Harnstoff zu finden sein als in der Pfortader. Da eine Pfortaderunterbindung aber bedeutende Kreislaufstörungen mit sich bringt, so verglich Gscheidlen das Lebervenenblut mit Blut aus der Vena cava inferior, aus der Carotis oder dem rechten Herzen. Der Harnstoff wurde als salpeters. Harnstoff, durch salpeters. Quecksilberoxyd gefällt, bestimmt. Hierbei stellte sich heraus, dass in dem Lebervenenblute nicht mehr Harnstoff enthalten ist als im allgemeinen Körperblute. Auch der Harnstoffgehalt des arteriellen und venösen Blutes ist wenig verschieden. G. meint auf Grund einer angestellten Berechnung, dass wenn die Leber die Hauptbildungsstätte des Harnstoffs wäre, der Ueberschuss an Harnstoff im Lebervenenblute gegenüber dem Körpervenenblute der Analyse nicht hätte entgehen können. Mithin lässt sich auf dem Wege der vergleichenden Blutanalyse kein Beweis für die Harnstoffbildung in der Leber führen,

Um ferner zu untersuchen, ob in der ausgeschnittenen Leber eine Harnstoffbildung stattfindet, verfuhr G. in der Weise, dass ein abgeschnittenes Stück der frischen Leber behufs Verhütung jeder postmortalen Veränderung in absoluten Alkohol geworfen wurde, während die übrige Leber bei Zimmertemperatur in einem luftdicht verschlossenen Glasgefäß liegen blieb. Sowohl in der unveränderten, wie in der weitem Umsetzungen ausgesetzten Lebersubstanz wurde der Harnstoff bestimmt. Dabei ergab sich — im Gegensatz zu einer ältern, wahrscheinlich durch eine ungenaue Untersuchungsmethode zu erklärenden Angabe von Heynsius — dass in der ausgeschnittenen Leber keine Harnstoffproduktion zu bemerken ist. Der Harnstoffgehalt am 2., resp. 3. Tage war stets kleiner wie am 1. Tage.

Eine 3. Versuchsreihe sollte entscheiden, ob beim Durchleiten von Blut durch die Leber eines eben getödteten Thieres der Harnstoffgehalt desselben zunimmt oder nicht. Eine derartige Zunahme hatte Cyon (59a) gefunden und zu Gunsten der Annahme von der Harnstoffbildung in der Leber gedeutet. Auch G. fand im Blute, welches 6mal durch die Leber geleitet war, 0.034% Ur, während dasselbe Blut vorher nur 0.025% Ur enthalten hatte. Da er aber vermuthete, dass diese Zunahme des Ur-Gehalts blos auf eine Ausspülung der Leber zu beziehen sei, wurde in den folgenden Versuchen ein Leberlappen abgebunden, so dass also nur ein Theil der Leber von Blut durchströmt wurde. Fand sich nun nach beendigtem Versuch in dem abgebundenen Leberstücke procentisch mehr Harnstoff als in den durchbluteten (nach Abzug der in demselben restirenden, besonders bestimmten Blutmenge), so war klar, dass man es mit einer Ausspülung zu thun hatte. Diess war auch in der That der Fall. Wir führen als Beispiel folgenden Versuch an.

Gewicht der ganzen Leber ohne Blut	430 Grmm.	
Gewicht des abgebundenen Leberstücks : 80 „		enthält 0.013% Ur
Gewicht der durchbluteten Leber nach Abzug des in ihr restirenden Blutes	350 „	0.0093% „
Die zum Versuch benutzte Blutmenge war 800 Ccmtr.		
Blut vor der Durchleitung		0.017% Ur
Blut 1mal durch die Leber geleitet		0.030% „
Blut 4mal durch die Leber geleitet		0.020% „

Abnahme des Harnstoffs bei öfterem Durchleiten wurde mehrmals beobachtet und rührt wohl davon her, dass mit dem Durchtritt von Wasser aus dem Blute auch der anfangs ausgespülte Harnstoff durch mechanische Filtration in die Leber zurückging.

Somit spricht auch diese 3. Versuchsreihe nicht für eine Harnstoffbildung in der Leber. Die Leber enthält zwar Harnstoff, aber nicht mehr als das Blut, welches dieselbe noch zu durchströmen hat. Folgende Tabelle enthält den Harnstoffgehalt von acht Hundelebern.

Versuch	Gewicht der Leber	Absolute Ur-Menge	Ur-Menge in %
I.	460	0.110	0.023
II.	363	0.080	0.022
III.	294	0.067	0.023
IV.	362	0.068	0.019
V.	394	0.082	0.021
VI.	430	0.0559	0.013
VII.	334	0.060	0.018
VIII.	298	0.059	0.020

Die Ansicht von dem Ursprung des Harnstoffs in den Nieren stützt sich besonders auf die Angabe von Zalesky (der urämische Process. Tübingen 1865), dass nach Exstirpation der Nieren sich im Blute und den Muskeln nur sehr geringe Harnstoffmengen nachweisen lassen. Schon Voit und Meissner hatten diess nicht bestätigen können. Auch Gscheidlen fand in 2 Versuchen, dass nach Nierenexstirpation eine bedeutende Anhäufung von Harnstoff in allen Organen und Flüssigkeiten des Thierkörpers stattfindet. Wir führen den einen hierauf bezüglichen Versuch hier an.

Gewicht des Thieres 12000 Gramm.	Tod nach 40 Stunden.
Blut aus der Jugularis vor der Operation	0.027% Ur
Blut aus der Jugularis 24 Std. nach der Operation	0.040% „
Blut aus dem rechten Herzen nach 40 Std.	0.133% „
Muskeln	0.234% „
Leber	0.420% „
Milz	0.460% „
Lunge	0.186% „
Gehirn	0.0529% „
Herzmuskel	0.087% „
Augenflüssigkeit	0.275% „
Im Mageninhalt fanden sich 0.057 Grmm. Ur.	

Dass diese aufgespeicherte Harnstoffmenge derjenigen gleich kommt, welche, wenn die Nieren funktionirt hätten, im Harn ausgeschieden worden wäre, giebt G. nicht ohne Weiteres zu. Vor Allem macht er darauf aufmerksam, dass in Folge des durch die Versuchsoperation bedingten Fiebers eine Mehrproduktion von Harnstoff stattgefunden haben kann. Vf. hat an 2 Thieren, welche 2 T. vorher gehungert hatten, durch Eiterinjektionen Fieber erzeugt und den Harnstoffgehalt des Blutes vorher und nachher bestimmt. Die interessanten Versuchsergebnisse waren folgende.

I. Versuch.

Blut vor der Eiterinjektion	0.0135% Ur
18 Std. später	0.028% „
Leber des getödteten Thieres	0.020% „
Milz	0.025% „
Nieren	0.007% „
Gehirn	0.010% „

II. Versuch.

Blut vor der Eiterinjektion	0.015% „
23 Std. später	0.020% „
Leber	0.035% „
Lunge	0.012% „
Milz	0.0235% „

Aus diesen beiden Versuchen folgert Gscheidlen, dass die durch das Fieber vermehrte Harn-

stoffproduktion sich nur durch vermehrten Gehalt des Blutes an Harnstoff zu erkennen giebt; eine Anhäufung von Harnstoff in den Organen ist nicht zu bemerken. Die Muskeln wurden vergebens auf Harnstoff untersucht.

Die Wirkung der Nierenexstirpation in Bezug auf den Harnstoff besteht also darin, dass einmal durch das Fieber die Harnstoffproduktion gesteigert wird und dass die Ausscheidung des gebildeten Harnstoffs gehindert ist. Jedenfalls sieht man aber daraus, dass der Organismus die Nieren nicht braucht, um Harnstoff zu bilden.

Von Ssubotin (Ztschr. f. rat. Med. XXVIII.) war behauptet worden, dass auch ausserhalb des Organismus Kreatin durch Digestion mit wässrigem Nierenextrakt oder Nierensubstanz in Harnstoff übergeführt werden könne. Diess konnte G., eben so wie schon früher Voit, nicht bestätigen.

Schlüsslich hat G. noch den Harnstoffgehalt der Organe an 5 vorher gesunden Thieren bei verschiedener Fütterung untersucht. Folgende Tabelle enthält die Resultate dieser Bestimmungen. Die Zahlen bedeuten den Procentgehalt an Harnstoff.

	I. Fleisch- fütte- rung	II. Fleisch- fütte- rung	III. Fleisch- fütte- rung	IV. Gew. Futter	V. Hunger
Carotisblut	—	—	0.024	—	0.013
Cava inf.	0.0217	0.028	0.024	—	0.016
Lebervene	0.022	0.018	0.020	—	0.015
Herzblut	—	0.034	0.030	0.023	—
Leber	0.023	0.022	0.023	0.019	0.021
Milz	0.037	—	0.031	0.031	0.035
Niere	0.021	—	0.022	0.027	0.037
Lunge	Spur	0.016	0.009	0.006	0.026
Gehirn	—	0.008	0.006	0.009	0.007

Die relativ niedrige Zahl für das Lebervenenblut im 2. Versuch hält Vf. für einen Fehler in der Analyse.

In den *Muskeln* findet sich bei normalen Thieren kein Harnstoff. Somit ist wenigstens noch keine Beziehung des Harnstoffs zu dem Muskelstoffwechsel erwiesen. Von den übrigen Organen ist aber keins zu nennen, welches als die alleinige Bildungsstätte des Harnstoffs betrachtet werden kann.

Die einzelnen thatsächlichen Ergebnisse aller seiner Untersuchungen fasst G. in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die Leber enthält Harnstoff als normalen und constanten Bestandtheil.

2) Der Harnstoffgehalt der Leber ist unabhängig von der Ernährung des Thieres. Reichliches Fleischfutter, gewöhnliches Futter oder Hunger ändern seinen Gehalt nur wenig.

3) In der ausgeschnittenen und vor Verdunstung geschützten Leber findet keine Harnstoffbildung statt.

4) Bei der künstlichen Durchblutung der Leber findet keine Neubildung von Harnstoff statt.

5) Der Harnstoffgehalt des Blutes überschreitet bei normalen Thieren eine gewisse Grenze nicht.

Er ist im Blute aus verschiedenen Gefässbezirken nur innerhalb der Fehlergrenzen verschieden.

6) Der Harnstoffgehalt des Blutes von der Inanition unterworfenen Thieren sinkt unter die Norm.

7) Bei fiebernden Thieren findet eine Vermehrung des Harnstoffgehaltes des Blutes statt.

8) In mehrfachen Versuchen wurde Harnstoff in der Milz gefunden. Die hier erlangten Werthe erreichen die höchsten Zahlen.

9) Ausserdem wurde Harnstoff gefunden in der Lunge, der Galle, dem Gehirn und der Augenflüssigkeit mit Linse und Glaskörper.

10) Im Muskel normaler Thiere lässt sich kein Harnstoff nachweisen. Im Muskel nephrotomirter Thiere findet sich Harnstoff in reichlicher Menge.

11) Bei nephrotomirten Thieren findet eine Ansammlung von Harnstoff im Blute statt. Dieselbe nahm bei unsern Versuchen mit der Zeit zu, welche seit der Operation verflossen war.

12) Bei nephrotomirten Thieren findet Harnstoffaufspeicherung in allen Organen statt.

13) Der Harnstoffgehalt der Organe nephrotomirter Thiere überragt den procentischen Harnstoffgehalt des Blutes.

Um über die Betheiligung der Nieren an der Bildung des Harnstoffs Aufschluss zu erhalten, verglich Rosenstein (60) die Harnstoffmengen, welche von Hunden vor und nach der Exstirpation einer Niere ausgeschieden wurden. Hierbei fand sich, dass auch in den nächsten Tagen nach der Operation, also zu einer Zeit, wo von einer vicariirenden Hypertrophie der andern Niere noch keine Rede sein konnte, die ausgeschiedene Harnstoffmenge bei gleich bleibender Nahrungszufuhr nicht geringer war als vor der Operation. Hiernach stellt R. eine Betheiligung der Nieren an der *Bildung* des Harnstoffs in Abrede.

Gréhant (35) war schon früher zu demselben Resultate gekommen. Er verglich den nach einer eigenen Methode gefundenen Harnstoffgehalt des Bluts vor und nach beiderseitiger Nierenexstirpation. Die Zunahme des Harnstoffgehaltes des Blutes nach der Operation entsprach ziemlich genau der Harnstoffmenge, welche sonst in der gleichen Zeit durch die Nieren ausgeschieden worden wäre. Demnach kann den Nieren kein Antheil an der *Bildung* des Harnstoffs zugeschrieben werden. Wir führen als Beispiel die beiden folgenden Versuche an.

1) Hund von 20 Kgrmm. Körpergewicht; 100 Gramm. Blut enthalten

vor der Nephrotomie . . . 0.026 Grmm. Harnstoff
3 Std. danach . . . 0.045 " "
27 Std. danach . . . 0.206 " "

2) Hund von 13.2 Kgrmm. Körpergewicht; 100 Gramm. Blut enthalten

vor der Nephrotomie . . . 0.0880 Grmm. Harnstoff
3 Std. 40 Min. danach . . . 0.0932 " "
21 Std. 20 Min. danach . . . 0.2518 " "
27 Std. danach . . . 0.2760 " "

Denselben Effekt hatte natürlich die Unterbindung der Ureteren.

Bei einem 24 Kgrmm. schweren Hunde enthielten 100 Grmm. Blut vor der Unterbindung 0.063 Grmm. Harnstoff, nach der Unterbindung 0.171 Grmm. Ferner fand Gréhant, dass die Cirkulation in der Niere nach der Ureterunterbindung bald aufhörte. So gab in einem Falle die Nierenvene 48 Std. nach der Operation kein Blut mehr.

Die Arbeit von Primavera (61), welcher mit theoretischen Gründen für eine Betheiligung der Nieren an der Harnstoffbildung eingetreten ist, war uns im Original nicht zugänglich; eben so wenig die Arbeit von Mauri (62).

Die Frage, ob der *Leber* eine harnstoffbildende Funktion zukommt, hat auch Munk (63) auf Grund seiner nach der Bunsen'schen Methode ausgeführten Harnstoffbestimmungen in Blut und Leber verneint. Er fand in 3 Versuchen folgende Werthe.

I. Mittelgrosser Hund	1) Blut 0.0533% Harnstoff
	2) Leber 0.039% "
II. Grosser Hund, reichliche Fleischnahrung	1) Blut 0.0519% "
	2) Leber 0.0455% "
III. Kleiner Hund, dem 2 T. vorher ca. 100 Grmm. Blut entzogen waren	1) Blut 0.0238% "
	2) Leber 0.0202% "

In sämmtlichen Versuchen erwies sich also der Harnstoffgehalt der Leber geringer als der des Blutes, so dass kein Grund vorliegt, die Leber als Hauptbildungsstätte des Harnstoffs im Säugethierkörper anzusehen.

Gegen die Munk'schen Versuche hat Pekarharing (64) eingewendet, dass die Anwendung der Bunsen'schen Methode der Harnstoffbestimmung beim Blute nicht vorwurfsfreie Resultate giebt, weil man keine Gewissheit hat, ob der gebildete kohlen saure Baryt nur vom Harnstoff und nicht zugleich von andern Stoffen herrührt. Die von P. selbst gefundenen Werthe stimmen untereinander nicht überein, so dass danach weder eine positive, noch eine negative Antwort auf die Frage der Harnstoffbildung in der Leber gegeben werden kann.

Die Untersuchungen über die *Bildung des Harnstoffs aus den Eiweisskörpern* wurden durch die berühmten, zum Theil in Gemeinschaft mit Nencki ausgeführten Arbeiten von Schultzen in neue Bahnen gelenkt. Die gewöhnlichste frühere Anschauungsweise war die, dass der in den Eiweisskörpern schon präformirt enthaltene Atomcomplex des Harnstoffs bei der allmähigen Oxydation der ersteren im Organismus als Endprodukt resultire. Vielfache Versuche, oft mit angeblichem Erfolge, waren gemacht, um durch direkte Oxydation auch ausserhalb des Organismus Harnstoff aus Eiweiss darzustellen (s. z. B. Béchamp in der Sitzung vom 18. April 1870 der Académie des sciences). Schultzen und Nencki (65) dagegen gingen von der Thatsache aus, dass die Eiweisskörper durch die Einwirkung des pankreatischen Saftes in eine Reihe von Körpern zerfallen, welche man auch durch die Behandlung von Eiweisskörpern mit Säuren und

Alkalien erhält. Es sind diess einerseits Ammoniak, andererseits Amidosäuren, wie Glykokoll, Leucin, Tyrosin. Da ausserdem aus mehreren früheren Untersuchungen bekannt war, dass die zuletzt genannten Körper im lebenden Organismus auch unter normalen Verhältnissen stets vorhanden sind, dass dieselben unter gewissen pathologischen Verhältnissen, wie z. B. bei der akuten Phosphorvergiftung, in grösseren Mengen im Harn gefunden werden, so war der Gedanke, dass dieselben die bisher unbekannteren Uebergangsglieder zwischen Eiweiss und Harnstoff sein möchten, der näheren Prüfung werth. Zur Entscheidung der Frage war vor allem nöthig, den Beweis zu liefern, dass die genannten Substanzen, wenn sie an Thiere gefüttert werden, eine derartige Vermehrung des ausgeschiedenen Harnstoffs veranlassen, dass das Plus an Stickstoff dem Stickstoff der zugeführten Substanzen genau entspricht.

Da die im Körper vorkommenden Amidosäuren nur schwer in grösserer Menge zu beschaffen sind, so stellten die Vff. zunächst einen Versuch mit *Acetamid*, einem dem Glykokoll ähnlichen Körper an. Dasselbe wurde einem Hunde gegeben, dessen Harnstoffausfuhr zuvor auf eine constante geringe Grösse gebracht war. Der Versuch erwies, dass das Acetamid unverändert den Organismus passirt und nicht die mindeste Zunahme des Harnstoffs veranlasst.

Ganz andern Erfolg hatte dagegen die Fütterung mit *Glykokoll* und *Leucin*. Von beiden Körpern konnte bewiesen werden, dass *dieselben auf ihrem Wege durch den Organismus in Harnstoff verwandelt werden*. Ein nicht ganz entsprechendes Resultat gab die Fütterung mit *Tyrosin*. Vff. meinen, dass dasselbe zum grössten Theile im Darm resorbirt, jedoch im Körper nur so langsam zersetzt wird, dass ein Theil davon unverändert wieder ausgeschieden wird; von dem im Körper zerstörten Theil scheint der N in Form von Harnstoff ausgeschieden zu werden.

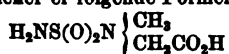
Ueberlegt man sich die Möglichkeiten, wie aus den Amidosäuren Harnstoff entstehen kann, so ergiebt eine einfache Betrachtung, dass eine direkte einfache Abspaltung des Harnstoffs nicht möglich ist. Letzterer enthält 2 Atome N im Molekül, die Amidosäuren nur 1. *Danach muss die Bildung des Harnstoffs in letzter Instanz jedenfalls ein synthetischer Process sein*. Der Zerfall der Eiweisskörper geht der Hauptsache nach so statten, dass dieselben zum Theil schon im Digestionstraktus, zum grössern Theil wahrscheinlich erst im Säftekreislauf unter Wasseraufnahme in N-freie Körper und Amidosäuren zerfallen; erstere verbrennen zu Kohlensäure und Wasser, die letzteren gehen in Harnstoff über.

Um nun aber dem Einwande zu begegnen, dass das bei Glykokoll- oder Leucinfütterung ausgeschiedene Plus an Harnstoff nicht aus dem Glykokoll, resp. Leucin selbst hervorgehe, sondern aus einer durch diese Körper irgendwie angeregten Mehrsetzung von Körpereiwiss entstehe, hat Schultzen

¹⁾ Die betr. Hefte des „Sperimentale“, durch dessen freundliche Uebersendung die geehrte Redaktion uns seit Jahren verpflichtet, sind leider nicht in unsere Hände gelangt. W. r.

(66) versucht, dem gefütterten Glykokoll gewissermaassen einen Index beizugeben, durch welchen es in der That möglich war, den Uebergang des gefütterten Glykokoll in Harnstoff direkt zu zeigen. Zu dem Zwecke wurde ein substituirtes Glykokoll zur Fütterung benutzt, das *Methylglykokoll* oder *Sarkosin*. Ein gut genährter Hund erhielt neben seiner gewöhnlichen Nahrung so viel Sarkosin, dass der N desselben dem N des täglich ausgeschiedenen Harns entsprach. Das Resultat war, dass der Harnstoff und die Harnsäure vollständig aus dem Harn verschwand und dafür eine Reihe neuer Substanzen auftraten, vor allem ein substituirtes Harnstoff von der Formel $C_4H_9N_2O_3$, dessen Darstellung in folgender Weise geschah.

Der innerhalb der nächsten 2 Stunden nach der Fütterung entleerte Harn wurde mit basischem Bleiacetat völlig ausgefällt, in dem Filtrat mit Silberoxyd alles Chlor entfernt, wieder filtrirt und das Filtrat mit Schwefelwasserstoff behandelt. Das Filtrat von den Schwefelmetallen wurde eingedampft, mit verdünnter Schwefelsäure im Ueberschuss versetzt und mit grossen Quantitäten Aether geschüttelt. Der syrupartige Rückstand der ätherischen Auszüge wurde in wässriger Lösung mit kohlensaurem Baryt gekocht. Das Filtrat vom überschüssigen Baryumcarbonat wurde abermals verdunstet und der Rückstand mit absolutem Alkohol behandelt. Schultzen erhielt auf diese Weise einerseits das Barytsalz einer neuen Säure, welcher er folgende Formel giebt



und andererseits nach dem Verdunsten des Alkohols in prachtvollen tafelförmigen Krystallen den oben erwähnten Körper $C_4H_9N_2O_3$.

Ueber die Entstehung desselben hat sich S. folgende Ansicht gebildet. Das Sarkosin, welches dem Körper zugeführt wird, findet auf seinem Wege durch denselben die Carbinamino-Gruppe vor und vereinigt sich mit derselben unter Austritt von Wasser zu dem genannten substituirtes Harnstoff. Tritt statt des Sarkosin einfach Ammoniak mit dieser Gruppe in Berührung, so entsteht daraus der normale Harnstoff¹⁾.

Da somit dem NH_3 ein wesentlicher Antheil an der Bildung des Harnstoffs zugesprochen wurde, so war es die nächste Aufgabe, den Einfluss der NH_3 -Salze auf die Harnstoffausscheidung zu prüfen.

Zu dem Zwecke fütterte Knieriem (68) einen 4 Kgrmm. schweren Hund, nachdem derselbe zuvor einen Tag gehungert hatte, mit täglich 100 Grmm. Roggenbrod, 100 Cctmtr. Milch und 200 Cctmtr. Wasser. Nachdem die Stickstoffausscheidung ziemlich constant geworden war, wurden ausser der Nahrung 4.0 Grmm. Salmiak dem Hunde beigebracht. Die Harnstoffbestimmungen geschahen nach der Bunsen'schen Methode, die NH_3 -Bestimmungen im Harn nach der Neubauer-Schlösing'schen Methode. Die Durchschnittszahl der Ur-Ausscheidung betrug an den Normaltagen 3.049 Grmm.; an den 2 Tagen, die unter dem Einfluss der Salmiakzufuhr standen, wurden 8.111 Grmm. ausgeschieden, also 2.013 Grmm. Harnstoff mehr, entsprechend 0.939 Grmm. Stickstoff. Die Mehrzufuhr von N durch den Salmiak betrug 1.046 Grmm. Der Differenz 0.107 N = 0.13 NH_3 ent-

spricht das Plus an ausgeschiedenem NH_3 (0.111). Während der Stickstoff des Salmiak in 2 Tagen vollständig ausgeschieden war, dauerte es beim Chlor 3 Tage. Dasselbe wurde also länger vom Körper zurückgehalten.

Einen 2. Versuch stellte K. an sich selbst an. Nachdem die Harnstoffausscheidung durch Einhalten einer möglichst gleichförmigen Diät fast constant geworden war, wurden 2 Tage nach einander zuerst 6.0, dann 4.5 Grmm. Salmiak eingenommen. Die ausgeschiedene NH_3 -Menge betrug an den Normaltagen im Durchschnitt 0.625 Grmm., an den Salmiaktagen 2.2744 Grmm. Die durchschnittliche Harnstoffmenge an den Normaltagen betrug 27.68 Grmm.; an den beiden Salmiaktagen wurden einmal 30.32, dann 30.03 Grmm. Harnstoff ausgeschieden, also 4.99 Grmm. mehr, als an 2 Normaltagen, entsprechend 2.329 Grmm. N. Der mit dem Salmiak zugeführte N betrug 2.747 Grmm. Die Differenz 0.418 Grmm. N = 0.60 NH_3 entspricht so ziemlich der gefundenen NH_3 -Vermehrung.

Beide Versuche führten also zu dem gleichen Resultat. Der grösste Theil, $\frac{9}{10}$, des als Salmiak eingeführten N tritt als Harnstoff aus, der übrige Theil, $\frac{1}{10}$, veranlasst eine Vermehrung des NH_3 , in welcher Form ist unbekannt.

Da aus Casein, Hühnereiweiss und Harn durch Kochen mit SO_3 ausser Leucin und Tyrosin auch *Asparaginsäure* gewonnen wird und auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit des Auftretens dieser Säure als Produkt der Pankreasverdauung vorhanden ist, so war die Frage über den Verbleib der in den thierischen Organismus eingeführten *Asparaginsäure* von Interesse. Der Versuch wurde von Knieriem in analoger Weise wie mit dem Salmiak angestellt. Die Bunsen'sche Methode der Harnstoffbestimmung war gleichfalls anwendbar, weil Asparaginsäure beim Erhitzen im zugeschmolzenen Glasrohr keine CO_2 entwickelt. Da die Säure in Wasser nur wenig löslich ist, musste sie in möglichst wenig Natron gelöst verabreicht werden.

Nach Erreichung einer gleichmässigen Harnstoffausscheidung erhielt das Versuchsthier am ersten Tage 12.45, am zweiten Tage 20.5 Grmm. Asparaginsäure. Der Versuch war entscheidend. Ungefähr 0.78 Grmm. des eingeführten N traten in den Fäces aus, die übrigen 2.61 Grmm. N hatten im Vergleich zu der Harnstoffausscheidung an den 5 Normaltagen eine Vermehrung des Harnstoffs um 5.328 Grmm. = 2.486 Grmm. N veranlasst. Unveränderte Asparaginsäure war im Harn nicht nachweisbar. Der Harn war an den beiden Asparaginsäuretagen stark alkalisch und entwickelte mit Säuren reichlich CO_2 .

Ein gleiches Resultat erhielt K. bei Fütterung mit Asparagin. An 2 Tagen wurden dem Versuchshunde 19.7 und 19.09 Grmm. Asparagin mit der Nahrung eingeführt. Das Thier blieb dabei vollständig munter und gesund. Die Harnmenge blieb sich vollständig gleich, von diuretischer Wirkung war nichts zu beobachten. Während aber die durchschnittliche Harnstoffausscheidung an den Normaltagen 3.869 Grmm. betrug, stieg dieselbe an den Asparagintagen auf über 10 Grmm. Von dem eingeführten N traten 0.577 Grmm. in den Fäces wieder aus, die übrigen 6.633 Grmm. N bewirkten eine Vermehrung des Harnstoffs um 13.2697 Grmm. = 6.19 Grmm. N. Auch eine kleine Vermehrung der ausgeschiedenen Harnsäure schien einzutreten. Unverändertes Asparagin konnte im Harn durch Kupferoxydhydrat nicht nachgewiesen werden.

Es scheint demnach bewiesen zu sein, dass Aspa-

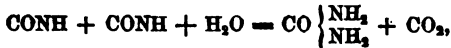
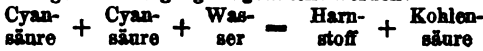
¹⁾ In Betreff der von Salkowski (67) gegen die Schultzen'sche Ansicht vorgebrachten Einwände muss auf das Original verwiesen werden.

raginsäure und Asparagin im Körper auch in Harnstoff übergehen.

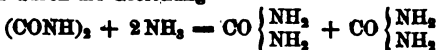
Bezüglich des Uebergangs von Tyrosin in Harnstoff hatten Schultzen und Nencki (s. o.), wie schon erwähnt, keine sichern Resultate erhalten. Küssner (69), welcher daher die Versuche mit Tyrosinfütterung wiederholte, konnte in 3 Versuchsreihen eine Zunahme der Harnstoffausscheidung nach der Einführung von Tyrosin nicht constatiren. Der Harn enthielt stets nach der Tyrosinfütterung ein Sediment von Tyrosinkristallen. Ob, wie Vf. vermuthet, das Tyrosin zum Theil unter Bildung von Milchsäure vom Organismus ausgeschieden wird, konnte nicht sicher entschieden werden.

Die von Schultzen nach Sarkosinfütterung im Harn gefundene Säure, die *Methylhydantoinsäure*, ist von Salkowski (70), sowie von Hoppe-Seyler und Baumann (71) durch Einwirkung von cyansaurem Kali auf Sarkosin auch künstlich dargestellt worden. Dagegen konnten weder von Salkowski (72), noch von Baumann und v. Mering (73) nach Sarkosinfütterung irgend erhebliche Mengen von Methylhydantoinsäure im Harn nachgewiesen werden, wie es Schultzen (s. o.) behauptet hatte. Der von Schultzen zuerst gefundene Uebergang des Glykokoll in Harnstoff ist von Salkowski (75) bestätigt worden, welcher ausserdem angiebt, dass auch ein Theil des gefütterten Sarkosin in Harnstoff übergeht (74). Eben so hat Salkowski (75) die Knieriem'sche Angabe des Uebergangs von Salmiak in Harnstoff bestätigen können.

Würde die normale Entstehungsweise des Harnstoffs durch folgenden Vorgang ausgedrückt werden:



so würde sich die Ur-Vermehrung nach der Ammoniakzufuhr durch die Gleichung



ausdrücken lassen (Salkowski). Die andere Möglichkeit, nämlich der direkte Uebergang von kohlensaurem Ammoniak in Harnstoff unter Wasserabspaltung, wäre erst dann erwiesen, wenn man durch Zuführung von NH_3 -Salzen ohne Aenderung der Grösse des Eiweisszerfalls die Harnstoffausscheidung um mehr als das Doppelte steigern könnte.

Drechsel (76) glaubt die Bildung von Carbinsäure bei der Oxydation von Glykokoll, Leucin und Tyrosin in alkalischer Lösung, und die Carbinsäure selbst im Blute nachgewiesen zu haben. Den Vorgang der Harnstoffbildung denkt sich Drechsel derartig, dass die genannten Spaltungsprodukte des Eiweisses zu Carbinsäure oxydirt werden, und dass das carbaminsaure Natron in Harnstoff und kohlen-saures Natron zerfällt.

Die thatsächlichen Grundlagen der Drechsel'schen Ansicht sind indessen von Hofmeister (77) in Zweifel gezogen worden. Auf die Einzelheiten, welche fast ausschliesslich chemisches Interesse haben, können wir nicht näher eingehen.

Genossener Harnstoff wird nach Rabuteau (78) schon nach 24 Stunden fast vollständig im Harn wieder ausgeschieden. Dabei lässt sich eine irgend nennenswerthe diuretische Wirkung des Harnstoffs nicht constatiren.

Von Substanzen, deren Einführung unter normalen Verhältnissen einen Einfluss auf die Ausscheidungsgrösse des Harnstoffs ausübt, ist besonders der *Thee* und der *Kaffee* untersucht worden. Roux (79) beobachtete im Gegensatz zu früheren Angaben, dass die beiden genannten Substanzen eine Steigerung der Harnstoffausscheidung hervorrufen. Die von ihm erhaltenen Zahlen sind:

	Grmm.	Grmm.
Vom 14. bis 18. Mai, ohne Kaffee	36.18 Ur	4.04 Chlor
Am 18. Mai mit Kaffee	41.05 "	6.02 "
Vom 16. bis 18. Juni, ohne Thee	33.76 "	5.15 "
Am 18. Juni mit Thee	37.04 "	7.00 "

Durch längere Zeit vorher angestellte tägliche Harnstoffbestimmungen hatte R. sich von der Konstanz der Ur-Ausscheidung überzeugt. Dass das in grösserer Menge eingeführte Wasser ohne Einfluss ist, war vorher durch besondere Versuche festgestellt (im Widerspruch mit früheren Angaben von Lehmann und Becquerel).

Andere Resultate über den Einfluss des Thee's und Kaffee's auf die Harnstoffausscheidung erhielt Rabuteau (80) in seinen zum Theil in Gemeinschaft mit Eustratiades angestellten Versuchen. Seine Bestimmungen ergaben:

	mittlere Harnmenge in 24 Std.	Ur in 24 Std.
	Grmm.	Grmm.
12.—19. Febr. (ohne Caffein)	917	22.06
19.—26. Febr. (tägl. 0.15 Caffein)	881	19.81
26. Febr.—5. März (ohne Caffein)	921	21.34
5.—12. März (tägl. 0.3 Caffein)	926	17.26
12.—19. März (ohne Caffein)	930	24.02

Eine ähnliche Verminderung der Harnstoffausscheidung wurde auch beim Einnehmen von Thee- und Kaffeeinfus gefunden, wie folgender Versuch zeigt.

I. Periode. Gewöhnliche Nahrung.

	Durchschnittl. Harnmenge in 24 Std.	Durchschnittl. Ur-Menge in 24 Std.	Puls
Vom 4.—9. April	1126 Grmm.	24.98 Grmm.	74

II. Periode. Täglich 15 Grmm. Thee.

vom 9.—14. April	1145 Grmm.	23.64 Grmm.	64
------------------	------------	-------------	----

III. Periode. Gewöhnliche Nahrung.

vom 14.—19. April	1046 Grmm.	25.00 Grmm.	68
-------------------	------------	-------------	----

IV. Periode. Täglich 15 Grmm. grüner Kaffee.

vom 19.—24. April	1259 Grmm.	21.80 Grmm.	62
-------------------	------------	-------------	----

V. Periode. Gewöhnliche Nahrung.

vom 24.—29. April	1242 Grmm.	26.18 Grmm.	69
-------------------	------------	-------------	----

Aus den angeführten Zahlen ist auch die Verlangsamung des Pulses ersichtlich.

In einer zweiten ausführlicheren Arbeit hält Roux (81) an seinen oben angeführten Resultaten fest. Er zieht aus seinen gesammten Versuchen folgende Schlussfolgerungen.

1) Bei gleichmässiger Nahrung und Lebensweise sind die täglich ausgeschiedenen Mengen von Harn-

stoff, Harnsäure, Chlor und Phosphorsäure sehr annähernd constant.

2) Das Verhältniss zwischen den ausgeschiedenen Chlor- und Harnstoffmengen ist, so lange die Harnmenge nur innerhalb enger Grenzen schwankt, constant.

3) Die Einführung einer grossen Menge Wasser verursacht keine vermehrte Harnstoff-, Harnsäure- und Phosphorsäureausscheidung.

4) Die Acidität des Harns wird durch reichlichere Wassereinführung erheblich vermindert.

5) Die in 24 Std. ausgeschiedene Chlormenge wächst mit der gesammten Harnmenge und dementsprechend mit der Menge eingeführter Flüssigkeit.

6) Bei Leuten, welche an den Genuss von Kaffee nicht gewöhnt sind, ruft dieser eine Vermehrung sämtlicher fester Harnbestandtheile hervor.

7) Diese Vermehrung bezieht sich vorzugsweise auf den Harnstoff und das Chlor. Das mittlere Mengenverhältniss bleibt unverändert.

8) Bei länger fortgesetzter Kaffeeinfuhr wird aber der Effekt geringer: die Harnstoff- und Chlorausscheidung kehrt allmählig wieder zur Norm zurück.

9) Die Sätze 6 bis 8 sind gleichfalls für den Thee gültig, nur dass hier, vielleicht wegen der geringeren eingeführten Mengen, die Wirkung nicht so bedeutend ist.

Den Einfluss des Jaborandi auf die Harnstoffausscheidung haben Ball und Hardy (82) geprüft. Sie fanden bei vorher gleichmässiger Ausscheidung an dem Tage, an welchem 4 Grmm. Jaborandi genommen wurde.

1) Die Menge des Harnstoffs im Harn war vermindert.

2) Im Schweiss war stets Harnstoff nachweisbar.

3) Die Menge des Harnstoffs im Harn und Schweiss zusammen war geringer, als am Tage vorher.

4) Auch im Speichel waren Spuren von Harnstoff nachweisbar.

Eine Reihe von Versuchen über die Beziehung zwischen der Nahrungsaufnahme und der Harnstoffausscheidung hat Panum (83¹⁾ angestellt. In der ersten Stunde nach einer aus magerem Pferdefleisch bestehenden Mahlzeit steigt die Harn- und Harnstoffsekretion nur sehr wenig, dagegen sehr stark während der 2. und 3. Stunde. Das Maximum der Harnstoffausscheidung wurde zwischen der 3. und 6. Stunde nach der Mahlzeit erreicht, unabhängig von der Menge der aufgenommenen Nahrung. Sieben bis 7¹/₂ Std. nach der Mahlzeit war bereits die Hälfte desjenigen Harnstoffs secernirt, welcher in 24 Std. nach der Mahlzeit im Ganzen ausgeschieden wurde.

¹⁾ Wir entnehmen die folgenden Angaben der Mittheilung, welche Panum selbst über seine Versuche in dem Virchow-Hirsch'schen „Jahresbericht über die gesammte Medicin“ 1874 gemacht hat.

Hiernach erscheint es P. höchst wahrscheinlich, dass wesentlich das verzehrte Fleisch und nicht die Eiweissstoffe der Organe das Material zur Harnstoffbildung abgeben. — Die Curven der Harnstoff- und Harnsekretion steigen langsamer, wenn der gleichen Fleischmenge Fett zugesetzt wird. Zusatz von 2 Grmm. Borsäure zu einer aus 500 Grmm. Fleisch und 30 Grmm. Fett bestehenden Nahrung hatte keinen Einfluss auf die Curven der Harnstoffsekretion. Ein Zusatz der Borsäure zur Nahrung, wie er empfohlen ist, hat sonach keinen Nutzen. Grössere Mengen Borsäure sind sogar gefährlich. — Zusatz von 150 Grmm. schwarzem Roggenbrod zu einer übrigens aus 500 Grmm. Fleisch und 30 Grmm. Fett bestehenden Nahrung bewirkt, dass die Harnstoffcurve *schneller* steigt und früher ihr Maximum erreicht, als ohne diesen Zusatz. Dieses hängt wahrscheinlich von einer durch die mechanische Reizung der Magenschleimhaut bewirkten Beschleunigung der Verdauung ab. Wenn die Mahlzeit nicht in genügender Menge Wasser enthält, so verschwinden die in Rede stehenden Curven. Das Bedürfniss, ausser den festen Speisen Wasser aufzunehmen, stellt sich bei Hunden gewöhnlich erst 1 Stunde nach der Mahlzeit ein.

Ueber die Harnstoffausscheidung bei vollständiger Nahrungsentziehung hat Falck (84) eine ausführliche Versuchsreihe angestellt.

Die 8880 Grmm. wiegende Hündin, an welcher der Versuch angestellt wurde, lebte ohne jede flüssige oder feste Nahrung 24 Tage. Das Körpergewicht unmittelbar nach dem Tode betrug 4610 Grmm. Das Thier hatte somit 48.08% des ursprünglichen Gewichts verloren. Die in 24 Std. ausgeschiedene Harnstoffmenge betrug am ersten Versuchstage, nachdem das Thier den Abend zuvor noch 630 Grmm. Fleisch erhalten hatte, 54 Grmm., sank am zweiten Versuchstage sogleich bis auf 10.1 Grmm. Vom 3.—8. Versuchstage betrug die Harnstoffmenge ziemlich constant täglich ca. 8 Grmm., stieg bis zum 15. Versuchstage auf 14.04 Grmm. und fiel dann mit einigen Schwankungen bis zum Tode ab. Am 23. Tage der Untersuchung betrug sie nur noch 0.52, am letzten Tage 0.61 Grmm.

Das (für die Fiebertheorie wichtige) Verhalten der Harnstoffproduktion bei künstlicher Steigerung der Körpertemperatur ist von Schleich (85) einer erneuten experimentellen Prüfung unterzogen worden. Um eine möglichst bedeutende Steigerung der Körpertemperatur zu erreichen, wurde die Versuchsperson (die meisten Versuche hat 8. an sich selbst angestellt) in ein heisses Bad von 38—42.5° C. gesetzt. Die Körpertemperatur wurde in der Mundhöhle gemessen. Die Bestimmung des Harnstoffs geschah grösstentheils nach der Hüfner'schen Methode; wiederholt wurde aber der Harnstoff auch nach Liebig titrirt, ausserdem mehrmals die direkte N-Bestimmung nach Seegen-Voit ausgeführt. Von den 6 Versuchsreihen theilen wir die 1. und die 5. im Auszuge mit. Die letztere hat ausserdem besonderes Interesse wegen der gleichzeitigen Anwendung der verschiedenen analytischen Methoden.

In der ersten 30tägigen Versuchsreihe enthielt die gemischte Nahrung täglich ca. 21 Grmm. Stickstoff. Die

tägliche Harnstoffmenge (nach Häfner bestimmt) betrug

am 4.—20. Versuchstag im Mittel	39.77 Grmm. Ur
am 21. Versuchstage (1stünd. heisses Bad. Mundhöhlentemp. stieg bis 39.5° C.)	45.41 " "
am 22. Versuchstage	47.13 " "
am 23. " "	42.48 " "
am 24. " "	37.0 " "
am 25. " "	37.88 " "
am 26. " "	37.18 " "
(1stünd. heisses Bad. Höchste Mundhöhlentemp. 38.0°)	
am 27. Versuchstage (1stünd. heisses Bad. Mundhöhlentemp. bis 39.5°)	48.71 " "
am 28. Versuchstage (50 Minuten dauerndes Bad. Höchste Temp. d. Badewassers 41.5°, der Mundhöhle 39.7°)	54.86 " "
am 29. Versuchstage	45.6 " "
am 30. " "	40.5 " "

Die Resultate der 5. Versuchsreihe sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Am 5. und 6. (mit einem * bezeichneten) Tage heisse Bäder.

Versuchstag	Harnmenge	Harnstoff in Grmm. nach:		
		Häfner	Liebig	Seegen
1.	2000	30.5	31.4	32.7
2.	2300	31.0	32.6	33.8
3.	2200	31.2	32.6	33.88
4.	2350	30.78	32.22	33.60
5.*	2200	37.09	37.62	39.05
6.*	1800	37.2	38.34	39.96
7.	1550	31.93	33.79	35.86
8.	1840	25.76	27.41	27.96
9.	2500	26.25	27.50	28.50
10.	2300	29.6	30.1	31.97

Wie in den beiden mitgetheilten Versuchsreihen, so ergab sich auch in den übrigen als übereinstimmendes Resultat eine deutliche Vermehrung der Produktion und Ausscheidung des Harnstoffs sowohl als auch des im Harn sich findenden Gesamtstickstoffgehalts in Folge einer künstlichen Steigerung der Körpertemperatur des gesunden Menschen. Die Vermehrung der Harnstoffproduktion ist nach Vf. der Ausdruck der gesteigerten regressiven Metamorphose der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Körpers. Auf diese Vermehrung der Harnstoffproduktion folgt eine Zeit, in welcher der Organismus sich bestrebt, diese Mehrausgaben an Stickstoff durch eine Periode verminderter Stickstoffausscheidung zu ersetzen und das gestörte Stickstoffgleichgewicht wieder herzustellen.

Harnsäure.

Der bisherigen Bestimmungsmethode der Harnsäure durch Wägung der durch Salzsäure gefällten Menge hat Salkowski (86) ihre Brauchbarkeit abgesprochen, weil die Menge der in Lösung bleibenden Harnsäure je nach der Beschaffenheit des Harns eine verschieden grosse sei. Im Durchschnitt beträgt nach S. die in Lösung bleibende Quantität Harnsäure, falls 200 Grmm. Harn zur Bestimmung nach der gewöhnlichen Methode genommen werden,

0.03 Gramm. Um auch die in Lösung bleibende Harnsäuremenge zu erhalten, hat S. ein Verfahren vermittelt Fällung derselben durch ammoniakalische Silberlösung angegeben, dessen Einzelheiten in der Originalarbeit nachgesehen werden müssen.

Schwanert (87) hält der Methode von Salkowski entgegen, dass die ungleiche Zersetzung, welche der Silberniederschlag gleich nach seiner Entstehung und namentlich beim Waschen mit Wasser erleidet, stets einen nicht zu berechnenden Verlust verursacht. Wird für je 100 Cctmtr. Flüssigkeit und Waschwasser 0.0048 Grmm. Harnsäure zu der mit Salzsäure gefällten Menge hinzugerechnet, so erhält man Werthe, welche fast genau so gross sind wie die durch Addition der durch Salzsäure und Silberlösung gefällten Harnsäure gefundenen Mengen. In 15 mitgetheilten nach beiden Methoden ausgeführten Analysen betrug die Menge der mit Silberlösung gefällten Harnsäure in der That nur 0.001—0.003% weniger als die der berechneten.

Dass unter Umständen ein nicht unbeträchtlicher Theil Harnsäure der Salzsäurefällung entgehen kann, welcher durch die Silberfällung erhalten wird, hat auch Maly (88) bestätigt. Derselbe hat ausserdem einige Versuche angestellt, um über die Natur der Substanz Aufschluss zu erhalten, welche durch ammoniakalische Silberlösung bei Gegenwart von überschüssigem Ammoniak aus harnsäurehaltigen Flüssigkeiten gefällt wird. Er hebt folgende 3 Punkte hervor.

1) Harnsaurer Silber scheint ein für sich nicht existenzfähiger Körper zu sein.

2) In viel freiem Ammoniak ist Harnsäure zugleich mit Silberoxyd als klare Flüssigkeit löslich, wenn andere Salze darin nur in kleiner Menge sich vorfinden.

3) Bei Gegenwart von Salzen der Alkalien und alkalischen Erden und freiem Ammoniak giebt die Harnsäure mit Silber in verschiedenen Verhältnissen Doppelsalze, welche weiss, gelatinös-flockig und sehr schwer (viel schwerer als freie Harnsäure) löslich sind. Sie sind vorzüglich geeignet, kleinere Mengen Harnsäure, welche durch Salzsäure nicht mehr ausgefällt werden, auszufällen und nachzuweisen.

Eine neue Bestimmungsmethode der Harnsäure hat Fokker (89) angegeben. Dieselbe gründet sich auf die Unlöslichkeit des sauren harnsauren Ammoniak, eines Salzes, welches immer entsteht, wenn Harnsäure u. Ammonsalze in einer alkalischen Lösung zugegen sind. Die Ausführung dieser Methode beim Harn geschieht folgendermassen:

100 Cctmtr. Harn werden mit kohlens. Natron bis zur stark alkalischen Reaction versetzt, dann nach 4 bis 6 Std. die gefällten Erdphosphate abfiltrirt und mit heissem Wasser ausgewaschen. Das Filtrat wird (ohne umzurühren) mit 10 Cctmtr. Salmiaklösung versetzt. Nach 6—12 Std. sammelt man das harnsaure Ammoniak auf einem Filter und verwandelt es durch Behandeln mit Salzsäure auf dem Filter in Harnsäure, welche gewogen wird. Da das saure harnsaure Ammoniak, welches in kaltem Wasser absolut unlöslich ist, im Harn etwas gelöst wird

und da bei der Umsetzung des harns. Ammon in Harnsäure auf dem Filter ein kleiner Verlust entsteht, so muss man für je 100 Cctmr. Harn 16 Mgrmm. Harnsäure zu der gefundenen Menge hinzuzählen.

Die Vortheile dieser Methode bestehen darin, dass öfters aus Harn, welcher mit Salzsäure keine oder nur eine sehr geringe Ausscheidung giebt, mit Salmiak eine bedeutende Menge Harnsäure bestimmt werden kann, und dann, dass albuminhaltiger Harn vorher nicht vom Eiweiss befreit zu werden braucht. Zur Erklärung des zuerst angeführten Umstandes nimmt F. an, dass die Harnsäure sich zuweilen in einer Verbindung mit einem andern organ. Harnbestandtheil befindet, welche nicht durch Salzsäure, aber leicht durch Ammoniak gelöst wird.

Die mannigfachen Krystallisationsformen der im Harn durch Salzsäure ausgeschiedenen Harnsäure hat Ord (90) näher beschrieben und namentlich den Einfluss studirt, welchen andere im Harn gleichzeitig vorhandene Körper (Zucker, Eiweiss etc.) auf die Form der Krystalle ausüben. Ein ausführlicherer Auszug würde ohne Abbildungen nur schwer verständlich sein, daher auf die Originalarbeit verwiesen werden muss.

Als den Ort der Harnsäurebildung hatte Zalesky aus ähnlichen Gründen, wie er sie für den Harnstoff geltend gemacht, die Nieren bezeichnet. Eine Hauptstütze dieser Ansicht, dass nämlich im normalen Blute der Vögel (Hühner) keine Harnsäure vorkommen solle, war schon von Meissner widerlegt worden.

Pawlinoff (91) hat ferner gezeigt, dass das Nichtauffinden von Harnsäure durch die Analyse das Nichtvorhandensein derselben noch nicht beweist. Setzte er zu 500 Cctmr. Arterienblut eines Hundes bis zu 68 Mgrmm. Harnsäure (als Natronsalz) zu, so konnte dieselbe nach der von Meissner angewandten Methode nicht nachgewiesen werden. Zudem gelang es P. auch einmal, in 420 Cctmr. Blut von 13 eine Woche lang mit Fleisch gefütterten Hühnern Harnsäure durch die Murexidreaktion nachzuweisen.

Nach der Unterbindung der Ureteren fand P. ebenso wie Zalesky bei der Obduktion reichliche Ablagerungen von Harnsäure auf allen serösen Membranen und in den Nieren selbst. Die mikroskop. Untersuchung zeigte in den Nieren die gewundenen Harnkanälchen und die Malpighi'schen Kapseln von Ablagerungen frei, während die geraden Kanälchen von Harnsäure vollgestopft waren. Im Uebrigen zeigten sich die Ablagerungen vor Allem in den Lymphgefässen und um die Capillaren und kleinern Arterien herum, ein Befund, welcher dafür spricht, dass das Material zu den Ablagerungen — die Harnsäure — dem Blute entnommen wird. P. vermuthet, dass die Harnsäure im Blut in Form des leicht löslichen neutralen Salzes vorhanden ist und durch die Kohlensäure der Gewebe als saures Salz niedergeschlagen wird. Jedenfalls darf aus dem Erscheinen von Ablagerungen an irgend einer Stelle nicht auf

die Bildung der Harnsäure an dieser Stelle geschlossen werden; es geht daraus nur hervor, dass dort die Bedingungen für die Ablagerung erfüllt sind. Sichere Entscheidung in einer Hinsicht musste das Verhalten der Harnsäureabscheidungen bei Ausschluss der Nierenfunktion geben. Das letztere gelang P. durch Unterbindung der Nierengefässe bei Tauben vom Rücken aus. Bei der Obduktion zeigten sich hiernach in der That dieselben Erscheinungen wie nach der Unterbindung der Harnleiter: die weissen Ablagerungen auf allen serösen Häuten, die Verstopfung der Lymphgefässe. Die Nieren waren normal und es kann somit der Schluss gezogen werden, dass die Nieren keinen Antheil an der Bildung der Ablagerungen nehmen.

Die von Zalesky gefundene und von P. bestätigte Thatsache, dass sich nach der Nephrotomie bei Nattern nur an den Stellen, wo die Nieren lagen, Ablagerungen finden, verliert ihre Bedeutung durch den von P. gelleferteten Nachweis, dass die Ausscheidung blos von den durch die Verwundung bewirkten Veränderungen abhängt und in jeder andern angelegten Wunde gleichfalls erscheint. So führen also sämtliche Beobachtungen zu der Annahme, dass die vom Organismus ausgeschiedene Harnsäure nicht von der Niere gebildet wird, sondern nur durch dieselben aus dem ihnen zugeführten Blute ausgeschieden wird.

Ueber das Verhalten der in dem Thierkörper eingeführten Harnsäure hat Salkowski (92) Versuche an Hunden angestellt. Derselbe konnte eine dadurch bewirkte Vermehrung der Harnstoffausscheidung nicht nachweisen, dagegen ist es sehr wahrscheinlich, dass der grösste Theil der Harnsäure in Allantoin übergeht. Besonderes Interesse erhält diese Beobachtung noch dadurch, dass Seligsohn (93), wie schon früher Gorup-Besanez, die Bildung des Allantoin durch Einwirkung von Ozon auf Harnsäure gezeigt und Claus (94) durch Einwirkung von hypermangans. Kali auf Harnsäure Allantoin dargestellt hat.

Kreatinin.

Die ausführlichsten Untersuchungen über die Ausscheidung von Kreatinin hat K. B. Hofmann (95) angestellt. Er benutzte dazu die von Neubauer herrührende Methode der Kreatininbestimmung (als Kreatininchlorzink). Vorläufige Controlanalysen zeigten, dass die Versuchsfehler für die 24stündige Harnmenge im günstigsten Falle 0.002, im ungünstigsten 0.006 Gramm. Kreatinin betragen. Zur Untersuchung wurde stets frischer Harn benutzt, weil der Kreatiningehalt des Harns mit dem Eintritt der alkalischen Gährung abnimmt. — Die gefundene Kreatininmenge nach dem Behandeln des Harns mit Salzsäure war nicht grösser als vorher, woraus folgt, dass der normale Harn kein Kreatin enthält. Wäre dieses vorhanden, so hätte es sich durch die Einwirkung der ClH in Kreatinin verwandeln müssen.

Wir theilen im Folgenden die Resultate der Untersuchung über die Ausscheidung des Kreatinins im physiologischen Zustande mit, während die von H. gefundenen pathologischen Verhältnisse im 2. Theil unseres Berichts Berücksichtigung finden werden.

Um die mittlere Menge des in 24 Std. ausgeschiedenen Kreatinins zu finden, hat N. 2 Versuchsreihen, von 14 und von 13 T., an sich selbst bei gewöhnlicher Lebensweise angestellt. Es fanden sich ziemlich erhebliche Schwankungen an den einzelnen Tagen. In der 1. Versuchsreihe betrug das Minimum der Kreatininausscheidung 0.602, das Maximum 0.810, das Mittel 0.687 Gramm. In der 2. Versuchsreihe war das Minimum 0.519, das Maximum 0.806, das Mittel 0.675 Gramm. Die Schwankungen der Ausscheidungsgrösse standen nicht immer in geradem Verhältnisse zur Harnmenge oder zum spec. Gew. des Harns.

Aus einer Anzahl an andern Personen vorgewommener Bestimmungen, sowie aus den Analysen von Neubauer und von Munk berechnet H. im Mittel, dass ein gesunder erwachsener Mann in 24 Std. mit 1474 Ccmtr. Harn 0.990 Grmm. Kreatinin ausscheidet, d. i. stündlich 0.041 Gramm. Als Maximum erscheint 1.35, als Minimum 0.585 Gramm.

Die von H. gefundenen Einflüsse verschiedener Momente auf die Ausscheidung des Kreatinins lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen.

1) Die Ausscheidungsgrösse des Kreatinins ist von der Kindheit bis zur Geschlechtsreife in stetem Wachsen begriffen, erhält sich von da an durch das kräftige Mannesalter hindurch auf einer bestimmten Höhe, um dann im höhern Greisenalter wahrscheinlich wieder abzunehmen.

2) Der Unterschied zwischen dem Harn des Mannes und Weibes in Bezug auf den Kreatininhalt ist kein wesentlicher.

3) Die Körperlänge scheint keinen Einfluss auf die Menge des ausgeschiedenen Kreatinins zu üben.

4) Auch die Bewegung übt keinen vermehrenden oder vermindernenden Einfluss aus.

5) Die Mengen des Kreatinins und Harnstoffs gehen mit einander parallel und stehen beide in bestimmten Verhältnissen zu der Art der Nahrung. Die grössten Kreatininzahlen erhält man bei reichlicher Fleischkost, die kleinsten bei rein vegetabilischer Kost. Selbst bei völliger Abstinenz verschwindet aber das Kreatinin nicht vollständig aus dem Harn.

6) Mässige Mengen Getränk scheinen keinen merklichen Einfluss auf die Ausscheidung des Kreatinins auszuüben. Der Einfluss grosser Quantitäten Flüssigkeit ist noch nicht hinreichend untersucht worden.

7) Die zu verschiedenen Zeiten des Tages ausgeschiedenen Kreatininmengen sind in direkte Beziehung zu der Nahrungsaufnahme zu setzen.

8) Das Verhältniss zwischen Kreatinin u. Harnstoff im Harn beträgt ungefähr 1:50. Die Menge des Kreatinins zum Chlornatrium des Harns verhält sich wie 1:15, die der Harnsäure zum Kreatinin ungefähr wie 1:2.

Eine einfache Darstellungsmethode von salzsaurem Kreatinin aus Harn hat Maly (96) angegeben.

Einige Liter Harn werden auf ein Drittel oder Viertel abgedampft, mit Bleizucker gefällt, in dem Filtrat das überschüssige Blei durch kohlen. Natron oder Schwefelwasserstoff entfernt. Das Filtrat davon wird annähernd neutralisirt und mit concentrirter Sublimatlösung gefällt. Dieser Niederschlag, der Hauptmasse nach eine Verbindung von Kreatinin mit Quecksilberchlorid, wird unter Wasser mit H_2S zerlegt, mit Thierkohle entfärbt und abgedampft. Durch Umkrystallisiren mit Alkohol erhält man weisse Krystallkrusten oder grosse glänzende Prismen von salzsaurem Kreatinin.

Xanthin und wahrscheinlich auch Hypoxanthin (Sarkin) ist von Salkowski (Virchow's Arch. 50) im normalen Harn nachgewiesen worden.

Oxalsaurer Kalk.

Die Erscheinungsformen des oxalsauren Kalks in den Harnsedimenten sind von Fürbringer (97) aufs Neue studirt worden. Er unterscheidet

1) die eigentlichen Krystalle und deren Derivate, sämmtlich dem tetragonalen (quadratischen) Krystallsystem angehörend;

2) die sphäroiden Formen und deren Derivate.

In einer zweiten, der Oxalurie gewidmeten Arbeit kommt Fürbringer (98) zu folgenden Resultaten.

1) Die Oxalsäure gehört zu den normalen, vielleicht auch constanten Harnbestandtheilen.

2) Die Ausfuhr der Oxalsäure mit dem Harn scheint unter normalen Verhältnissen (gewöhnliche gemischte Diät bei Vermeidung oxalsäurereicher Nahrung) nicht häufig 20 Mgrmm. pro die zu überschreiten.

3) Die Menge des im Harnsediment enthaltenen oxalsauren Kalks entspricht nicht nothwendig dem gesammten Gehalt des Harns an oxalsaurem Kalk, selbst dann nicht, wenn derselbe 24 Std. gestanden hat. Die Differenz findet sich im Harn gelöst. Es giebt Harn, welche selbst nach 24stündigem Stehen keinen einzigen Oxalatkrystall fallen lassen und doch reicher an Oxalsäure sind, als Harn, in deren Sediment das Mikroskop zahlreiche Krystalle von oxalsaurem Kalk nachweist.

4) Das hauptsächlichste Lösungsmittel für den oxalsauren Kalk im Harn bildet das saure phosphorsaure Natron. Je geringer der Säuregrad des Harns, um so mehr nähert sich die Menge des ausgefallenen Kalkoxalats der Gesammtmenge des oxalsauren Kalks.

5) Natron bicarbonicum innerlich genommen und der Genuss von Aqua calcais steigern die Oxalsäureausscheidung im Harn nicht; eben so wenig constant bewirkt dieses die Einfuhr von harnsauren Salzen.

6) Ein constantes Abhängigkeitsverhältniss zwischen dem Auftreten reichlicher Menge von Oxalsäure im Harn und einer Hemmung der normalen Oxydationsvorgänge im Organismus besteht nicht.

7) Fieber schliesst das Bestehen einer gesteigerten Oxalsäureausscheidung nicht aus.

Dass im eben entleerten Harn schon fertige Oxalsäure vorkommt, ist aber durch Versuche von S z e r b a k o w (99) unwahrscheinlich gemacht worden. S. wies nämlich nach, dass die gewöhnlichen Methoden oxalsäuren Kalk im Harn nachzuweisen (Gefrierenlassen und die N e u b a u e r'sche Methode) nicht die Möglichkeit der Zersetzung einzelner Harnbestandtheile ausschliessen. Durch geeignete Modifikationen der Methoden konnte S. in einer ganzen Reihe von Versuchen das vollständige Fehlen fertigen oxals. Kalks im frischen Harn darthun, während nach den gewöhnlichen Methoden oxals. Kalk in mehr oder weniger grosser Menge deutlich nachweisbar war. Der Körper, aus welchem die Oxalsäure entsteht, ist wahrscheinlich die (von S c h u n k und N e u b a u e r schon früher im Harn nachgewiesene) *Oxalursäure*, welche nach den Versuchen S.'s durch verdünnte Säuren und saures phosphors. Natron in Harnstoff und Oxalsäure zerlegt wird. In einem Falle konnte S. unzweifelhaft die Bildung von Oxalsäure im Harn aus dem Harn zugefügter Oxalursäure nachweisen. Auch die Präexistenz der Oxalursäure im Harn hat S. durch seine Untersuchungen sehr wahrscheinlich gemacht.

Hippursäure.

Eine Arbeit von hervorragender Bedeutung ist die von B u n g e und S c h m i e d e b e r g über die *Bildung der Hippursäure* (100). Nachdem B. und S. eine sichere Methode, Hippursäure nachzuweisen, gefunden hatten, stellten sie zunächst Versuche über den *Ort* der Hippursäurebildung an. Als diesen hatten frühere Forscher theils die Leber, theils die Niere betrachtet. Die Frage nach der Bedeutung der Leber bei der Hippursäurebildung liess sich (an Säugethieren) durch Versuche nicht entscheiden, weil bei diesen Thieren nach Aufhebung des Leberkreislaufes die Cirkulation fast völlig sistirt wird. Positive Resultate aber ergaben Versuche an Fröschen.

Nach Injektion von Benzoëssäure und Glykokoll in die Rückenlymphsäcke von Fröschen, denen zuvor die Leber extirpirt war, konnten aus den zerhackten Organen der Frösche entsprechende Mengen Hippursäure in schönen Krystallen dargestellt werden. Ohne vorherige Injektion von Benzoëssäure konnten S. und B. im Organismus der Frösche niemals Hippursäure nachweisen. Aus dem erwähnten Versuch folgt also mit Sicherheit, dass die Leber nicht der Ort, jedenfalls nicht der ausschliessliche Ort der Hippursäurebildung ist. Die entleerten Frösche sind auch im Stande, ohne gleichzeitige Zufuhr von Glykokoll Benzoëssäure in Hippursäure umzuwandeln, und da das Resultat dasselbe ist, wenn auch eine längere Zeit zwischen der Leberextirpation und der Benzoëssäureinjektion verlossen ist, so kann auch das Glykokoll zur Hippursäurebildung nicht von der Leber geliefert werden. Die Bildung der Hippursäure aus Benzoëssäure und Glykokoll findet im Organismus der Frösche aber auch statt, wenn den Fröschen zuvor beide Nieren extirpirt sind. Im Organismus der Frösche ist mithin also auch die Niere nicht der einzige Ort der Hippursäurebildung.

Anders liegen die Verhältnisse bei Hunden. Wurden einem Hunde zuvor beide Nieren extirpirt oder an beiden Nieren sämtliche Gefässe unterbunden, so liess sich trotz vorhergehender Injektion von Benzoëssäure und Glykokoll

nachher weder im Blut, noch in der Leber, noch in den Muskeln auch nur eine Spur Hippursäure nachweisen, wohl aber in allen unveränderte Benzoëssäure. Wurden zuvor bloss die Ureteren unterbunden, so war in den Nieren und im Blut reichlich Hippursäure nachweisbar. Im Harn eines Hundes konnte schon $\frac{1}{2}$ Std. nach der Injektion von Benzoëssäure u. Glykokoll reichliche Hippursäure, aber keine Benzoëssäure nachgewiesen werden.

Aus diesen Versuchen folgt, dass *der Ort der Hippursäurebildung im Organismus des Hundes die Niere ist.*

B. und S. stellten nun weitere Versuche an der *ausgeschnittenen Niere* an.

Wird durch die ausgeschnittene Niere Blut hindurchgeleitet, welchem zuvor Benzoëssäure und Glykokoll zugesetzt ist, so lässt sich sowohl in dem hindurchgeflossenen Blute, wie in der Niere und in der aus dem Ureter abgeflossenen Flüssigkeit (Sekret) Hippursäure nachweisen. Beim Durchleiten von benzoëssäure- und glykokollhaltigem Blute durch die Niere wird Hippursäure gebildet. Wurde dem Blute zuvor nur Benzoëssäure, aber kein Glykokoll zugesetzt, so liess sich im durchgeströmten Blute nur sehr wenig Hippursäure nachweisen.

Man sieht also, dass die Niere beim Durchleiten von benzoëssäurehaltigem Blute Hippursäure bildet, auch wenn kein Glykokoll dem Blute beigemischt wurde. Die Menge der gebildeten Hippursäure ist in diesem Falle aber weit geringer. Daraus folgt, dass wirklich das dem Blute zugefügte Glykokoll sich in der Niere mit der Benzoëssäure unter Wassertritt zu Hippursäure vereinigt. Die Fähigkeit der Hippursäurebildung bewahren die *ausgeschnittenen* Nieren noch 48 Std. nach der Lostrennung vom Organismus, aber nur wenn das Gewebe intakt bleibt. In zerhackten und zerstampften Nieren bildet sich aus Benzoëssäure und Glykokoll keine Hippursäure mehr. Vom allergrössten Interesse ist es aber, dass bei der Bildung der Hippursäure in der Niere die Blutkörperchen eine wesentliche Rolle spielen. Leitet man anstatt Blut eine Kochsalzlösung oder Blutserum, welchem man zuvor Glykokoll und Benzoëssäure zugesetzt hat, durch die ausgeschnittene Niere, so findet gar keine oder höchstens eine äusserst geringe Hippursäurebildung statt.

Ueber die Mengen der bei Pflanzenfressern unter normalen Verhältnissen bei wechselnder Fütterung im Harn ausgeschiedenen Hippursäure haben W e i s k e, W i l d t u. P f e i f f e r (101) auf der Versuchstation Proskau Versuche angestellt. Durchschnittlich wurden von Kaninchen ausgeschieden:

	Hippursäure.
Bei reiner Grasfütterung auf 1 Theil N	0.139 Grmm.
Bei Grünklee fütterung auf 1 Theil N	0.433 "
Bei Wiesengrasfütterung	1.556 "
Bei Heufütterung	1.157 "
Bei Fütterung mit <i>Leontodon taraxacum</i>	1.636 "

Schwefelhaltige organische Verbindungen.

Schon früher hatte V o i t die Beobachtung gemacht, dass man aus dem mit Salpeter versachten Harn mehr SO_2 durch Chlorbaryum herausfällen kann, als aus dem ursprünglichen Harn. S e r t o l i (102) machte die Beobachtung, dass der Harn von

Menschen, Pferden und Hunden, mit Zink- und Salzsäure behandelt, Schwefelwasserstoff entwickelt, woraus die Anwesenheit von Schwefel im Harn in anderer Form, als in der eines Sulphats, folgt. Loebisch (103) bestätigte diese Angabe Sertoli's und führte gleichfalls einige quantitative Bestimmungen derjenigen Schwefelsäure aus, welche man durch Oxydation des in dem schwefelhaltigen Körper vorkommenden Schwefels erhält. Im Mittel aus 3 Bestimmungen fand er für 100 Ccmtr. Harn 0.0104 SO₂. Den schwefelhaltigen Körper zu isoliren gelang weder Sertoli noch Loebisch.

Gscheidlen (104 u. 105) hat zuerst gefunden, dass das Vermögen des Harns, mit Zink und Salzsäure Schwefelwasserstoff zu entwickeln, auf seinem Gehalt an *Schwefelcyan* beruht, und dass dieses, an Kalium oder Natrium gebunden, einen constanten Bestandtheil des Harns der Säugethiere ausmacht. Nur *unterschwellige Säure*, deren Vorkommen aber, wenigstens im normalen Menschenharn, nach den übereinstimmenden Angaben von Kütz (106) und Salkowski (107) noch nicht erwiesen ist, könnte dieselbe Schwefelwasserstoffreaktion zeigen. Die Menge der Schwefelcyanverbindung, welche im Harn ausgeschieden wird, ist nach Gscheidlen beim Menschen und den verschiedenen Thieren wechselnd. Beim Menschen ist die Ausscheidung am reichlichsten im Nachmittagsharn. Im Harn der *Tabakraucher* findet sich ungleich mehr Schwefelcyan als im Harn der *Nichtraucher*. G. benutzte, um Anhaltspunkte über die Menge des Schwefelcyans im Harn zu gewinnen, eine (im Original näher beschriebene) colorimetrische Methode, bei welcher aus der Intensität der Färbung und dem jeweiligen Grade der Verdünnung zweier mit Ferrichlorid gerötheter Schwefelcyanlösungen, von denen die eine von bekanntem Gehalte ist, der Gehalt der andern an Schwefelcyan abgeleitet wird. Nach dieser Methode fand G. in 1000 Theilen Menschenharn im Mittel aus 14 Bestimmungen 0.0225 Schwefelcyan.

In Betreff des Ursprungs des Schwefelcyans im Harn meint G., dass dasselbe aus dem Speichel stammt, in welchem schon Tiedemann und Gmelin die Anwesenheit von Schwefelcyan nachgewiesen haben. In zwei Versuchen, wo G. an Hunden sämmtlichen Speichel nach Durchschneidung aller Speichelgänge besonders auffing, war der Harn vollständig frei von Schwefelcyan, während dieses im Speichel sicher nachgewiesen werden konnte.

Das constante Vorkommen von *Rhodan* im Menschenharn hat Kütz (106) bestätigen können, während er *unterschwellige Säure*, Taurin und Cystin im *normalen* Menschenharn nicht nachweisen konnte.

Auf eine Reihe anderer höchst interessanter schwefelhaltiger organischer Verbindungen im Harn der Säugethiere hat Baumann (108) die Aufmerksamkeit gelenkt. Es sind diess Substanzen, welche beim Erwärmen mit stärkern Mineralsäuren gespalten werden in Schwefelsäure und andere verschie-

denartige Körper und daher von B. als *gepaarte Schwefelsäuren* bezeichnet werden. Wir theilen hier nur in Kürze die wichtigsten Resultate Baumann's mit.

Die Menge der gepaarten Schwefelsäuren im Harn ist bei verschiedenen Thieren verschieden. Am grössten ist sie bei Pferden, geringer bei Hunden und beim Menschen. Pflanzennahrung bedingt eine reichlichere Ausscheidung derselben. Von den normal vorkommenden gepaarten Schwefelsäuren hat B. bis jetzt drei näher untersucht, die sog. „Phenol-, Brenzkatechin- und Indigo-bildende Substanz“.

Die phenolbildende Substanz ist die von B. neu entdeckte *Phenylschwefelsäure* von der Formel $C_6H_5 \left\{ \begin{array}{l} K \\ SO_4 \end{array} \right.$. Von aussen in den Körper eingeführtes Phenol geht in Phenylschwefelsäure über. Dieselbe konnte auch im Harn von Pat., welche äusserlich mit Phenol behandelt waren, nachgewiesen werden. Bei gleichzeitiger Einfuhr von Phenyl und schwefels. Natron findet sich die SO₂ des letztern im Harn grösstentheils als Phenylschwefelsäure wieder. Da Phenylschwefelsäure eine durchaus ungiftige Substanz ist, so ist mithin das schwefels. Natron oder ein anderes lösliches schwefels. Salz ein direktes chemisches Gegengift bei Carbonsäurevergiftung. Ein völlig analoges Verhalten, wie das Phenol, zeigt auch in den Organismus eingeführtes *Brenzkatechin*; die dabei gebildete Substanz (Brenzkatechinschwefelsäure) ist noch nicht völlig isolirt dargestellt worden. Das im Thierkörper vorkommende *Indican* ist nach B. gleichfalls eine gepaarte Schwefelsäure. Dementsprechend bewirkt die Einführung des Indol (s. u.) in den Organismus eine erhebliche Vermehrung der in gepaarten Verbindungen ausgeschiedenen SO₂ im Harn. Besonderes Interesse hat endlich noch der von B. gefundene Uebergang des Terpentins im Organismus in eine gepaarte Schwefelsäure, weil Terpene in Nahrungs-, Genuss- und Arzneimitteln eine grosse Verbreitung haben.

Bestätigt sind die Baumann'schen Angaben von vanden Velden (109). Derselbe theilt folgende Resultate seiner Untersuchung mit.

1) Gepaarte Schwefelsäuren sind ein constanter Bestandtheil des normalen menschlichen Harns.

2) Ihre tägliche Ausscheidungsgrösse ist schwankend; ziemlich constant dagegen — auch in pathologischen Harnen — ist das Verhältniss zwischen derjenigen SO₂, welche in Form von Sulphaten, und derjenigen, welche in gepaarter Verbindung ausgeschieden wird.

3) Vermehrt ist die Menge der gepaarten Schwefelsäuren unter allen den Umständen, wo der organische Paarling derselben in vermehrter Menge im Körper vorhanden ist, und dementsprechend bei allen Störungen, welche einen erhöhten Indicaengehalt des Harns (s. u.) bedingen.

Harnfarbstoffe.

Auch auf dem schwierigen, aber interessanten Gebiete der Harnfarbstoffe haben erst die neuern

Untersuchungen zu einigen gesicherten Resultaten geführt. Aus der wahrscheinlich grossen Menge der überhaupt vorkommenden Farbstoffe sind namentlich zwei isolirt dargestellt und näher auf ihre Eigenschaften und ihren Ursprung untersucht worden.

Jaffé (111) hat zuerst aus normalem und besonders aus farbstoffreichem Fieberharn einen rothen Farbstoff dargestellt, den er *Urobilin* nannte. Das Urobilin ist vorzugsweise charakterisirt durch sein Lichtabsorptionsvermögen, indem es bei der spektroskopischen Untersuchung einen deutlichen Absorptionsstreifen zwischen den Fraunhofer'schen Linien b und F zeigt. Die Lösungen desselben zeigen, besonders auf Zusatz von Chlorzink, eine starke grüne Fluorescenz. Neben diesem Urobilin kommt häufig noch ein Chromogen des Urobilin vor, d. h. ein Körper, welcher sich erst allmählig durch Sauerstoffaufnahme aus der atmosphärischen Luft in Urobilin umwandelt.

Ueber den Ursprung des Urobilin hat zuerst die Entdeckung Jaffé's, dass dasselbe mit allen seinen Eigenschaften beim Menschen sowohl wie bei verschiedenen Thieren aus der Galle dargestellt werden kann, einigen Aufschluss gegeben. Es war also mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Substanz aus der Galle stammt, wengleich Jaffé noch keine genetische Beziehung derselben zu den übrigen Gallenfarbstoffen nachweisen konnte.

Maly (112) indessen machte bald nachher die Beobachtung, dass man nach der Einwirkung von Natriumamalgam auf eine Lösung von Bilirubin in verdünnter Kali- oder Natronlauge durch Salzsäure einen Körper fällen kann, welcher in allen seinen Eigenschaften mit dem Urobilin Jaffé's übereinstimmt. Derselbe enthält ca. 1.5% Kohlenstoff weniger und etwa eben so viel Wasserstoff mehr als Bilirubin und stellt ein durch H-Aufnahme aus Bilirubin entstandenes Pigment dar, dessen Identität mit dem Urobilin nicht zweifelhaft ist und welches von Maly Hydrobilirubin genannt worden ist. Denselben Körper hatten kurz vorher Vanlair und Masius (Med. Centr.-Bl. 24. 1871) auch im Darminhalt gefunden. Bei dem reichlichen Gehalt der Darmgase an Wasserstoff kann es kaum zweifelhaft erscheinen, dass auch hier die Bildung des Urobilin, wie bei der künstlichen Darstellung, auf H-Aufnahme beruht. Vom Darm aus findet eine Aufsaugung des Urobilin statt, es gelangt in die Blutbahn und wird durch den Harn ausgeschieden.

Einen weitem wichtigen Aufschluss über die Beziehungen der einzelnen Farbstoffe des Thierkörpers zu einander haben wir durch die Entdeckung Hoppe-Seyler's (113) erhalten, dass der durch Einwirkung von Salzsäure und Zinn auf Hämatin in alkoholischer Lösung erhaltene Farbstoff mit dem Urobilin identisch ist. Letzteres kann auf ähnliche Weise auch aus dem Hämoglobin direkt dargestellt werden, womit der Ursprung des Harnfarbstoffs aus dem Blutfarbstoff in hohem Grade wahrscheinlich geworden ist. Die praktische Bedeutung dieser Ent-

deckung liegt darin, dass wir jetzt in der Menge des ausgeschiedenen Urobilin einen Maassstab für die Grösse des Zerfalls rother Blutkörperchen haben. Als Zwischenprodukte dieser Umwandlung des Blutfarbstoffs in Harnfarbstoff sind nach Obigem die Gallenfarbstoffe anzusehen.

Nur selten zeugt, nach Essoff's (114) Untersuchungen, der Harn direkt den charakteristischen Absorptionsstreifen des Urobilin. Diess war unter 39 daraufhin untersuchten Proben nur 4mal der Fall, während die übrigen den Absorptionsstreifen dagegen meist auf Zusatz von Säure zeigten. Eine sichere Methode, sich eine Urobilinlösung herzustellen, besteht im Fällen des Harns mit Bleiessig und Ausziehen des Niederschlags mit schwefelsäurehaltigem Alkohol. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass das Urobilin hierbei erst aus einer andern, noch unbekanntem Verbindung hervorgeht.

Ein anderer Farbstoff des Harns, welcher in neuerer Zeit wiederholt Gegenstand der Untersuchung gewesen ist, ist das *Indican*, welches unter normalen Verhältnissen im Harn des Menschen und der fleischfressenden Säugethiere zwar nur in geringer Menge vorhanden ist, unter gewissen pathologischen Bedingungen aber eben so, wie im Harn der Herbivoren, in reichlicher Menge im Harn auftritt.

Der qualitative Nachweis des Indican im Harn gelingt nach Jaffé (115) am besten in folgender Weise.

Man versetzt 10 Cctmtr. Harn mit dem gleichen Volumen Salzsäure und fügt nun zunächst einen, oder wenn der Harn sich als indicanreich erweist, mehrere Tropfen einer gesättigten Chlorkalklösung hinzu. Indicanreicher Harn, wie z. B. Pferdeharn, bleibt, auf diese Weise behandelt, sogleich intensive Blaufärbung und Ausscheidung von gefälltem blauen Indigo. Bei geringerem Indicangehalt wird die Flüssigkeit nach dem Chlorkalkzusatz oft dunkelgrün oder violett. Menschenharn wird nur sehr selten blau oder grün, hinterlässt aber auch bei sehr geringem Indicangehalt nach dem Filtriren einen deutlich blauen Anflug auf dem Papier. Verunreinigungen stören die Reaktion gar nicht.

Grössere Schwierigkeiten stehen der quantitativen Bestimmung des Indican besonders in indicanarmen Harnen entgegen. Indessen ist es Jaffé doch gelungen, eine durchaus brauchbare Methode ausfindig zu machen. Nach derselben fand er im Mittel in 1000 Cctmtr. Menschenharn 6.6 Mgrmm. aus dem Indican gewonnenes Indigo, in 1000 Cctmtr. Pferdeharn 152.0 Mgrmm. Indigo. Der Pferdeharn enthält also im Durchschnitt etwa 23mal so viel Indican, wie der menschliche.

In Hinsicht auf die nahe chemische Verwandtschaft zwischen dem *Indol* und dem *Indigoblau* und die von Kühne nachgewiesene Thatsache, dass Indol eins von den Produkten der Eiweissverdauung durch Pankreassaft ist, hatte Jaffé schon in seiner ersten Arbeit die Vermuthung ausgesprochen, dass der Indicangehalt des Harns aus dem Indol des Darminhalts stammt. Thatsächliche Begründung hat diese Vermuthung dadurch erhalten, dass Jaffé (116) das constante Auftreten reichlicher Indicanmengen im Harn nach subcutanen Injektionen von Indol nachwies. Die Ausscheidung beginnt schon wenige Stunden nach der Einspritzung und ist in

der Regel in 24 Stunden beendigt. Toxische Wirkungen des Indols wurden dabei nicht beobachtet.

Jaffé nimmt hiernach an, dass das im Darm aus den Albuminaten gebildete Indol während der Norm größtentheils mit den Fäces, welchen es ihren charakteristischen Geruch giebt, entleert wird. Ein kleiner Theil des Indol wird vom Darm resorbiert und verwandelt sich (unter Paarung mit einer zuckerartigen Substanz) in Indican. Wird die Entfernung des Indol aus dem Darm gehindert, so dass grössere Mengen desselben zur Resorption gelangen, so muss die Indicanausscheidung im Harn zunehmen. In der That gelang es Jaffé (117), diese a priori wahrscheinliche Annahme experimentell zu beweisen.

Unterbindet man gut genährten, ca. 15—20 Std. vor der Operation noch reichlich mit Fleisch gefütterten Thieren eine Dünndarmschlinge mittels eines starken Fadens, so zeigt der Harn in den folgenden 24 Std. eine geringe, nach weiteren 24 Std. aber eine sehr beträchtliche Vermehrung der Indicanausscheidung. Die Vermehrung nimmt in der Regel am 3., suwollen noch am 4. Tage zu und bleibt, falls die Thiere die Operation überleben (was nebenbei gesagt bei kräftigen Thieren die Regel ist, wegen Wiederherstellung des Darmlumens) etwa bis zum 6. Tage auf annähernd gleicher Höhe, um dann langsam wieder zu verschwinden. Unterbindungen des Dickdarms hingegen rufen keine oder nur eine geringe Vermehrung der Indicanausscheidung hervor [weshalb?]. Auch nach der Dünndarmligatur bleibt die Indicanvermehrung aus, wenn die Versuchsthiere mehrere Tage vor der Operation nur sehr N-arme Kost erhalten haben.

Unter normalen Verhältnissen hängt die geringe im Harn vorhandene Menge des Indican vorzugsweise von der Nahrung des Thiers ab; relativ am reichlichsten ist sie bei Fleischnahrung, bei N-armer Kost verschwindet das Indican bis auf Spuren. Doch dauert im Hungerzustand eine minimale Indicanausscheidung selbst bis zum Tode fort.

Die Angaben Jaffé's sind mehrfach bestätigt worden. Masson (118) wies von Neuem die Umwandlung des Indol in Indican im Organismus nach. Nach subcutaner Injektion von Oxindol oder nach Einführung desselben in den Magen fand er im Harn eine Reihe anderer, gleichfalls der Indigogruppe angehöriger Farbstoffe.

Eine weitere Bestätigung für den Uebergang des Indol in Indican liegt in dem Aufhören der Indicanausscheidung bei reiner Leimfütterung.

Nencki (119) hatte nämlich nachgewiesen, dass bei der Verdauung von Leim durch Pankreas so gut wie gar kein Indol gebildet wird. Die Richtigkeit dieser Angabe vorausgesetzt müsste bei Leimfütterung, falls das Indol wirklich die einzige Quelle der Indicanbildung ist, die Indicanmenge im Harn sehr beträchtlich abnehmen. Salkowski (120) fand in der That in einem Versuche, dass bei einem Hunde, welcher im Hungerzustande ca. 4—5 Mgrmm. Indigo ausschied, bei reichlicher Leimfütterung die Indigoausscheidung eher noch weiter sank (3 Mgrmm.), während die Harnstoffausscheidung sofort beträchtlich anstieg. Wurde der Leim durch Fibrin ersetzt, so fand auch eine Vermehrung der Indigoausscheidung bis auf 16—17 Mgrmm. statt.

Eine weitere Quelle der Indigobildung glaubte Wolffberg (123) in der *Salicylsäure* erkannt zu haben, indem nach reichlichen innerlich gegebenen Dosen von Salicylsäure die Indicanausscheidung im Harn eine erhebliche Steigerung erfahren sollte. Nach genaueren Versuchen hat Jaffé (124) aber diese Angabe keineswegs bestätigen können, so dass bis jetzt eine andere Quelle des thierischen Indigo als das im Darm gebildete Indol noch nicht nachgewiesen ist. Die in neuerer Zeit mehrfach gemachte Angabe (Kühne, Nencki), dass das Indol nicht als eigentliches Verdauungsprodukt, sondern als ein durch die Gegenwart geformter Fermente (Bakterien) bedingtes Spaltungsprodukt aufzufassen sei, ist für den fragl. Gegenstand ohne jeden Einfluss.

Fütterungen mit *Isatin* sind von Niggeler (125) an Hunden angestellt worden. Derselbe fand im Harn danach 2 Farbstoffe, welche er als *Indigo-roth* (*Urrhodin* nach Heller) und *Indigobraun* ansieht. Ausserdem trat aber eine deutliche Vermehrung der Kynurensäure ein, was auf eine bisher nicht gekannte Verwandtschaft der Kynurensäure mit der Indigogruppe hinweist. — Fütterung mit Indigoblau blieb ohne Resultat, weil das Indigoblau bei Hunden vom Darmkanal überhaupt fast gar nicht resorbiert wird.

Indigobraun ist wahrscheinlich auch von Edlensen (126) aus Pferdeharn und aus einem indicanreichen Menschenharn dargestellt worden.

II. Anatomie u. Physiologie.

224. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Fingerstrecker; von Dr. Adolf Ferber und Dr. Emil Gasser in Marburg. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. VII. 1. p. 140—159. 1877.)

Die Untersuchungen betreffen die Wirkung des *Extensor digitorum communis*, der *Interossei* und *Lumbricales*. Nach früherer Annahme sollte der *Extensor digitorum communis* alle 3 Phalangen der Finger gleichmässig in Streckung bringen; nach Luschka und ebenso nach Henle wird wesentlich nur die Grundphalanx durch den Muskel gestreckt, wobei Henle die Streckung der Mittel-

phalanx dem *Interossei* zuweist; Duchenne beschränkt die Streckwirkung des *Extensor digitorum* lediglich auf die Grundphalanx; Ziemssen endlich bezeichnet Streckung der Hand und der Finger, wobei diese gespreizt werden, die beiden letzten Phalangen aber in leichter Beugung verharren, als den Effekt der Extensorenverkürzung.

Bei solcher Meinungsverschiedenheit schien eine ernste Prüfung des Gegenstandes geboten. Die Vff. benutzten dazu eine neue Methode, sie suchten nämlich möglichst bald nach erfolgtem Todessintritte, so lange die elektrische Muskelirritabilität noch erhalten war, auf die fraglichen Muskeln einzuwirken.

Der zu prüfende Muskel wurde auf eine kurze Strecke bloßgelegt, um eine Stahlnadel einzuführen, die mit einem Stöhrer'schen Induktionsapparate in Verbindung gebracht wurde. Die Wirkung etwaiger Stromschleifen wurde dadurch eliminirt, dass jene Muskeln, welche modificirend einwirken konnten, durchschnitten wurden.

An 7 Individuen wurden die Versuche angestellt, in allen Fällen innerhalb der ersten Stunde nach dem Tode; doch traten bei dem einen Individuum Contractionen des gereizten Muskels bereits nicht mehr ein. Meistens wurde am Mittelfinger experimentirt, und 7 verschiedene Stellungen der 3 Phalangen konnten dabei als Ausgangspunkt benutzt werden. Aus den im Detail mitgetheilten Versuchen lassen sich folgende Resultate ziehen.

1) Der *Extensor digitorum communis* wirkt auf alle 3 Fingerglieder, auf die Grundphalanx aber stärker als auf die Mittelphalanx und auf diese stärker als auf die Nagelphalanx. Die Stellung der Hand im Handgelenke ist für die Wirkung des Muskels gleichgültig. Die Stellung der Grundphalanx ist für die Wirkung des Muskels auf die Mittelphalanx gleichgültig; letztere wird gestreckt, mag die Grundphalanx gestreckt oder gebogen sein. Dagegen übt die Stellung der Mittelphalanx Einfluss auf die Streckung der Nagelphalanx, die letztere nämlich wird nur dann gestreckt, wenn die Mittelphalanx gestreckt ist.

Die Streckung der Grundphalanx wird nur in ganz geringem Maasse durch Befestigung der Extensorsehne an der Grundphalanx selbst oder in der Nähe des Metacarpophalangealgelenks bedingt. Der mittlere Theil der Extensorsehne ist aber am obern Ende der Mittelphalanx befestigt, und wenn die sich berührenden Gelenkenden der Grund- und Mittelphalanx auf einander fixirt sind, so muss durch Verkürzung des mittlern Sehnentheils indirekt eine energische Streckung der Grundphalanx zu Stande kommen. Das Fixiren der beiden Phalangenenden auf einander kann in gestreckter Stellung so gut wie in gebogener Stellung stattfinden; im letztern Falle muss der Flexor digitorum sublimis zur Befestigung mit beitragen.

In ganz ähnlicher Weise wird eine wirksame und vollständige Streckung der Mittelphalanx dadurch zu Stande gebracht, dass sich die Seitentheile der Extensorsehne in Verbindung mit der vereinigten Sehne des *Lumbricalis* und der *Interossei* an der Nagelphalanx inseriren.

2) Die *Interossei* sind Beuger der Grundphalanx und Strecker der Mittel- und Endphalanx. Die Beugewirkung auf die Grundphalanx erklärt sich anatomisch durch den bogenförmigen, über die Vorderseite dieser Phalanx sich ausbreitenden Verlauf jener Aponeurose, welche den Raum zwischen dem Mitteltheile der Extensorsehne und den seitlichen Sehnen ausfüllt. Die Wirkung auf die Endphalangen tritt auch dann ein, wenn die Grundphalanx in

Streckung fixirt ist. Wird die Wirkung der *Interossei* auf alle 3 Phalangen zu Stande gebracht, dann tritt die Beugung der Grundphalanx etwas früher ein. Isolirte Streckung der Nagelphalanx bei gebeugter Mittelphalanx tritt nicht hervor, weil durch Beugung der Mittelphalanx die nach vorn verlaufenden vereinigten Sehnen erschlaffen und so ihr Hypomochlion auf dem Gelenke zwischen Grund- und Mittelphalanx verlieren. Da die Betheiligung des *Extensor communis* an der Streckung der Nagelphalanx ebenfalls nur durch diese seitlichen Sehnen vermittelt wird, so begreift man, warum eine isolirte Reizung dieses Muskels bei der oben gedachten Stellung der Mittelphalanx ohne Wirkung auf das Nagelglied bleiben muss.

3) Die *Lumbricales* haben die gleiche Wirkung, wie die *Interossei*. Reizung der *Interossei* nach Durchschneidung des homologen *Lumbricalis* giebt eine relativ schwächere Wirkung, und der nämliche Erfolg wird beobachtet, wenn der *Lumbricalis* bei durchschnittenen *Interossei* gereizt wird. Reizung der *Interossei* und des *Lumbricalis* nach Durchschneidung der Flexoren giebt eine relativ stärkere Wirkung.

Schlüssalich theilen die Vff. noch mehrere Fälle von Extensorenlähmung der Finger mit, die im Sommer 1874 fast gleichzeitig in der Marburger medicin. Klinik zur Beobachtung kamen und zunächst Veranlassung gaben, die vorstehenden Untersuchungen vorzunehmen.

Im 1. Falle, bei einem 34jähr. Tüncher, handelte es sich um eine *Bleilähmung*, deren Sitz hauptsächlich die *Extensores digitorum communes*, sowie die *Extensores carpi* und einige lange Daumenmuskeln waren. In diesem Falle konnte die Mittel- und Nagelphalanx der Finger, unerachtet des Ausfalles der Extensorenwirkung, noch gestreckt werden. Das erklärt sich ganz gut aus der Nichtbeeinträchtigung der *Interossei* und der *Lumbricales*, die nach den erwähnten Versuchen als Hauptstrecker jener beiden Phalangen anzusehen sind, selbst bei combinirter Muskelwirkung.

Im 2. und 3. Falle bot sich, als Folge von Nervenverletzungen, das charakteristische Bild von Duchenne's „la griffe“, nämlich Contraktur der beiden vordern Phalangen bei gleichzeitiger Streckung, beziehungsweise Hyperextension der Grundphalanx. In beiden Fällen war Lähmung der *Interossei* anzunehmen. Durch den Anfall dieser Muskeln erlangte der *Extensor digitorum communis* an den Grundphalangen das Uebergewicht, wogegen die antagonistischen *Flexores digitorum* an den Mittel- und Nagelphalangen ihrerseits das Uebergewicht erlangten, und dadurch kamen jene Contrakturen zu Stande. Dass die beiden letzten Phalangen unerachtet der fortdauernden Wirkung des *Extensor communis* nicht mehr gestreckt werden, hat seinen Grund darin, dass der relativ geringe Antheil, den der *Extensor* an der Streckung dieser Phalangen nimmt, der antagonistischen Contraction

der Flexores nicht gewachsen ist, und ferner auch darin, dass die zur Nagelphalanx gehenden Sehnen durch die Beugung der Mittelphalanx erschlaffen und unwirksam werden. (Theile.)

225. Zur Frage vom Verwachsen der peripherischen Nerven; von Dr. Bakowiecki in Kiew. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 420—426. 1876.)

Vf. hat bei Hunden, Kaninchen, Katzen, Fröschen, hauptsächlich jedoch bei weissen Ratten, Versuche an Hypoglossus, Vagus, Ischiadicus angestellt, wobei einfache Durchschneidung des Nerven stattfand, oder ein Stückchen von 1—3 Linien Länge herausgeschnitten, oder auch nach Durchschneidung des Nerven zu dessen Vernähung geschritten wurde, indem er eine Ligatur aus Catgut, nach der Methode von Lister zubereitet, durch die Scheide beider Schnittenden zog.

Die Nerven werden bei allen 3 Methoden wiederum funktionsfähig, nur in sehr ungleicher Zeit. Nach einfacher Durchschneidung ist die Funktion des Nerven doch nicht früher als nach einem Monate wieder hergestellt; beim Ausschneiden eines Stückes von 3 Linien kehrt die Funktion erst nach $3\frac{1}{2}$ Mon. wieder; bei Anlegung der Naht endlich stellt sich die Funktion des Nerven bereits nach 8 Tagen wieder ein.

Die Untersuchung der durchschnittenen Nerven lehrt Folgendes. Fünf Tage nach der Durchschneidung zeigen sich an beiden Enden beträchtliche Verdickungen, durch Vermehrung des Bindegewebes und der Kerne der Schwann'schen Scheide hervorgerufen. Das Myelin zerfällt vom 2. oder 3. Tage an in gesonderte Stückchen, weiterhin Kügelchen von verschiedener Grösse; diese Kügelchen aber werdet mit der Zeit aufgesogen. Die Achsencylinder werden schon vom 3. Tage an dicker und zerbrechlich; vom 10. Tage an bemerkt man an ihnen Varicositäten, in deren Nähe nicht selten Querstreifen auftreten. An den Varicositäten bilden sich Einschnürungen, an denen der Achsencylinder einreißt. Die Schwann'sche Scheide widersteht länger; aber auch sie verschwindet mit der Zeit. Diese histologischen Veränderungen sind die gleichen im centralen und im peripherischen Abschnitte; nur schreitet der Process im peripherischen Stücke weiter vor, wengleich nicht in der ganzen Länge, wie vielfach angenommen wird.

Hinsichtlich des Regenerationsprocesses wurde, vom 35. Tage nach der Durchschneidung anfangend, Folgendes beobachtet. Neben den degenerirten Fasern liegen feine Fäserchen, die aus langen, unter einander verbundenen spindelförmigen Zellen bestehen. Diese Fasern sind mit einem blassen Contour umgeben und gehen unmittelbar in degenerirte Fasern über, am centralen Stücke des durchschnittenen Nerven sowohl wie am peripherischen Stücke.

Ist ein Nervenstück ausgeschnitten worden, so findet man nach Verlauf von 5 Tagen ebenfalls an den beiden Schnittenden Verdickungen, die durch Anwachsen des Zwischengewebes und durch Vermehrung der Kerne der Schwann'schen Scheiden bedingt sind. Aber erst gegen Ende des 4. Monats bemerkt man an der Ausschnittsstrecke eine Menge jener oben beschriebenen feinen Fasern, die sich durch Zerzupfen nur schwer isoliren lassen. Diese feinen Fasern sind Achsencylinder und der blasse umgebende Contour ist die Schwann'sche Scheide. Denn diese Fasern gehen, wie bereits erwähnt, in ächte markhaltige Nervenfasern über, sie stellen den regenerirten Theil des Nerven zwischen den beiden Anschwellungen der Schnittenden dar, sie lassen sich, gleich Achsencyclindern, mit Carmin, Fuchsin intensiv färben.

An durchschnittenen und mit einer Naht vereinigten Nerven, die nach 8 Tagen bereits wieder funktionsfähig sind, sieht man dann schon den grössten Theil der Fasern unmittelbar in einander übergehen. Eine Anhäufung von Blutkörpern, ein Einwachsen von Bindegewebe aus der Umgebung ist nicht wahrzunehmen, und gerade dieser Mangel von eingelagerten Elementen zwischen den beiden Nervenstümpfen scheint das schnelle Verwachsen des Nerven zu bedingen. (Theile.)

226. Zur Kenntniss der modificirten (Moll'schen) Schweißdrüsen des Lidrandes; von Prof. Dr. Hubert Sattler. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 4. p. 783—795. 1875.)

Diese zunächst durch Kölliker (1850) besonders hervorgehobenen Drüsen wurden durch S. namentlich in Betreff der feinern Anatomie einer genauen Untersuchung unterzogen. Man kannte dieselben nur an den Lidrändern, bis Waldeyer ihr Vorkommen auch in der Caruncula lacrymalis nachwies, wo sie mit gewöhnlichen Schweißdrüsen gemischt sind.

Der secernirende Schlauchtheil dieser Drüsen bildet keinen Knäuel, sondern nur zickzack- oder S-förmige Windungen, ihr geradliniger Ausführungsgang mündet in den Balg eines Wimperhaares. Die Ausmündung frei an der Oberfläche der Cutis hat S. niemals wahrnehmen können.

Geeignete Durchschnitte lehren, dass in der Regel zwischen je 2 Cilien wenigstens eine schlauchförmige Drüse gelegen ist, und so findet man nicht selten 2 bis 3, ja selbst bis 4 solcher Drüsen hinter einander auf Dickendurchschnitten des Lides. Die einzelnen Drüsen pflegen hinter der Cilie zu liegen, in deren Haarbalg sie münden. Bisweilen trifft man auch 2 Drüsen zwischen zwei Wimpern an, deren Ausführungsgänge nach verschiedenen Haarbälgen verlaufen. Nicht ganz selten treten aber auch 2 (nach Kölliker selbst 3) Ausführungsgänge von Schweißdrüsen in den Balg einer und derselben Wimper.

Die Mündungen der Schweissdrüse befinden sich im untern Theile des Haarbalges, bisweilen in unmittelbarer Nähe der Talgdrüsenmündung, gewöhnlich aber unterhalb derselben, näher dem Lidrande, im Mittel 0.2 Mmtr. davon entfernt. Das widerspricht also Waldeyer's Angabe, der die Schweissdrüse stets in eine Talgdrüse einmündend lässt.

Die Ausführungsgänge der Lidschweissdrüsen sind im Mittel 0.45 Mmtr. lang (0.26—0.74); die darauf folgenden Windungen des Drüsenschlauchs ragen 0.7—0.9 Mmtr. weit in die Gewebe des Lids hinein, überragen somit in der Regel noch die Haarpapille der Wimpern und reichen zwischen die Bündel des Musculus ciliaris. Dabei treten die Muskelfasern bisweilen ganz nahe an den Drüsenschlauch heran, von dem sie nur durch eine minimale Bindegewebschicht getrennt werden, und so müssen die Schläuche wohl bei jedem Lidschlage comprimirt werden. Die am meisten nach hinten gelegenen Drüsen schmiegen sich mit ihren Windungen dem Tarsus unmittelbar an und ihr Endtheil kann selbst in das Gewebe des Tarsus eingebettet sein.

Die zu einer Drüse gehörigen Windungen werden von einer dünnen Lage welligen Bindegewebes umhüllt, dessen feine Fibrillen in der Längsrichtung der Drüse verlaufen und zwischen deren Windungen eindringen. Nach dem Lidrande hin ist diese Hülle von dem festen Bindegewebe der Umgebung nicht merklich abgegrenzt; auf der entgegengesetzten Seite unterscheidet sich die festere Hülle besser von dem benachbarten lockern Bindegewebe. Diese Hülle ist 0.004—0.012 Mmtr. dick und Trägerin der die Drüse umspinnenden Blutgefässe, die verhältnissmässig weite Maschen bilden.

Als innere Begrenzung der Drüsenhülle sieht man einen einfachen deutlichen Contour, dem nach innen zu platte ovale Kerne anliegen; derselbe entspricht der Membrana propria der Autoren. Nach innen von der Membrana propria folgt constant eine einfache Lage glatter Muskelfasern, die in der Längsrichtung des Drüsenschlauchs verlaufen; dieselben erstrecken sich gleichmässig vom Fundus bis zum Ausführungsgange, ohne in diesen überzugehen. Die Faserzellen dieser Schicht sind im Allgemeinen kurz, neben solchen von 0.05—0.09 Mmtr. Länge finden sich an manchen Drüsen auch solche, die nur 0.03—0.04 Millimeter messen. Ihre Kerne sind 0.008—0.012 Mmtr. lang.

Auf diese Muskelschicht folgen die Enchymzellen des Drüsenschlauchs, die eine einfache Lage bilden. Die einzelnen Zellen sind cylindrisch oder eigentlich konisch gestaltet und haben 0.012—0.018 Mmtr. Höhe, das Protoplasma derselben ist opak, äusserst fein granulirt, oftmals mit stark lichtbrechenden gelbbrannen Körnchen durchsetzt, ihr runder Kern liegt im äussern Drittel der Zelle und hat einen Durchmesser von 0.004—0.005 Millimeter. Je besser erhalten ein Präparat ist, um so weniger treten die

Grenzen zwischen den einzelnen Zellen hervor; meistens ist die Abgrenzung nur in der Nähe der Basis auf eine kurze Strecke zu erkennen, während die innern Enden der Zellen wie in eine einzige Masse verschmolzen erscheinen. Eine eigentliche Cuticula existirt indessen nicht im Bereiche des secernirenden Schlauches.

Die Weite des Drüsenschlauchs schwankt in verschiedenen Drüsen, aber auch in den verschiedenen Windungen der nämlichen Drüse von 0.05—0.08 Millimeter. Der Inhalt, welcher die Lumina der Drüsenschläuche erfüllt, ist verschiedenartig; niemals aber zeigten sich Fetttropfchen darin.

Der Uebergang des Drüsenschlauchs in den Ausführungsgang erfolgt durch eine trichterförmige Verengerung. Die Muskelschicht setzt sich nicht auf den Ausführungsgang fort, wohl aber die Grenzschicht des umhüllenden Bindegewebes. Das Epithel wird niedriger, mehr kubisch, im grössern Theile des Verlaufs regelmässig zweischichtig. Bisweilen schiebt sich aber zwischen die zwei Schichten noch eine dritte ein, oder es ist auch wohl der Ausführungsgang überall von einem dreischichtigen Epithel ausgekleidet, das erst beim Uebergange in den secernirenden Schlauch zweischichtig wird. Die innerste Epithellage trägt einen hellen, homogenen Saum, eine Cuticula. Das Lumen des Ausführungsgangs schwankt zwischen 0.004—0.025 Millimeter.

Das Epithel des Ausführungsganges geht dadurch in das Epithel des Schlauchs über, dass die untere Zellenreihe sich verschmälert und zuschärft, indem die letzten 4 bis 5 Zellen immer kleiner und flacher werden, wogegen die Zellen der oberen Reihe an Höhe zunehmen, protoplasmareicher werden und einen grössern der Basis mehr genäherten Kern bekommen.

Auch am entgegengesetzten Ende des Ausführungsganges zeigen sich Veränderungen des Epithellagers. Dasselbe nimmt an Dicke zu, indem 4 bis 5, ja selbst 6 Zellenreihen auftreten, die sich unmittelbar in die Zellen der äussern Wurzelscheide fortsetzen, und die Basalzellen bekommen eine schräge Stellung. Dabei verengert sich das Lumen mehr oder weniger beträchtlich, erfährt aber kurz vor der Einmündung noch einmal eine leicht trichterförmige Erweiterung. Innerhalb dieser letztern zieht sich ein feiner Streifen verhornter Oberhautzellen eine kurze Strecke weit in den Ausführungsgang hinein.

Zu Ende des 5. Embryonalmonats, wo die feinen kurzen Cilien ihre Bälge zum Theil schon durchbrochen haben und die Haarbalgdrüsen bereits eine Höhle besitzen, welche mit Pflasterepithel ausgekleidet ist, erscheinen die Schweissdrüsen des Lidrandes noch als schwächliche, leicht geschlängelte Anhänge der Haarbälge der Cilien mit kolbig angeschwollenem Ende und eben beginnender Kanalisierung. Beim siebenmonatlichen Embryo hat der Ausführungsgang der Drüse 0.30 Mmtr. Länge, und der secernirende

Schlauch steht relativ hinter dem Ausführungsgange zurück. Die Epithelzellen sind noch niedrig, kubisch, und haben einen Durchmesser von 0.006 Mmtr. Die Kerne im zweischichtigen Epithellager des Ausführungsganges sind noch auffallend klein. In den letzten Monaten des Embryonallebens sind die wesentlichen Eigenthümlichkeiten dieser Drüsen deutlich ausgeprägt, und beim Neugeborenen stimmen die Drüsen auch in den Maassen mit denen des Erwachsenen überein.

Die Untersuchung dieser modificirten Schweissdrüsen bei verschiedenen Säugethieren ergab eine

vollständige Uebereinstimmung des Baues mit dem dieser Drüsen beim Menschen.

Die kleinen Knäueldrüsen der Augenlidhaut und der Caruncula lacrymalis sind von den gewöhnlichen Schweissdrüsen anderer Regionen in nichts verschieden, als durch ihre geringeren Dimensionen und das Fehlen der Muskelschicht. Am untern Augenlide sind sie im Allgemeinen grösser, als am obern. Die Enchymzellen sind weniger hoch, als in den Drüsen des Lidrandes, und ermangeln ebenfalls der Cuticula, die dagegen an dem zweischichtigen Epithel des Ausführungsganges nachweisbar ist. (Theile.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

227. Pharmakologische Miscellen.

Gegen *übelriechende Fusschweisse* hat Dr. Ortéga (Bull. de Théor. XC. p. 173. Févr. 29. 1876) Waschungen mit einer 1proc. Lösung von *Chloralhydrat* äusserst günstigen Erfolg erzielt. Bei einem kräftigen Arbeiter hatte sich das Uebel nach Erfrierung der Füsse seit ca. 7 Jahren, und zwar in so hohem Grade entwickelt, dass er in keiner Werkstatt geduldet wurde. Die Epidermis der Fusssohlen war perlmutterartig weiss und in den Furchen derselben, sowie auch um die Zehen herum zeigten sich oberflächliche Geschwürchen. Schon am 2. Tage nach Anwendung der Waschungen war der Gestank verschwunden und am 6. Tage erschienen die Geschwürchen weniger nässend, sowie mit einer dünnen Oberhautschicht bedeckt. O. hebt jedoch selbst hervor, dass das Mittel nur desinficirend wirke und der günstige Erfolg nur so lange bestehen werde, als die Waschungen angewendet werden.

Apomorphin hat Dr. Mor. Wertner in Wartberg (Wien. med. Presse XVII. 8. 1876. p. 269) als ein sicheres *Expektorans* bei Erwachsenen und Kindern in vielen Fällen erprobt. Die Wirkung trat nach 1—2täg. Gebrauche ein, üble Nebenwirkungen sah W. nie, namentlich keine Uebelkeit. Er giebt bei Erwachsenen von dem Apomorph. hydrochlor. cryst. 1—3 Ctrgrmm. : 120 Grmm. Wasser und 30 Grmm. Syr. unter Zusatz von einigen Tropfen Ac. hydrochlor. dilut. und lässt 2stündl. 1 Esslöffel nehmen. Kindern verordnet er von einer Lösung von 0.5—1 Ctrgrmm. in der angegebenen Menge von Wasser und Syrup 2stündl. einen grossen Kaffeelöffel voll. Als Pulver pflegt W. das Mittel in der Gabe von 1 Mgrmm. 2stündl. zu verabreichen.

Sydney Ringer und William Murrill (Brit. med. Journ. March 20. 1876) berichten über den Werth des *Theers* bei *Bronchialkatarrh* und *Winterhusten*. Sie haben das gen. Mittel in zweigranigen (10—12 Ctrgrmm.) Pillen 3—4stündlich an vielen Kranken, welche mit Bronchialkatarrh und Winterhusten behaftet waren und im Alter zwischen 34 und 70 J. standen, mit sehr günstigem Erfolge angewendet. Nach 3wöchentlichem Gebrauche lies-

sen die oft täglich mehrmals und auch Nachts auftretenden Hustenparoxysmen mit ihrem schaumig schleimigen reichlichen Auswurfe vollkommen nach und die Kr., welche bis dahin arbeitsunfähig und an die Stube gebunden waren, konnten sich wieder der Arbeit und der Bewegung im Freien aussetzen. Dem Bronchialkatarrh und dem Winterhusten lag meist ein mehr oder weniger hochgradiges Emphysem zu Grunde. Die Dyspnöe wurde ebenfalls gemildert; Vf. fanden jedoch das Mittel namentlich in den Fällen wirksam, wo der Husten und die reichliche Expektoration die Hauptklage bildeten, während es bei reinem Bronchial-Asthma keine günstige Wirkung hatte.

Im Allgemeinen eignet sich die Anwendung des Theers für dieselben Fälle, für welche Vf. früher (vgl. Jahrb. CLXVI. p. 131) die *Einathmung von zerstäubtem Ipecacuanha-Wein* empfohlen haben. Beide Mittel unterscheiden sich nur dadurch, dass die Einathmung des Ipec.-Weines schneller die Dyspnöe herabsetzt, als den Husten und die Expektoration. Vf. haben sich jedoch durch weitere Erfahrungen überzeugt, dass die Einathmungen bei manchen Kr. heftigen Reiz, mit anfänglicher Steigerung der Dyspnöe hervorrufen, und dass es deshalb gerathen ist, die Einathmungen mit verdünntem Ipec.-Wein (1:1 oder 1:2 Aq.) beginnen zu lassen. Mit der gehörigen Vorsicht angewendet, leisten diese Einathmungen übrigens auch gegen chron. *Rachenkatarrh* mit erheblicher Anschwellung der Schleimhaut, sowie gegen *Heiserkeit* in Folge von Congestion der Stimmbänder gute Dienste.

Einen neuen Beweis für die schon wiederholt in unsern Jahrbüchern hervorgehobene günstige Wirkung des *Phosphor* gegen *Neuralgie* liefert nachfolgender Fall von *rheumatischer Ischias*, welcher uns von Herrn Dr. Volquardsen in St. Louis zur Veröffentlichung mitgetheilt worden ist.

J. D., ein Landmann in der Nähe von Waterloo, Illinois, 43 J. alt, von starkem, kräftigen Körperbau, hatte seit etwa 2 Jahren an Ischias postica dextra von wechselnder Heftigkeit gelitten und zeitweilige Hülfe davon in den heissen Bädern (Hot-Springs) von Arkansas, gefunden. Als das Leiden sich wieder bedeutend gesteigert hatte, ward V. am 5. Dec. 1874 gerufen. Es gelang durch die gewöhnliche Behandlungsweise — innerlich ab-

wechselnd Chinin und Terpentin und äusserlich fliegende Blasenpflaster längs des ganzen Verlaufs des N. ischiadicus bis zum Malleolus externus hinunter mit endermatischer Anwendung von Morphinum — den Pat. so weit herzustellen, dass sich Pat. zur Nachkur zu Dr. Herrmann in St. Louis begeben konnte, woselbst er durch Behandlung mit dem constanten Strom vollständig von seinem Leiden befreit wurde.

Nach einer heftigen auf einer Reise erlittenen Erkältung kam J. D. am 15. Dec. 1875 aufs Neue wegen Ischias in V.'s Behandlung. Da der Schmerz nicht sehr bedeutend war, so wollte Pat. nicht ans Haus gebannt werden und wünschte deshalb die Behandlung mit den fliegenden Blasenplastern vermieden zu sehen. Er erhielt innerlich wie früher abwechselnd Chinin und Terpentin und daneben subcutane Injektionen von Morphinum ohne weiteren Erfolg. Auf einer Reise nach St. Louis behufs Anwendung des constanten Stroms und gleich danach wieder auf einem Wege aufs Land vom Regen überfallen, hatte Pat. sich aufs Neue heftig erkältet, wonach eine Verschlimmerung des Leidens eintrat. Die Schmerzen waren, besonders Nachts, ganz ausserordentlich heftig, so dass 6 Ctrgrmm. Morphinum innerlich und 2 Ctrgrmm. subcutan injiziert zur Linderung nicht mehr genügten. Es ward jetzt zur Anwendung von Blasenplastern längs des Verlaufs des Nerven zunächst wieder mit endermatischer Anwendung von Morphinum und, da diess resultatlos blieb, mit Veratrin (3 Ctrgrmm.) geschritten. Aber auch diese Behandlung versagte; statt einer Besserung schien eher während derselben noch eine Verschlimmerung des Leidens einzutreten. Ein Auftreten und ein Strecken des stets flektirt gehaltenen Beines war wegen der heftigsten Schmerzen nicht mehr möglich.

Bei dieser Sachlage entschloss sich V. am 19. Febr. 1876 zur Anwendung des Phosphor. Er liess den Pat. von den in den amerikan. Fabriken gefertigten überzuckerten Phosphorpillen 3mal täglich jedesmal = $\frac{1}{10}$ Gr. (6 Mgrmm.) nehmen, daneben Abends anfänglich 3 Ctrgrmm. Morphinum. Nach 3tägiger Anwendung des Phosphor trat bereits eine wahrnehmbare Besserung ein, u. am 26. Febr. war der Schmerz so weit verschwunden, dass Pat. aus eigenem Antriebe den Gebrauch des Morphinum aussetzte, und am 9. März ohne Schmerz und ohne eines Stockes zu bedürfen, frei umher und seinen Geschäften nachgehen konnte. Wegen eines toden, steifen Gefühls an den einzelnen früheren Schmerzpunkten, hauptsächlich oberhalb der Kniekehle, ward der Gebrauch des Phosphor fortgesetzt, der Pat. in dieser Beziehung gehörig zur Vorsicht ermahnt und besonders vor Erkältung gewarnt. Dessenungeachtet begab derselbe sich auf die Reise, der Eisenbahnwagen kam von den Schienen und er war gezwungen, bei Regenwetter eine halbe Stunde lang zu gehen. Am andern Morgen (14. März) trat knoblauchartiges Aufstossen ein. Gegen die Verordnung hatte Pat. den Gebrauch der Phosphorpillen fortgesetzt und bekam am 15. März Erbrechen durchaus nervöser Natur. Das Auge war glänzend, das Gesicht ziemlich roth, die Zunge durchaus rein; nur bestand Absonderung eines reichlichen gelblichen Schleims aus der Nase. Die Pulsfrequenz sank während dieses Zustandes bis auf 60 und am 17. März sogar auf kurze Zeit bis auf 48. V. verordnete Magnesia usta und Abends Morphinum. Am 18. März Besserung mit steigendem Puls; am 19. März war der Brechreiz vorüber und der Appetit vollständig wiedergekehrt.

Der Pat. hat nach dieser Phosphorbehandlung einer Nachkur mit dem constanten Strom nicht mehr bedurft und hat auch im Herbst, sowie während des ganzen Winters, obgleich er sich ganz wie früher der Witterung aussetzte, keinen neuen Anfall von Ischias oder einer andern Neuralgie gehabt. (Redaktion.)

228. Ueber die lokale Wirkung des schwefelsauren Atropin; von A. Zeller. (Virchow's Arch. LXVI. p. 384. 1876.)

Eine Erweiterung der Arteriolen durch innerlich beigebrachtes Atropin haben schon v. Bezold und Bloebaum beobachtet. Vf. erweiterte diese Versuche, indem er durch Irrigation lebender Gewebe nach Thoma's Vorgänge die Auswanderungsvorgänge an der Froschzunge und die Beeinflussung derselben durch Atropinlösungen von verschiedener Concentration studirte. Es wurden die Untersuchungen in dreierlei Hauptrichtungen; nämlich: 1) zur Ermittlung des Einflusses, welchen Atropin auf die Protoplasmabewegung ausübt, 2) zur Messung des Gefässlumens und 3) zur Messung der Geschwindigkeit des Blutstroms unter Einwirkung des Atropin, geführt.

Es fand sich hierbei, dass dünne, $\frac{1}{4}$ — $3\frac{0}{10}$ wässrige Atropinlösung bei direkter Einwirkung auf Froschblut die gewöhnliche Wirkung des destillirten Wassers auf die Blutkörperchen entfaltet, dass jedoch diese Wirkung, wenn die Atropinlösung anstatt mit Wasser mit $\frac{1}{2}$ — $3\frac{0}{10}$ Kochsalzlösung hergestellt wird, nicht eintritt. Im letztern Falle zeigte sich jedoch bei den farblosen Blutkörperchen eine mit der Stärke der Atropinlösung zunehmende Verhinderung der amöboiden Bewegungen. Irrigationsversuche an der auf Thoma's Objektträger aufgesteckten Zunge des lebenden Frosches lehrten, dass sich die Gefässe des gen. Organs erheblich erweiterten und der Blutlauf in erstern sich beschleunigte, während die Auswanderung an der intakten Zunge verhindert wurde. An der verletzten Froschzunge konnte die Emigration zwar vermindert, jedoch niemals ganz aufgehoben werden. Ferner beweist die gleichzeitige Beobachtung der (Frosch-) Schwimmhautgefässe, in welchen Lumen und Schnelligkeit des Blutlaufs ganz unverändert bleiben, dass die eben erwähnten Aenderungen des Lumens der Arteriolen und der Schnelligkeit der Cirkulation in den Gefässen eine lediglich örtliche, d. h. auf die Applikationsstelle beschränkte ist. Während an den Arteriolen Gefässdilatation und Acceleration des Blutlaufs sichtbar ist, kann man an den Venen nur eine Beschleunigung des Blutlaufs bei unverändert erscheinendem Gefässlumen constatiren. Ebenso verhält sich die 1 Std. mit Wasser irrigirte und durch Darterhinfahren mit einem Pinsel des Epithels beaufschlagte Froschzunge. Es erfolgt eine Gefässerweiterung, welche durch Irrigation mit $\frac{1}{2}$ — $3\frac{0}{10}$ NaCl-Lösung wieder zum Verschwinden gebracht werden muss, ehe die Atropinisierung beginnt. Letztere hat eine die Irrigation um mehrere Stunden überdauernde Gefässdilatation mit Beschleunigung des Blutlaufs in den Gefässen zur Folge. Beim Weglassen der Atropinflüssigkeit macht die Erweiterung allmählig einer Verengerung bis zum normalen Lumen Platz und die Dilatation kehrt eben so oft wieder, als aufs Neue mit Atropin irrigirt wird. Durch die Beschleunigung des Umlaufs wird — besonders deutlich in den grossen Venen — die Randstellung der weissen Blutkörperchen und die Emigration derselben verhindert. Das schwefelsaure Atropin hemmt

sonach die Protoplasmabewegung der in den Geweben befindlichen weissen Blutkörperchen; die Wanderzellen ziehen ihre Fortsätze ein, werden rund und kugelig und erscheinen gleichzeitig mehr oder weniger trübe. Ob letztere Wirkung als eine Abtödtung des Protoplasma zu betrachten ist, mag nach Vf. dahingestellt bleiben; jedenfalls vermag sie die Vorgänge der Eiterung sehr erheblich zu retardiren.

(H. Köhler.)

229. Ueber den Nachweis des Quecksilbers im Harn; von Aug. Mayer. (Wien. med. Jahrb. 1877. 1. Heft. p. 29.)

Weil Versuche, den Abdampfückstand des zu prüfenden Harns im Verbrennungsrohre mit Kupferoxyd dergestalt zu verbrennen, dass alle organische Substanz vernichtet wird, häufig wegen stossweiser Gasentwicklung missglückten und eine analoge Verbrennung der Produkte der trockenen Destillation des Harns zwar positives Resultat lieferte, jedoch sehr viel Zeit in Anspruch nahm, verrichtete Vf. die

- | |
|--|
| 1) von 89.4 Mgrmm., dem Harn zugesetzten Hg: 88.6 Mgrmm. = 99.1% |
| 2) " 50.9 " " " " " " 50.6 " = 99.4% |
| 3) von 34.9 Mgrmm. Hg., dem Harn zugesetzt 33.6 Grmm. = 96.3% |
| 4) " 88.7 " " " " " " 87.9 " = 99.1% |

und beim Versetzen von je $\frac{1}{2}$ Liter Harn mit einer bekannten Menge Quecksilberchlorid

Quecksilberchlorid nach dem Eindampfen der Sublimatlösung zur Trockniss und stundenlangem Erhitzen des Rückstandes verflüchtigt sich, worin eine Fehlerquelle begründet ist, fast vollständig. Vf. suchte daher nach einem Fixationsmittel und fand dasselbe in der von Mergel angegebenen ammoniakalischen Silbernitratlösung.

Letztere wurde, weil sich bei der Destillation des Harns [in welchem das zugesetzte Quecksilber durch schweflgs. Natron reducirt wurde] mit Kalkhydrat und Kalilauge Ammoniakgas in grosser Menge entwickelte, später mit in einfacher Silbernitratlösung imprägnirter Glaswolle, welche in einem U-förmigen Rohr enthalten war, vertauscht. Das U-Rohr war mit der Harnrückstand- und Kalkmischung enthaltenden Flasche durch Korke und weite Glasröhren verbunden und das, wie die Flasche in Chlorcalciumbädern auf 130—140° C. gebrachte U-Rohr endete in ein enges Glasröhrchen, durch welches der nicht vom Silber absorbirte Dampf entwich. Die Glaswolle färbte sich beim Durchleiten der Hg-haltigen Dämpfe aus dem Harnrückstande an den obersten Partien schwarz und im Uebrigen grau und enthielt nur an den Stellen, woselbst sich grössere Mengen Silbersalz angesetzt hatten, sichtbare Mengen condensirten Wassers.

Zur Gewinnung des Quecksilbers wurde der die Glaswolle enthaltende Theil des Röhrchens in ein Verbrennungsrohr gebracht, unter vorgelegtem Kupferoxyd im Wasserstoffstrome verbrannt und das getrocknete Quecksilber gewogen. Wurde $\frac{1}{2}$ Liter Hg-haltiger Harn mit 50 Grmm. Kalk und 5 Grmm. schweflgs. Natrium 3 Std. gekocht und die Dämpfe durch die silberhaltige Glaswolle geleitet, so gelang es, 70—80% des im Harn enthaltenen Quecksilbers wieder zu gewinnen. Vf. construirte sich einen compendiösen Destillationsapparat, bei welchem die Kochflasche eine mit Tubulatur versehene runde Glas- kugel vertrat, welche nebst dem die Glaswolle enthaltenden Glasrohr in einem prismatischen, die Kugel rings umschliessenden, bei 130—140° erhaltenen Luftbade aus Kupferblech mit 2 Glaswänden, eingeschlossen war; die

Zerstörung der organischen Substanz auf nassem Wege. Der Abdampfückstand des Harns wurde mit einer genügenden Menge Kalkhydrat erhitzt, wobei, nachdem erst kohlen. Ammon, dann gasförmige Kohlenwasserstoffe erhalten worden waren, theerige Destillationsprodukte übergangen, deren Verbrennung über Kupferoxyd nach Art der Elementaranalyse keinerlei Schwierigkeit darbot.

Anfänglich wurde unter Einhaltung einer niedern Temperatur in einem an dem einen Ende ausgezogenen Rohr die trockne Destillation über Kalk vorgenommen und das empyr.-ölige Produkt des so destillirten Harnrückstandes in vorgelegten Asbestpfropfen von grosser Länge aufgefangen. Diese Produkte, sowie die ebenfalls mit Asbest fortgenommenen Beschläge wurden im Verbrennungssofen mittels des mit Kupferoxyd gefüllten Rohres wie bei der Elementaranalyse verbrannt und die Produkte in einer durch Asbestpfropf geschiedenen und später abzusprengenden Vorlage aufgefangen. War der Harn quecksilberhaltig, so schwamm dem in der Vorlage enthaltenen Wasser Quecksilber in Form von Kügelchen oder grauem Staube auf. Letzteres konnte in Quecksilberjodid übergeführt und somit als Quecksilber erkannt werden. Es wurde wiedergewonnen:

aus dem Glaswollenrohr entweichenden Dämpfe wurden in ein abgekühltes Rohr geleitet.

So gelang es, nach Zusatz von 0.2—0.1 Mgrmm. Quecksilberchlorid zum Harn nach 1—2stündigem Kochen aus der, wie angegeben, weiter behandelten Glaswolle so viel Quecksilber zu isoliren, dass durch Jodbehandlung eine Ueberführung dieser Metalle in Quecksilberjodid ausführbar war. Der Harn Schmierkuren brauchender Individuen, in angegebener Weise behandelt, lieferte stets quecksilberhaltige Glaswolle in zu dem erwähnten Nachweise ausreichender Menge.

(H. Köhler.)

230. Ueber den Nachweis von Alkaloiden mittels Aether und Kalk; von P. Cazeneuve. (Journ. de Brux. LXII. p. 352. Avril 1876.)

Eine abgewogene Portion des auf Alkaloide zu untersuchenden Pflanzenpulvers wird mit $\frac{1}{2}$ Gewichtstheil gelöschten Kalks innig vermischt und an der Luft getrocknet; mit einer zweiten Portion wird bei der Temperatur des Wasserbades ebenso verfahren. Beide Portionen werden ferner nach dem Trocknen bei 65° C. mit Aether ausgezogen; der nach Verdunstung des Aethers bleibende Rückstand wird in angesäuertem Wasser aufgenommen und der freiwilligen Verdunstung unterworfen. Ein Theil des Aetherrückstandes wird, weil mehrere Alkaloide durch ihre Krystallform charakterisirte Oxalate liefern, mit einer ätherischen Oxalsäurelösung vermischt. Ein etwa entstehender Niederschlag beweist indessen, weil die Kalkverbindungen nicht nur der Oelsäure, sondern auch gewisser Harzsäuren in Aether übergehen, noch keineswegs, dass ein Alka-

loid in der fragl. Substanz enthalten ist. Auflösen des gebildeten Niederschlags in Wasser entscheidet, sofern Kalkoxalat in letzterem völlig unlöslich ist, die Frage, ob ein oxalsaures Kalk- oder ein Alkaloidsalz vorliegt. Auch an sich in Aether unlösliche Alkaloide, wie z. B. das Morphinum, können, indem der kräftig wirkende Kalk die Pflanzenbasis freimacht und das von der Säure getrennte Alkaloid im Status nascens in das Lösungsmittel übergeht, nach der von Vf. Méth. éthéro-calcaire zubenannten Methode nachgewiesen werden. Wenngleich die Möglichkeit, dass der Kalk Spaltungen, bez. Zersetzungen der in den zu prüfenden Substanzen enthaltenen organischen Verbindungen bewirken könne, nicht ausgeschlossen ist, so werden doch aus den ohne Temperaturerhöhung [unter Kontakt mit Kalk] getrockneten und mit Aether behandelten Drogen dargestellten Extrakten krystallinisch isolirte Substanzen, namentlich wenn sie basisch reagiren und die Alkaloidreaktionen geben, stets die grosse Wahrscheinlichkeit, dass sie keine Zersetzungsprodukte seien, für sich haben. Die meisten Alkaloide, wie complex auch ihre Zusammensetzung sein mag, erfahren beim einfachen Trocknen mit Kalk eben nur eine Trennung von der an sie gebunden gewesenen Säure — keine Zersetzung. Selbst für die flüchtigen Basen gilt dieses, wie das Beispiel des Coniin beweist (Glenard). Cazenove isolirte nach dieser Methode mit bestem Erfolg das Solanin aus den Kartoffeln, das Rhöadin (weniger umständlich als Hesse) aus Flores Rhöados u. s. w. Aus Lignum Santali rubrum und R. Thapsiae wurden krystallinische Körper [doch keine Alkaloide?] dargestellt. Vf. glaubt die Methode als Unterstützungsmittel, bez. für Vor- und Controlversuche des von Stass angegebenen Verfahrens zum Nachweis von Alkaloiden empfehlen zu können. (H. Köhler.)

231. Ueber die giftige Wirkung der Chromsäure; nach Aug. Mayer in Wien und Jakob Bruck in Buda-Pest.

Mayer (Wien. med. Jahrb. 1877 I. p. 139) hat Versuche über die Aufnahme des Chrom in das Blut nach äusserlicher Anwendung von Chromsäure angestellt, nach welcher, namentlich von Gynäkologen, ebenso wie nach innerlicher Einverleibung des Mittels, wiederholt binnen kurzer Zeit Erbrechen, Durchfall und Erscheinungen von Collapsus beobachtet worden sind. Da Gergens nach Injektion von Chromsäure bei Hunden Nephritis beobachtete, womit ein Uebergang des Chrom in die Blutbahn unzweifelhaft verknüpft sein müsste, so versuchte M. die Gegenwart dieses Metalls im Blute chemisch nachzuweisen.

Arsenfreie Chromsäure wurde im Verhältnis von 1:2 in Wasser gelöst und davon 7 Cub.-Cmtr. einem 7.3 Kilo schweren Hunde subcutan injicirt. Nach 22 Minuten trat Erbrechen und heftiges Würgen etc. ein; der Hund veränderte seine Lage beständig und winselte; man entzog 5.4 Grmm. Blut aus der V. Jugularis und wiederholte diesen Blutlass nach 70 Minuten. Nach 2 Std. trat

ein 30 Min. hindurch anhaltender Speichelfluss und Abgang breiiger Faeces ein; das Thier vermochte sich nicht mehr auf den Beinen zu erhalten und starb 35 Min. nach der Chromsäureinjektion unter Opisthotonus und heftigen Convulsionen. Die Obduktion ergab: mässige Injektion und Schwellung der Schleimhaut der Därme, röthliche, trübe und schleimige Massen im Darm, Nierenhyperämie und trüben, eiweisshaltigen Harn in der Harnblase.

Die Blutprobe wurde im Porzellantiiegel eingäschert, die Asche mit Natronsalpeter und kohlen. Natr. geschmolzen, die Schmelze in Wasser gelöst, das Filtrat mit Essigsäure angesäuert und eine Lösung von essigs. Bleioxyd zugesetzt. Gelbes chroms. Bleioxyd fiel zu Boden und lieferte den Beweis, dass das Chrom in das Blut aufgenommen wird. Auch in der eingäscherten Leber des vergifteten Thieres wurde dasselbe Metall nachgewiesen. In einem Controlversuch, wobei Cr quantitativ bestimmt wurde, fand sich an Chromoxyd

im Blute	I. Probe: (=7.2 Grm.): 0.0014
	II. Probe: (=6.5 "): 0.0009
im Herzen	(=42 "): 0.0031
in der Leber	(=146.5 "): 0.1275
in beiden Nieren	(=35.5 "): 0.0328

Der erwähnte röthlich-schleimige Darminhalt enthielt Chrom in erheblicher Menge.

Dr. Jakob Bruck in Buda-Pest (Pester med. chir. Presse No. 7. p. 103. 1877) theilt folgende einschlägige klinische Beobachtung über Intoxikation nach externer Anwendung der Chromsäure mit. Ein Carcinom an Cervix uteri und hinterer Scheidenwand sitzend war mit dem scharfen Löffel und einem fingerhutartigen scharfen Kratzinstrument, während der Uterus mit einer Kornzange fixirt wurde, extirpirt und die Wundfläche mit rauchender Salpetersäure geätzt worden. Die Vagina wurde mit Carbollösung täglich ausgespült, bis sich am 5. Tage der Brandschorf grösstentheils abgestossen hatte. Da sich verdächtige Granulationen zeigten, wurde eine Aetzung der Wundfläche mit Chromsäure vorgenommen. Kaum war diess geschehen, als sich Brechreiz und Erbrechen einstellte, wozu sich sehr bald profuse Diarrhöe gesellte. Die Extremitäten waren kühl anzufühlen, die Haut war blass und mit kaltem Schweisse bedeckt und der Puls adenförmig. Ausserdem klagte Pat. über widerlichen metallischen Geschmack im Munde und verlangte die Entfernung der Chromsäure, deren Geruch unerträglich sei, aus dem Zimmer. Die stürmischen Erscheinungen hielten jedoch nur kurze Zeit an, und es trat bald völlige Genesung ein. (H. Köhler.)

232. Fall von Strychninvergiftung, Genesung unter gleichzeitiger Anwendung von Chloralhydrat und Bromkalium; von C. Bivine. (Philad. med. Times V. p. 721 [Nr. 198] Aug. 14. 1875.)

Die 16jährige Dienstmagd A. nahm in selbstmörderischer Absicht ein Eindrachmengläschen, in welchem noch ein wenig Strychnin befindlich war, goss Wasser zu, schüttelte um und verschluckte gegen 8 Uhr Morgens den Inhalt bis auf einige Tropfen. Sie fühlte darauf ihre Gliedmassen wie fest zusammengeschnürt, konnte sich nur mühsam und stolpernd fortbewegen und stürzte plötzlich in einem tetanischen Anfall zu Boden. Dem ersten, sehr heftigen Paroxysmus folgten mehrere andere, weniger intensive in kürzeren oder längeren Zwischenpausen nach. Durch Natr. bicarb. in Wasser und fleissiges Nachtrinken von Milch wurde Erbrechen erzielt, worauf die Intensität der Anfälle nachzulassen schien. Vf. fand die Kr. in einem Zustande von tetanischer Steifigkeit, mit etwas nach hinten gezo-

nem Kopfe, mit blasser, kühl und feucht anzufühlender Haut, bei ungestörtem Bewusstsein und ausser während der Paroxysmen völlig schmerzfrei im Bett liegend. Der Puls von 80 Schlägen war weich und voll; die Berührung des Handgelenks während der Pulszählung genügte jedoch, um einen sehr heftigen tetanischen Paroxysmus hervorzurufen. Weil Vf. eine Verhinderung der Resorption des in den Darmkanal gelangten Giftes durch die in grossen Quantitäten getrunkene Milch vermuthete, liess er Tannin als Alkaloid-Antidot nehmen und erreichte dadurch zwar abermaliges Erbrechen, jedoch keine Besserung. Vielmehr stellten sich nun completter Trismus, allgemeine Convulsionen, Opisthotonus und die Erscheinungen der Asphyxie ein. Es wurde daher 2.4 Grmm. Chloralhydrat gegeben und diese Dose nach 30 Min. wiederholt, worauf Pat. eine Stunde lang schlief. Das Chloral sollte so oft aufs Neue gereicht werden, als die Krämpfe wiederkehren würden. Dieses geschah um 8 Uhr Abends trotzdem dass das Chloralhydrat nochmals gereicht worden war, nach dem Erwachen. Vf. liess nun eine Mixtur aus 2.4 Grmm. Bromkalium und 0.6 Grmm. Chloralhydrat (in Wasser gelöst) nehmen. Hierauf verschlechterte sich anfänglich das Befinden der Kr. augenscheinlich; nach der 3. Gabe fand jedoch Vf. die Kranke schlafend. Als beim Erwachen die Paroxysmen wiederkehrten, wurde Bromkalium (8.0) allein in der Weise gegeben, dass Pat. von 15 zu 15 Minuten 1.8 Grmm. nahm. Im Ganzen wurden 24 Grmm. Bromkalium — jedoch ohne merklichen Erfolg — verbraucht. Wiederholt war Uebelkeit aufgetreten; die Paroxysmen wurden durch das Mittel gar nicht beeinflusst. Erst nachdem die Kr. innerhalb 15 Min. 3.6 Grmm. Chloral genommen hatte, schlief sie 3—4 Stunden. Am nächsten Morgen stellte sich nach dem Erwachen abermals ein weniger heftiger Krampfanfall ein; während Pat. in ein anderes Zimmer gebettet wurde, nahm sogar die Intensität des Paroxysmus enorm zu, es traten auch asphyktische Erscheinungen ein und Pat. wurde bewusstlos. Jetzt wurde die Gabe sowohl des Chloralhydrats, als des Bromkalium verdoppelt und 3 Mal wiederholt. Pat. schlief danach 3 Std., und von da ab blieben die Krampfparoxysmen aus. Der Puls von 72 Schlägen war schwach und unregelmässig, die Pupillen wurden sehr weit; es traten Lähmungserscheinungen an den Extremitäten, der Zunge, dem Auge auf, die bis zur Mitte des 3. Tages nach Einverleibung des Giftes anhielten. Dann verloren sich dieselben allmählig wieder und gelinde, immer noch wiederkehrende Krampfanfälle wurden jetzt (72 Stunden nach der Vergiftung) durch das Bromkalium allein beseitigt. Pat. genas allmählig. Vf. ist geneigt, die Heilung der Verbindung von Chloralhydrat (welches allein gegeben nur als Hypnotikum wirkte) und Bromkalium zuzuschreiben. Ob die Dosis lethalis des Strychnin nicht völlig erreicht war, oder der mehr chronische Verlauf des Tetanus — indem zur Elimination des Giftes Zeit blieb — zu dem günstigen Ausgange beitrug, ist,

da die genommene Menge Strychnin unbekannt geblieben ist, wohl nicht mehr zu entscheiden.

(H. Köhler.)

233. Fall von Blausäurevergiftung mittels *Blutlaugensalz und Salpetersalzsäure*; von Dr. L. Volz in Ulm (Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVI. 1. p. 57. 1877.)

U. B. wurde am 9. April in seinem Bette todt aufgefunden. Auf dem Nachttische stand ein Fläschchen mit einer gelblichen Flüssigkeit, signirt: Salzsäure, und daneben eine Tasse, welche einige Tropfen derselben Flüssigkeit enthielt. Da Denatus noch am Abende vorher vor Zeugen die Absicht, sich das Leben zu nehmen, geäussert hatte, war ein Selbstmord von vornherein wahrscheinlich. Obduktions-Befund 40 Stunden n. d. Tode. Mässiger Rigor, blasse Gesichtsfarbe, ruhiger Gesichtsausdruck, am rechten Nasenloche eine braunrothe, verschorfte Hautstelle von rauher, lederartiger Beschaffenheit, ein eben solcher Fleck von 15 Cmtr. Länge unter der rechten Unterlippe mit lederartig vertrockneter Oberhaut, aussen braunrothe, trockene Lippen und eine hochrothe Färbung der rechten Hälfte der Innenfläche der Unterlippe. In dem schmutziggrauen, schlaffen Magen, dessen Wandung an der grossen Curvatur sofort einriss, fanden sich etwa 60 Grm. einer schmutziggroten Flüssigkeit vor. Die Innenfläche des Magens war schmutzigschwarzgrau, in der Gegend des Grundes gleichmässig roth. Was in den strotzend gefüllten Adern enthaltene Blut war geronnen, trocken, schmierig und von schwarzer Farbe. Zufolge der Unterbrechung der Gerinnsel hatten die feineren Adern ein punkirtes Aussehen. Die Aussenfläche des Anfangstheils des Zwölffingerdarms war in der Ausdehnung von 12 Cmtr. gleichmässig geröthet, die Schleimhaut derselben erweicht, fleckig geröthet und stark injicirt. Eine Stelle der hinteren Wand nahe dem Anfange war im Umkreise eines 1 Centimeter dunkelroth und zeigte in der Mitte einen Substanzverlust vom Umfange einer Erbse. Die Leber war blassrothgelb, schlaff und auf der Durchschnittsfläche blassroth und blutreich. Milz und Nieren blutreich; auf dem Durchschnitt der letzteren erschien Mark- und Rindensubstanz dunkelroth und überströmt von dunkelrotem Blut. Die Untersuchung der Lungen ergab den Befund der chron. Lungentuberkulose. Die vordere Fläche des Herzens zeigte eine starke Fettschicht; das Herz war von normaler Grösse, schlaff; die Wandungen der rechten Kammer waren verdünnt, die innere Ankleidung durchsichtig, nicht entfärbt, die Klappen zart. Die linke Kammer war normal beschaffen, nur erschien das Muskelfleisch durchgängig schlaff und von schmutzig braunrother Farbe. In der linken Herzhälfte fand sich etwas flüssiges, dunkelkirschrothes bez. kirschrothes Blut und im Vorhofe waren schwarze, scheibenartig geformte und bröcklige Gerinnsel enthalten. Die Klappen des linken Herzens waren undurchsichtig, derb und die Hinterfläche des linken Vorhofs grau verfärbt. Zunge blass, auf dem Rücken schmutzig braunroth, trocken, rau, Gaumenbögen und Zäpfchen weiss, Oesophagusschleimhaut mürbe, schmutziggrau mit starker Injektion der Gefässe; das Blut in letzterem schwarz, trocken, bröckelig. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre waren hochroth und leicht abstreifbar [besonders an den Giessbeckenknorpeln und Stimmbändern]. An der Bifurcationstelle der Bronchi war die Schleimhaut schmutzigbraun. Im Längsblutleiter der Dura cerebri fand sich dunkles flüssiges Blut, die Pia war undurchsichtig und verdickt. Die venösen Gefässe waren stark gefüllt; beim Abziehen der Pia floss Flüssigkeit in ziemlich beträchtlicher Menge ab; die Hirnwindungen waren etwas abgeplattet, die Hirnsubstanz erschien auf dem Durchschnitt feucht, glänzend und mit zahlreichen Blutpunkten durchsetzt. In den Seitenhöhlen war klare Flüssigkeit enthalten und die Adergeflechte waren dick und dunkelviolett. Sonst ist aus dem Befunde an

der Kopfhöhle nur die weite, schlaffe, leere Beschaffenheit der normale Struktur zeigenden Hirnarterien hervorzuheben.

Die chemische Untersuchung des Inhaltes des Eingangs erwähnten Fläschchens ergab, dass derselbe aus gleichen Theilen Salpeter- und Salzsäure bestand; im Gläschen fehlten 25 Grmm. Der gesammelte Mageninhalt war braunroth, roch schwach, und beim Stehen bildete sich braunrother, schwerer Bodensatz. Die Reaktion des Mageninhaltes war schwach und sauer. Weitere Untersuchung ergab, dass Salpeter-, Chlorwasserstoff- und Cyanwasserstoffsäure im Mageninhalt enthalten waren. Die sonstigen Reaktionen führten zu dem Schluss, dass

ausserdem Reste von Ferrocyankalium und von Zersetzungsprodukten dieses Salzes im Magen vorhanden waren.

Denatus hatte zweifelsohne das Blutlaugensalz in Lösung genommen und die Säure nachgetrunken. Hierbei musste eine Entwicklung von Blausäure stattgefunden und letztere Säure das Leben in kürzester Zeit vernichtet haben. Vergiftungen dieser Art sind bisher nur in 2 Fällen beschrieben worden (Smart, Sonnenschein). Doch gewinnen diese Vergiftungen der Leichtigkeit wegen, mit welcher Jedermann sich das nicht giftige Blutlaugensalz und die dasselbe zersetzenden Säuren verschaffen kann, eine sehr ernste Bedeutung. (H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

234. **Kleinhirntumor**; von Federico Lanzoni. (Raccogli. med. 4. Ser. V. 10. p. 289. Aprile 1876.)

Ein 28jähr., unverheiratheter, robuster Landmann wurde am 14. Dec. 1874 in das Hospital von Fermo aufgenommen. Bis zum 26. J. durchaus gesund, erkrankte er an intermittirendem Schmerz im Hinterkopf, der bei Bewegungen und Erschütterungen zunahm. Der Schmerz wurde schlusslich so heftig, dass sich Pat. während des Anfalls zu Boden warf und liegen blieb. Etwa 40 Tage vor der Aufnahme in das Hospital trat heftiger Schwindel ein, welcher den Pat. nöthigte, die ländliche Arbeit aufzugeben. Gleichzeitig stellte sich Erbrechen, Schielen, Sprachstörung und unregelmässige Respiration ein. Dabei nahm der Kopf immer mehr eine nach vorn geneigte Haltung an; Aufrichten desselben war von dem wüthendsten Schmerz gefolgt.

Im Hospital klagte Pat. auch ausser den Anfällen über einen fixen Schmerz im Hinterkopf, der bei Druck sich steigerte. Pat. stotterte; die Zunge wich nach links ab, ihre rechte Hälfte war mehr als doppelt so dick als die linke. Schlingen etwas erschwert; Facialislähmung links; Erweiterung der linken Pupille; Sehvermögen normal.

Ausser zeitweiligen Formikationen und lancinirenden Schmerzen in den untern, war in den Extremitäten weder die Sensibilität noch die Motilität gestört. Muskelgefühl, elektromuskuläre Contractilität u. Reflexerregbarkeit waren normal; Ernährungszustand zufriedenstellend. Ausserhalb des Bettes hielt Pat. den Kopf bis auf das Brustbein geneigt, war unsicher, schwankte beim Gehen und lief beim Drehen Gefahr zu fallen. Intelligenz intakt; Appetit gering; Stuhl- und Harnentleerung normal; der sparsame Harn enthielt Eiweiss; spec. Gewicht 23 am Urometer von Heller. Temperatur normal; Puls 40; Respiration unregelmässig. Während seines kurzen Aufenthaltes im Hospitale (er starb schon nach 14 Tagen) lag Pat. beständig auf der rechten Seite, das Kinn fast auf die Knie geneigt. Sprechen und Schlucken wurden immer schwieriger, das Erbrechen häufiger. Puls und Respiration waren äusserst unregelmässig.

Autopsie. Ausser leichter Hyperämie der weichen Häute zeigte das Grosshirn nichts Abnormes. Zwischen dem Unterwurm und den Tonsillen rechts auf der hintern Fläche der Medulla oblongata ein hühnereigrosser Tumor von glänzend weisser Farbe und von einem sehr dünnen gefässreichen Häutchen überzogen. Dem Aussehen nach war es eine Perigeschwulst (Virchow), von etwas festerer Consistenz als das Gehirn, dunkelbläulicher Farbe mit zahlreichen Blutpunkten auf dem Durchschnitt. — Die umgebenden Theile der Medulla oblongata, die Nervenwurzeln und das Kleinhirn waren durchaus normal;

nur die linke Mandel war durch Druck atrophisch. Die Geschwulst hatte also einzig durch ihren Druck auf die Medulla oblongata, ohne die Organisation derselben zu stören, die genannten Symptome hervorgebracht.

(Seeligmüller.)

235. **Zur Therapie pathologischer Zustände im Gebiete des Sympathicus**; von Schumacher II. in Aachen. (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 3. 1876.)

Sch. theilt folgenden genau beobachteten Fall von *angioparalytischer Hemikranie* mit.

Eine gracile 49jähr. Frau mit starker linkseitiger, schon lange bestehender Kyphoskoliose, mit bedeutender consecutiver Herzhypertrophie (des rechten Ventrikels), litt seit der Menopause im Jahre 1874 an nächtlichen Anfällen von Angina pectoris, die durch Morphinuminjektionen am schnellsten gehoben wurden. Daneben litt Pat. seit Anfang December 1874 an nächtlichen Anfällen von vorwiegend rechtseitigen Kopfschmerzen, welche noch stärker auftraten, als die erstgenannten Anfälle gegen Ende Januar ganz aufhörten. Gegen 3 Uhr Morgens trat ein sehr stark bohrender Schmerz im Hinterkopf auf, der nach vorn ausstrahlte, mit heftigstem Druck auf die Augen, sehr fühlbarem Klopfen der rechtseitigen Kopfarterien, abnorm grosser Wärme der leidenden Partien — objektiv wie subjektiv nachweisbar. Die Temperatur wurde nicht gemessen. Nachdem gegen Morgen der Schmerz allmählig erloschen, zeigte sich noch bedeutende Injektion der Skleralgefässe, die im Laufe des Tages verschwand.

Chinin in grösserer Dosis, Morphinum, Coffein; der inducirte Strom durch die Zitonenfortsätze nützten wenig oder gar nichts. Dagegen brachte die 14 Tage hintereinander je 10 Min. lang fortgesetzte Behandlung mit dem Batteriestrom (durch die Zitonenfortsätze oder vom Proc. mast. oder dem Manubrium sterni nach dem Sympathicus) bedeutende Linderung. Nachdem dieselbe jedoch 8 Tage ausgesetzt worden war, kehrten die Anfälle in aller Heftigkeit wieder. Anfangs April, nachdem noch verschiedene andere Mittel ohne Erfolg versucht worden waren, gab Vf. Extr. secal. cornuti aquos. anfangs 30, bald aber 60 Ctgrmm. pro die. Nach den ersten 5 Grmm. (etwa nach 14 Tagen) bedeutende Abschwächung der Anfälle; nach den zweiten 5 Grmm. (0.9 pro die in 6—7 T. verbraucht) bestand der Schmerz nur noch auf einer kleinen Stelle am rechten Hinterkopf. Bei Fortsetzung dieser Medikation, die nur bisweilen für einige Tage ausgesetzt wurde, war Mitte Mai, nachdem 27 Grmm. Extr. secal. genommen worden waren, die Migräne dauernd verschwunden.

Pat. starb Ende Juli in Folge der Herz-Hypertrophie und -Dilatation an Hydrops. Sektion nicht gestattet.

(Seeligmüller.)

236. Fall von Osteombildung in der Pia-mater spinalis; von Prof. P. Hedenius. (Upsala läkarefören. förhandl. X. 7. S. 511. 1875.)

Die Kr. litt seit langer Zeit an chronischer Spinalmeningitis mit heftigen Schmerzen, namentlich im Rücken, und Lähmungen, besonders der Extremitäten. Die Erscheinungen hatten sich im Verlaufe längerer Zeit allmählig entwickelt. Die Entleerung des Darms und der Blase war stets in normaler Weise vor sich gegangen. Die Kr. starb an katarthaler Lungenentzündung im Alter von 41 Jahren.

Bei der Sektion fand sich am Rückenmark in dem extrameningealen Bindegewebe mässiger Blutgehalt, die harte Rückenmarkshaut fester und dicker als gewöhnlich und über den ganzen Dorsaltheil mit der feinen Rückenmarkshaut verwachsen; diese Verwachsung setzte sich auch über den Lendentheil des Rückenmarks fort und war da noch stärker entwickelt. In gleicher Weise fand sich in der ganzen Ausdehnung des Rückentheils und noch mehr im Lendentheile in der Pia-mater, vorzüglich in deren hinterem Segment, eine Menge platter, länglicher oder abgerundeter Knochenlamellen von verschiedener Grösse, 1 bis 2 Ctmtr. lang und 0.5 bis 1 Ctmtr. breit, von der Mitte, wo sie etwa 1 Mmtr. dick waren, nach den Rändern zu an Dicke abnehmend. Im Lendentheile der Pia-mater waren die Knochenlamellen am grössten und bildeten am hinteren Segment einen dichten Knochenpanzer, so dicht an einander liegend, dass ihre Ränder einander berührten oder nur sehr wenig Zwischenraum freilassen; die dazwischenliegende Pia erschien verdickt, undurchsichtig, steif u. pergamentartig. An ihrer äussern Fläche waren die Lamellen eben, im Allgemeinen weisslich oder vermittelt feiner Blutgefässe schwach rosenroth gefärbt, an der innern Fläche aber rauh, uneben und grauroth gefärbt. Die meisten waren durch Kalkabsetzung undurchsichtig und knochenhart, einige aber waren mehr durchsichtig, gelblich, von knorpeliger Consistenz, obgleich sich bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte, dass sie aus osteoidem Gewebe mit sternförmigen Zellen bestanden. Im obern Abschnitte des Rückentheils der Pia-mater waren die Knochenbildungen kleiner und zerstreuter, im Halstheile kamen keine mehr vor. Die Venen der Pia-mater zeigten im Halstheile nur mässigen Blutgehalt, während sie im hinteren Segment des Rückentheils von Blut stark ausgedehnt waren und geschlängelt verliefen. Das Rückenmark selbst zeigte sich im Halstheile anämisch, wässrig und locker mit etwas erweitertem Centralkanal, im Rückentheile mehr bluthaltig und von gewöhnlicher Festigkeit, obwohl noch etwas wässrig, im Lendentheile unverändert.

Von dem übrigen Sektionsbefund heben wir nur hervor, dass die Muskeln an Stamm und Hals mehr oder weniger fettig entartet waren. Das Herz war an der Aussenfläche fettig belegt, die rechte Hälfte von dunklem, flüssigem Blute ausgedehnt, mit einigen festern Fibringerinnseln, die Muskulatur der Wandung an der rechten Herzkammer nur millimeterdick, zum grössten Theil verfettet. Die Wandung der linken Herzkammer war 1.3 Ctmtr. dick, ihre Muskulatur graubraun, getrübt und sehr brüchig, die Papillarmuskeln und die Sehnenstränge sehr schwach.

Dieser Fall ist von besonderem Interesse, da Entwicklung von heteroplastischen Osteomen an den Nervencentren an und für sich schon zu den Seltenheiten gehört, eine so ausgedehnte Entwicklung aber wie im vorliegenden Falle, wohl nur sehr selten vorkommen dürfte.

(Walter Berger.)

237. Ueber die orientalische Pest.

Wir beginnen unsere Besprechung einiger neuerer Arbeiten, welche dieser fast aus dem Gedächtniss der europäischen Aerzte geschwundenen Krankheit gewidmet sind, mit einem Hinweis auf den Vortrag von Prof. Aug. Hirsch: „Was hat Europa in der nächsten Zeit von der orientalischen Pest zu fürchten?“, der in der Vjhrchr. f. öff. Geshpf. (VIII. 3. p. 377. 1876.) abgedruckt ist.

Historisch ist festgestellt, dass die Bubonenpest ungefähr seit dem 3. Jahrh. v. Chr. in Aegypten und Syrien endemisch gewesen, dass sie aber zuerst um die Mitte des 6. Jahrh. nach Chr. zu Justinian's Zeiten nach Europa eingedrungen ist, und zwar nicht nur in das oströmische Reich, sondern auch nach Frankreich und Deutschland. In Nordafrika sowohl als in Südwestasien, ferner in ganz Europa selbst bis nach Island hinan hat die Pest dann als echte Volkskrankheit mehr als tausend Jahre geherrscht. In der 2. Hälfte des 17. Jahrh. endlich hat sie Italien, England, Westdeutschland, die Schweiz und die pyrenäische Halbinsel verlassen; 1703—1713 hat die Seuche dann von der Türkei aus nochmals Ungarn, Russland, einen Theil von Oesterreich und von Deutschland bis an die Ostsee occupirt, 1720—1722 aber ist sie zum letzten Male in der Provence aufgetreten. Nur an einzelnen Küstenorten (Messina, Noja in Apulien), sowie auf einzelnen Inseln (Malta, Majorca) hat sie sich auch in diesem Jahrhundert wieder gezeigt. Die russisch-türkischen Kriege sowohl im vergangenen als in diesem Jahrhunderte haben Veranlassung gegeben, dass die Krankheit von der Türkei aus mehrfach in die österreich-ungarischen Grenzdistrikte, sowie nach Südrussland übertrat. Aber auch in der Türkei ist 1842 die Seuche vollständig erloschen, der Krimkrieg hat daher eine neue Invasion nicht zur Folge gehabt. In Asien war sie zuletzt noch auf dem kaukasischen Hochplateau in der Gegend von Erzerum vorhanden, ferner in Mesopotamien, wo sie längs des Tigris bis Bagdad, längs des Euphrat bis Bassora vordrang (1830—1834). Um dieselbe Zeit war sie auch noch in Persien, speciell in Kurdistan und Aserbeidschan, aufgetreten und wurde auch nach Arabien eingeschleppt. In Afrika ist die ganze Nordküste von Aegypten bis Marokko zuletzt Anfang der vierziger Jahre befallen gewesen.

Die Hoffnung, dass mit dem Erlöschen der Krankheit auch in ihrer eigentlichen Heimath — denn als diese dürfte wohl Aegypten u. Syrien zu bezeichnen sein — sie nur als ein historisches Ereigniss zu betrachten sei, hat sich indessen trügerisch erwiesen. Im J. 1867 brach die Seuche bei einigen Araberstämmen am westlichen Ufer des Euphrat aus, welche nur gezwungen als Komplikation der Malaria mit Drüsengeschwülsten gedeutet wurde. Weit entfernt davon, am See Urmiah im persischen Kurdistan, erschien eine exquisite Bubonenpest im Dec. 1870 und

die eben genannten Araberstämme wurden 1873/74 nochmals heimgesucht. Damit war die Krankheit einestheils der türkisch-persischen Grenze, anderntheils Syrien sehr nahe gekommen.

In gekünstelter Weise hat man für diese letzten Ausbrüche den sumpfigen Boden und die gelegentlichen Ueberschwemmungen verantwortlich gemacht. Da aber das Nilthal sowohl als die Hochebene von Erzerum, also die älteren Pestherde, gar keinen Sumpfboden haben, ist diese Erklärung wohl als hinfällig zu betrachten. In dem Punkte stimmen aber Alle überein, dass durch den persönlichen und wahrscheinlich auch durch den sachlichen Verkehr die Krankheit in ganz auffälliger Weise verbreitet werde.

Diese unzweifelhafte Leichtigkeit der Uebertragung ist auch der Grund, warum wir unter den jetzigen Verhältnissen, wo Russen und Türken an der persischen Grenze handgemein werden, eine neue Invasion nach Europa erwarten können, wenn wir sie bei einer geregelten öffentlichen Gesundheitspflege auch nicht gerade zu fürchten und ihr mit Besorgniss entgegen zu sehen haben. Aber auch abgesehen von den derzeitigen kriegerischen Verwicklungen steigert sich der Verkehr mit dem Orient im friedlichen Sinne fortwährend, und wenn einst das englische Projekt der Euphratbahn zur That geworden, kann die Bubonensepest möglicherweise rasch nach Europa verpflanzt werden, wie vor wenigen Jahren die Cholera direkt ohne Zwischenstation von Odessa nach Mittelddeutschland!

Ueber die oben schon kurz erwähnte Epidemie am See Urmiah ist nach den Mittheilungen eines persischen Arztes von Dr. Tholozan ausführlich referirt worden (Gaz. de Par. 52. 1871). In Persien war mit Sicherheit seit 40 Jahren nirgends ein Pestausbruch constatirt. Unter den Kurdenstämmen, welche in den Bergen südlich von dem genannten See wohnen, brach die Epidemie im Dec. 1870 aus. Ein Mann hatte, so wurde erzählt, aus einem nicht sehr weit entfernten Dorfe einen Pack Baumwolle geholt, jedoch hat man nie erfahren, von wem er die Baumwolle gekauft und mit wem er sonst verkehrt. Genug, am nächsten Tage erkrankte er unter Frost und Fieber, die Achseldrüsen schwellen an, Petechien traten auf und der Tod erfolgte sehr bald. Darauf starben binnen 2 Wochen die übrigen 10 Bewohner des Hauses, dann die Bewohner des Nachbarhauses. Bald breitete sich die Krankheit auf andere Dörfer aus. Der persische Arzt wurde übrigens von den Bewohnern sehr unfreundlich empfangen und konnte nur wenige Pat. selbst zu Gesicht bekommen. Auf die Ziffern ist daher kaum ein Gewicht zu legen. Im Beginn der Epidemie sollen 90%, gegen das Ende 40 bis 50% der Befallenen gestorben sein.

Eine sehr ausführliche historische Darstellung der Pest in Kaukasien, in Armenien und Anatolien während der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts ist ebenfalls von Tholozan (Gaz. de Par. 32. 34. 36. 37. 39. 1875; 5. 8. 1876) bearbeitet. Es ist

bei der grossen Menge von Jahreszahlen und grösstentheils unbekanntem, nur mit Hülfe von Specialkarten aufzufindenden Ortschaften unmöglich, einen Auszug dieser gründlichen Abhandlung zu geben. Wer sich speciell dafür interessirt, muss das Original selbst studiren. Das Hauptsächlichste daraus findet sich auch in dem Vortrag von Hirsch zusammengefasst, und ist wohl hier nur nochmals zu betonen, dass unter den ergriffenen Gegenden zahlreiche sind, in denen von Sumpfmiasma absolut keine Rede sein kann, selbst die trockensten, hoch und kalt gelegenen Orte gewähren keinen Schutz.

Ein Nachtrag hierzu findet sich von demselben Vf. in einem Bericht an die Akademie der Wissenschaften in Paris (Gaz. de Par. 28. 1876). Nachdem die Pest in Mesopotamien 1867 und 1874 geherrscht, erlosch sie während des Sommers 1875, wie man diess gewöhnlich bei dieser Krankheit beobachtet hat. Anfang Jan. 1876 trat sie wiederum unter den Araberstämmen am Tigris auf, erschien bald danach in Hilleh, Ende Februar in Kifil und Mitte März in Bagdad. Im April war die Epidemie am stärksten, es sollen täglich 90 Personen erkrankt und 60 gestorben sein. Die meisten Bewohner waren geflohen. Im Mai besserte sich der Gesundheitszustand wieder.

Ganz in Gegensatz hierzu tritt eine Correspondenz aus Bagdad vom dortigen deutschen Arzt Dr. Bernh. Beck (Wien. med. Presse XVII. 18. 23. 24. 1876). Derselbe bezeichnet das jedes Jahr von der dortigen Quarantaineinspektion in die Welt hinaus „gebrüllte Pestgeschrei“ geradezu als „Schwindel“. Er betrachtet die Krankheit als ein mit Drüsen geschwulsten verlaufendes Malariafieber, bei dem die Sterblichkeit gering (8—10%) sei und das durch carbolsaures Chinin mit Sicherheit von ihm geheilt werde. Doch lässt Beck dabei durchblicken, dass sie, wie Cholera, doch eine gewisse Verwandtschaft mit der Pest haben möge und dass sich unter günstigen Umständen (worunter Beck Regengüsse und feuchte Wärme besonders versteht) auch die echte schwarze Pest entwickeln könnte. Die *Contagiosität* dieser „Pestine“ oder „Pseudo-Pest“ leugnet Beck ganz entschieden. Er beschreibt die Krankheit, die er leichter bei den Juden als den sehr schwer zugänglichen Mohamedanern beobachten konnte, folgendermaassen.

Am 1. Tage tritt ein stundenlanger Schüttelfrost auf, mit folgender brennender Hitze, am 2. kommt galliges Erbrechen, und die Drüsen der Weichen, der Achselhöhlen und des Halses schwellen an. Die Zunge ist weiss, feucht. Der Puls steigt auf 100—140, die Temp. auf 39—41.5° C. Meistens besteht Constipation. Kopfschmerz und Durst sind äusserst quälend. Die Bubonen schwellen bis zur Faustgrösse an, sind hart und schmerzhaft. Trockne Zunge, livides Gesicht, Petechien, eiweisshaltiger Urin finden sich in schwerem Fällen neben Delirien, Somnolenz und Koma. Das Athmen geht mühsam vor sich und ist hier und da von einem tiefen Seufzer

unterbrochen. In den Fällen, wo Chinin dargereicht wird, in leichten Fällen auch ohne dasselbe, kommt es nach dem Hitzestadium zu profusen Schweissen. In dieser apyretischen, durch grosse Prostration ausgezeichneten Periode klagen die Pat. nur über den durch die Drüsen geschwulste verursachten Schmerz. Folgt nun kein neuer Fieberanfall, so zertheilen sich die Drüsen oder gehen auch in Eiterung über. Waren aber, wie diess häufig geschah, die Pat. nicht zum Fortgebrauch von Chinin zu bewegen, so kommt ein Recidiv, dem der Kr. erliegt. Manche Pat. überstehen aber auch 5—10 Anfälle. Als Todesursache glaubte Vf. mehrmals eine Milzruptur vermuthen zu können. Wurden die Pat. nicht mit Chinin behandelt, so betrug die Mortalität 40%.

Die Petchien erklärt B. theils aus dem lang andauernden Frost, wobei die Extremitäten wie abgestorben aussehen, theils aus den Hämatinschollen im Blute (Melanämie), welche gerade für perniciöse Malaria charakteristisch sind. Die Bubonen erklärt B. einfach daraus, dass bei der hohen Pulsfrequenz und der excessiven Temperatur ein Druck auf die Gefässwandungen ausgeübt wird, der die farblosen Blutzellen direkt zum Eintritt in schlaffere Lymphgefässe zwingt [?].

In der Tigris- und Euphratgegend besteht diese Epidemie schon viele Jahre, „ohne sich von der sumpfigen Scholle entfernen zu können“. Die Aerzte und Gemeindebeamten, welche viele Pat. täglich besuchten, wurden nicht angesteckt. Allerdings erkrankten zwei Wärter, aber die Krankenbaracken waren auch ganz an die Stümpfe postirt, und zwar mitten auf dem Friedhof. Von der Lebensweise der dortigen Bewohner giebt B. eine haarsträubende Schilderung, welche die bekannten Bilder aller Orientreisenden noch übertrifft. Entweder sei, so schliesst er, die in Bagdad von ihm beobachtete Epidemie keine Pest oder es sei die Tradition über die Pest überhaupt eine Fabel. Ein spezifisches Pestgift gebe es nicht, die Krankheit sei lediglich miasmatischen Ursprungs und dürfe nicht durch Sperrmassregeln, sondern durch Austrocknen der Stümpfe in ihrem Ausbreiten verhindert werden. Dem „Quarantänehumbug“ und „Pestschwindel“ sei ein Ende zu machen.

Gegen diese Expektorationen hat nun Dr. J. E. Polak, der ehemalige persische Leibarzt, seine warnende Stimme erhoben (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 26. 27. 32. 1876). Er erklärt zwar, dass sich die Pest mit Vorliebe im Sumpfboden nach Ueberschwemmungen und bei starker Hitze entwickle, auch könne möglicher Weise das Chinin günstig wirken — doch sei es nicht gestattet, die Pest aus diesen Gründen als perniciosöses Wechselieber auffassen zu wollen. Selbst bei den schwersten Malariaendmien werden Drüsenanschwellungen nicht erwähnt; die Monate Sept. bis Mitte Nov. sind die echten Fiebermonate, während gerade zu dieser Zeit die Pestepidemie gänzlich aufhört. In Kurdistan, bei 5000' Höhe, kommt die Pest vor, während

schwere Malaria höchst selten ist. Auch der rasche Verlauf von relativer Gesundheit zur höchsten Prostration spricht nach P. für die Pest, ebenso wie eventuell die rasche Genesung, welche bei Malaria, falls kein Ortswechsel vorgenommen wird, nicht zu beobachten ist.

Dr. Colvill (Med. Times and Gaz. Jan. 22. 1876) bemerkt, dass die von ihm beobachteten Pat. ganz dasselbe Krankheitsbild darbieten, welches von der Pest vorhandenen Beschreibungen entspricht. Er besuchte im Mai und Juni 1875 die Pestdörfer südlich von Hillah am Euphrat. Allerdings fand er, dass fast alle Häuser frei blieben, deren Boden wegen Ueberschwemmung unter dem Grundwasserniveau gelegen war. Im Sommer 1875 erlosch die Krankheit wieder, zeigte sich aber im Dec. abermals und drang dann im März u. April 1876 bis Bagdad selbst vor.

Die Krankheit beginnt plötzlich, z. B. wenn der Pat. sich im Freien befindet; mechanisch und wie im Traume kehrt er nach Hause und legt sich zu Bett. Sobald das Fieber eintritt, wird der Kr. bewusstlos, delirirt und antwortet auf Fragen durch Jammern und Stöhnen. Die Augen sind roth und trübe, die Zunge schwillt an, wird rissig, bekommt einen dunkelbraunen, weissen oder gelben Beschlag. Zähne und Zahnfleisch werden ebenfalls dick belegt. Der Durst ist sehr heftig, manche Kr. gaben an, dass es im Epigastrium wie mit Messerstichen arbeite. Anfangs werden zuweilen grünliche Massen, gegen das tödtliche Ende hin wird auch Blut erbrochen. Die Respiration ist beschleunigt, der Puls sehr frequent. Der Urin ist gewöhnlich blass und reichlich, zuweilen enthält er Blut. Gewöhnlich besteht Verstopfung, mässige Diarrhöe wird für günstig gehalten. Die Drüsen geschwülste werden zuweilen schon wenige Stunden nach Beginn des Fiebers wahrgenommen. Am häufigsten sind die Inguinal- und Achseldrüsen, seltener die am Halse geschwollen. Gewöhnlich sind eine Reihe von Geschwülsten zu fühlen, von Wallnuss- bis Eigrösse, zuweilen finden sich dieselben nur einseitig. Petchien sah C. nur in lethalen Fällen, und zwar erst kurz vor dem Tode auftreten. Carbunkel wurden nicht in jeder Epidemie gesehen, ihr Ausbruch galt als ein gutes Zeichen. Der Tod erfolgte am 2. bis 7. Tage; überlebte der Pat. den 12. Tag, so galt er als gerettet. Beim Ausbruch der Epidemie soll die Mortalität 90—95% betragen haben.

Dr. Polak theilt auch noch mit, dass die Mittheilungen seines Schülers, Mirza-Abdul-Ali, eines intelligenten persischen Arztes, mit dieser von Colvill gegebenen Schilderung übereinstimmen. Dieser persische Arzt beobachtete die Epidemie am See Urmiah, wo durchschnittlich in den kleinen Dörfern Wohlhabenheit herrscht. Nach Ablauf der Epidemie kamen auch europäische Aerzte zur Prüfung des Thatbestandes in jene Gegend, fanden aber nur noch Pat. mit eiternden Bubonen vor. In Per-

sien heisst die Krankheit „Täun“ und ist dem Volke aus der Erinnerung wohl bekannt.

Die Engländer haben, scharfsichtig wie sie überall sind, wo ihre eigenen Interessen in Frage kommen, gleich anfangs die fern drohende Wolke signalisirt. Bereits Anfang Juni 1875 verkündete der Vorstand der epidemiologischen Gesellschaft in London, J. Netten Radcliffe, in einem Vortrag (Sanitary Rec. II. 51. June 1875) die jüngsten Ausbrüche der Pest bei den Arabern im Euphratthale und die frühern im persischen Hochland. In einem zweiten Vortrag Mitte Jan. 1876 (Med. Times and Gaz. Jan. 22. 1876) werden nur die Colvill'schen Schilderungen der Pest in Bagdad mitgetheilt. Damals war an einen russisch-türkischen Krieg, vielleicht auch unter Hereinziehung Persiens, noch kaum zu denken, und doch verhehlt sich R. nicht die Gefahr eines Eindringens der Krankheit in die englischen Besitzungen. Durch die nördliche Grenze des befallenen Distrikts am Euphrat geht der Pilgerzug von Nord- und Centralpersien und dem türkischen Kaukasien nach den den Schiiten heiligen Städten von Nedjef und Kerbelah am Rand der syrischen Wüste. Diess war der Weg auch für die Cholera 1871 und weiter bis zum persischen Golf und nach Nubien hin. Durch die südliche Grenze jenes Distrikts geht ein zweiter Pilgerzug von Südpersien und Ostindien noch über Kerbelah nach Mekka und Medina. Die persischen Pilger pflegen, wie Polak erzählt, ihre Verstorbenen zu den heiligen Orten, blos in Kotzen gepackt, 2 Mon. lang in der Hitze mitzuschleppen. Persien vermag aus religiösen Gründen nichts dagegen und die Türkei thut nichts dagegen, weil sie Geld durch diese Transporte verdient. Würde die Pest einmal nach Syrien gebracht, so würde in der ganzen Levante, wie Radcliffe betont, eine Panik ausbrechen. In Damaskus, Aleppo und Cairo ist die Erinnerung an diese Seuche noch frisch, und es giebt Niemand in jenen Städten, der überhaupt lesen kann, welcher nicht auch Defoe's „Journal vom Pestjahr“ gelesen hätte. — Ausser dem Schutz durch strenge Quarantäne, den R. hoch anschlägt, erklärt er noch die eigenen Gesetze der Heimath für genügend, um dem Vordringen der Krankheit mit Ruhe entgegensehen zu können. Mit einem berechtigten Stolze blickt er auf den Zustand der öffentlichen Gesundheitspflege in England, deren Zweckmässigkeit und augenblickliche Bereitschaft und ist der Ueberzeugung, dass die Achtung seines Volkes vor der gesetzlichen Autorität auch im ungünstigsten Falle hier nicht ihre Wirkung versagen werde.

Auch in Frankreich (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. XI. 40. 1874; Gaz. des Hôp. 116. 1874) war man wegen seiner Besitzungen in Algier besorgt, als die Pest unter den Arabern von Benghazi (dem alten Cyrenaika), sowie bald hernach im Doga in Arabien, unweit von Mekka, ausbrach. Die daselbst nomadisirenden Beduinen befinden sich in der erbärmlichsten Verfassung. Ein von Tripolis aus nach

Benghazi abgesendeter Arzt, Dr. Laval, hatte die Isolirung der Kranken durchgesetzt, wurde aber alsbald ein Opfer seiner Aufopferung. Die gezogenen Cordons scheinen indessen diese Ausbrüche beschränkt zu haben.

Ueber die Masse der Pilger berichtet ein kleiner Feuilletonartikel in derselben Zeitschrift (2. Sér. XII. 12; Mars 1875) von Dr. A. Buez. Von Mitte Sept. 1874 bis Mitte Jan. 1875 wurden im Hafen von Djeddah gezählt: 12864 aus den Ländern am indischen Ocean, 2228 vom persischen Golf, 3123 von der arabischen und 1062 von der afrikanischen Küste des rothen Meeres, ausserdem waren noch über Suez 17330 Türken und andere Mohamedaner gekommen. Am 17. bis 19. Jan. pflegen in Mekka ca. 140000 Pilger anwesend zu sein.

In den „Veröffentlichungen des kaiserl. deutschen Gesundheitsamts“ finden sich mehrere Notizen über die jetzt noch nicht erloschene Pest in Bagdad und andern Orten. Die Seuche brach Ende Dec. 1876 von Neuem in dieser Stadt, sowie bei einem Araberstamm in der Umgegend aus, um Mitte Jan. 1877 machte aber ein starker mit Südwind verbundener Regenfall vorläufig der Ausbreitung ein Ende. Anfang Februar kamen in Bagdad nur noch sehr vereinzelte Fälle vor. Gleichzeitig herrschte Diphtherie, welche wegen der begleitenden Drüsenschwellungen am Halse manche Aerzte zu falscher Diagnose veranlasste. Im weitern Verlauf des Monats scheint aber bereits eine Ausdehnung wieder erfolgt zu sein, denn die Sanitätscommission hatte regelmässige Besuche der Häuser, Desinfektionen derselben und der Strassen und Verbrennung der Effekten organisirt, auch die Evacuierung der Bewohner aus den Pesthäusern angeordnet. Wie wenig aber solche Maassregeln der dortigen Bevölkerung angepasst sind, zeigt der Umstand, dass die Kranken verheimlicht und die Todten gleich in den Häusern selbst beerdigt wurden. Die Unterbringung der Evacuirten in Baracken musste unterbleiben, da sie die Franen den Augen Aller Preis gab. Im Ganzen waren nur 20 Juden und 13 Mohamedaner evacuirt worden. Im März trat der Tigris aus und die Erkrankungen und Todesfälle vermehrten sich sowohl in der Stadt als bei den Arabern bei Agizie und in Amara oberhalb Kut-el-Amara. In der zweiten Hälfte des März waren 37 Todesfälle, im April in der 1. Woche 90, in der 2. 177, in der 3. 246 Todesfälle in Bagdad gemeldet — Ziffern, die jedenfalls unter der Wirklichkeit sind. Im Monat Mai bei Nordwind und einer Temp. von 30—33°C. wurden vom 6. bis 12. 222 Todesfälle, bis zum 19. noch 146, bis zum 26. Mai noch 103 notirt, so dass die Epidemie in Abnahme begriffen ist. In der Umgegend war die Krankheit bereits erloschen. — Dagegen herrscht in Rescht am Caspisee, einem bedeutenden, den Handel zwischen Russland und Persien vermittelnden Platz, die Pest angeblich schon seit Februar. Es ist zu bemerken, dass von dieser Stadt aus während der Belagerung von Kars im Kriege 1828/29 die

Krankheit zu den Russen verschleppt wurde. Andere Nachrichten wollen indessen nur zugestehen, dass in Rescht der Flecktyphus sei, der sich mit Bubonen verbinde.
(Geissler.)

238. Das „Malta-Fieber“; von Oswald G. Wood. (Edinb. med. Journ. XXII. [Nr. 253.] p. 40. July 1876.)

Die in Malta endemische Fieberform wird von Manchen als einfach continuirliches, von Andern als remittirendes Fieber bezeichnet, leichte Fälle werden als Febricula aufgeführt. Sie scheint mit dem in Gibraltar vorkommenden „Felsenfieber“ identisch zu sein. In der Malaria kann die Krankheit nicht ihren Ursprung haben, da der felsige Boden hierzu keine Bedingungen bietet, auch der von Südost kommende Scirocco aus der Libyschen Wüste über Tripolis nicht wohl Sumpfgift zuführen kann. Da das Fieber noch vor 20 J. verhältnissmässig selten war, liess sich daran denken, dass durch die ausserordentliche Zunahme der Schifffahrt im Hafen eine Schädlichkeit gegeben sei; indessen kommt auch an der entgegengesetzten Seite der Küste das Fieber vor. Am wahrscheinlichsten ist in der fir die in Vallette Landenden sofort auffälligen unbeschreiblichen Unreinlichkeit der Bewohner und Strassen die primäre Ursache zu suchen. Der rasche Wärmeabfall nach Sonnenuntergang und der starke Thau, vielleicht auch die Sonnengluth (bei den Soldaten) sind dann als Hilfsursachen zu betrachten. — Dem Ausbruch der Krankheit geht ein längeres Stadium allgemeinen Unwohlseins gewöhnlich voraus. Dieser Zustand wird gewöhnlich nicht beachtet, da während des Scirocco's die Bewohner überhaupt daran leiden. Dann folgt Frost, Hitze, Anorexie u. grosser Durst; die Zunge belegt sich, der Stuhl ist verstopft. Das Fieber steigt rasch, jedoch selten über 40°, die morgentlichen Remissionen betragen nur ca. $\frac{1}{2}$ ° C. In den meisten Fällen tritt mit dem Steigen der Fieberhitze Erbrechen und beträchtliche Spannung im Epigastrium ein, das Erbrochene enthält öfters Galle. Die Diarrhöe beginnt erst einige Tage später unter Leibschnitten. Die Stühle sind bald wässrig-schleimig, fötid, bald dick, hellgefärbt, mit Blutstreifen vermischt; zuweilen ganz blutig; membranöse Fetzen wie bei der Dysenterie finden sich nicht. Während der Diarrhöe ist der Unterleib aufgetrieben, gespannt, schmerzhaft. Bei Kindern bleibt zuweilen die im Beginne vorhandene Verstopfung den ganzen Verlauf hindurch. Typhöse Stühle finden sich nur ausnahmsweise. Während dieser Zeit sind Delirien und Somnolenz vorhanden. Nach 8—10tägigem Bestehen des Fiebers scheinen die Symptome zu verschwinden, der Appetit kehrt zurück, aber jeder Diätfehler straft sich mit neuer Diarrhöe. Am Ende der 2. Woche, zuweilen früher, treten katarrhalische Erscheinungen Seitens der Bronchien auf, häufig schliesst sich ein- oder doppelseitige Pneumonie an. Leber und Milz vergrössern sich nur wenig. Der Pat. ist äusserst apathisch, gegen jedes Geräusch

empfindlich, der Schlaf ist durch hartnäckige Traumbilder, insbesondere durch Gehörshallucinationen gestört, die Hände zittern, der Puls ist klein und frequent. Der Uebergang in die Genesung findet meist nur langsam statt, der Puls bleibt noch lange reizbar, die Abendtemperatur noch lange über der Norm. Fettpolster und Muskulatur schwinden auch bei mässigem Verlauf beträchtlich. Auch durch besondere *Nachkrankheiten* zeichnet sich das Fieber aus: am häufigsten sind höchst lästige Neuralgien in den Fusssohlen, die sich manchmal mehrere Wochen hinziehen; verschiedene andere rheumatische Affektionen der Gelenke treten in langhin verzetzelter Weise auf. Andere leiden an hochgradiger Hauthyperästhesie überhaupt. Gedächtniss und Urtheilskraft bleiben lange geschwächt, auch die Augen erholen sich nur langsam. Ein tödtlicher Ausgang ist nicht häufig. Man findet in den Leichen ausser Congestion der Lungen, mässiger Vergrösserung der Leber und der Milz, einen über den ganzen Dickdarm (vom Blinddarm bis zum Mastdarm herab) ausgebreiteten Geschwürsprocess. Die Geschwüre sind klein, aber zahlreich, die Schleimhaut ist überall hochgradig congestionirt.
(Geissler.)

239. Beschreibung einer Epidemie der Dengue-Krankheit; von James W. Herford. (Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 21; Nov. 18. 1876.)

Im Monat August 1875 hatte der Ohiofluss tausende von Ackern Saatfelder überschwemmt u. nach dem Rücktritt des Flusses in sein Bett eine kolossale Fläche von Schlamm u. s. w. hinterlassen. Die sofort eintretende intensive Hitze liess ein baldiges Auftreten von Epidemien befürchten. Indessen der Herbst und der Winter gingen vorüber, ohne dass sich eine besondere Steigerung einer Krankheit gezeigt hätte. Im Frühjahr 1876 begannen intermittirende Fieber, theils larvirte, theils ausgesprochene Formen, die zur Beseitigung ungewöhnlich grosse Dosen von Chinin verlangten und mit intensiven Knochenschmerzen verliefen.

Anfang Mai sah Vf. den ersten gut charakterisirten Fall von Dengue, welche Krankheit ihm durch frühere Erfahrungen im Kriege in den Südstaaten bekannt war. Während des Sommers behandelte er dann noch 21 Kr., von denen nur einer, ein 3jähr. Kind, starb. Jenen ersten Fall beschreibt nun Vf. ausführlich, wie folgt.

Ein 30jähr. Farmer litt, wie er glaubte, seit 3 Tagen an akutem Rheumatismus. Noch nie hatte der Arzt so heftige Schmerzanfälle gesehen, wie bei diesem Kr., der manchmal sich wie wahnsinnig geberdete und im Bett gehalten werden musste. Er beschrieb die Schmerzen, als ob die Glieder in einer Baumrindenmühle zerstampft oder die Gelenke mit einer Schraube zerquetscht würden. Der Anfall kam jedes Mal um 10 Uhr früh und dauerte ohne Unterbrechung 18 Std. bis zum nächsten Morgen 4 Uhr. Schwellung der Glieder war nicht vorhanden. Die Zunge war geschwollen, mit einem schmierigen Beleg versehen, der sich auch auf die untere Fläche an der Spitze ausbreitete. Der Magen war sehr reizbar, es bestand Wider-

wille gegen Speise und Stuhlverstopfung. Die Haut war in Schweiss gebadet, die Extremitäten kalt, der Stamm heiss anzufühlen. Der Puls machte 120 Schläge. Ein Versuch, den Anfall durch Chloroform zu lindern, schlug fehl, da die Inhalation zu Erbrechen führte. Ausserdem wurden in der Pause Chinin und Calomel gegeben, durch Wärflaschen und Senfteige die Extremitäten erwärmt und reizende Einreibungen (Aconit- mit Opium- und Kampher-Tinktur, sowie Chloroform) angewendet. Gegen die Verstopfung Ricinusöl mit einigen Tropfen Terpentinöl, gegen die erschwerte Urinsekretion Spir. nitr. dulcis mit kohlen. Natron und Pfefferminzwasser. Opium mit Calomel, stündlich während des Schmerzfalls gegeben, wirkte nur wenig. Das Chinin postponirte die Anfälle, so dass sie am andern Tage Nachm. 2 Uhr, am 3. erst Abends 9 Uhr eintraten, aber ohne an Intensität zu verlieren. Am 4. Tage schien eine Dosis von 1½ Drachme Chinin die Dauer um 1 Std. abzukürzen. Gegen Abend wurde der Kr. in ein möglichst heisses Bad gelegt und 25 Min. darin gelassen, dann in Laken gehüllt zu Bett gebracht, worauf ein profuser Schweiss ausbrach, aber auch zum 1. Male Schlaf bis zum Morgen eintrat. Am Morgen war ein rothfleckiges Exanthem ausgebrochen. Wiewohl nun durch den fortgesetzten Chiningebrauch die Anfälle sich verzögerten, war der Schmerz doch eben so fürchterlich wie früher. Auch eine Wiederholung des heissen Bades schien den Schmerz zu verstärken. Die reichlichen Opiate brachten keine Narkose hervor, ob schon die Pupillen ganz eng geworden waren. Der Pat. hatte bereits über ½ Unze Chinin genommen, ohne dass eine Spur von Rausch eingetreten war. Vf. vermuthete, dass die Opiate das Chinin nicht zur vollen Wirkung kommen liessen und gab nun an ihrer Stelle Belladonna mit Chinin im Wechsel. Bald waren die Pupillen weit geworden und jetzt stellte sich als Wirkung des Chinin auch so starkes Ohrensausen ein, als ob „alle Glocken Londons auf einmal im Kopfe angeschlagen würden.“ Von jetzt an wurden auch die Schmerzen geringer. Am 18. Tage nach Beginn der Krankheit war nur noch eine geringe Spur („a single twinge of pain“) vorhanden. Die Convalescenz war äusserst langsam, die allgem. Prostration war sehr bedeutend, die Extensoren der untern Extremitäten waren gänzlich gelähmt. Erst im Monat October war der Kr. als vollständig hergestellt zu betrachten.

Von den übrigen Fällen bemerkt Vf. nur, dass eine Anzahl sehr mild verlaufender darunter gewesen. Auch schien die an dem ersten Pat. erprobte Wahl der richtigen Mittel (Chinin 10 Grains mit Belladonnaextrakt ¼ Gr. im Wechsel) von Einfluss auf den Gang der Krankheit zu sein, so dass anscheinend eben so schwer erkrankte Pat. doch sich eines weniger schmerzhaften Verlaufs erfreuten.

Näheres über den Dengue ist (ausser in frühern Jahrgängen) in unsern Jahrbüchern Bd. CLX. p. 19; CLXI. p. 138; CLXII. p. 138; CLXVI. p. 254 nachzulesen. (Geissler.)

240. Ueber die Entstehung des einfachen Magengeschwürs; von Prof. P. Hedenius. (Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 98. 1876.)

Eine 61 J. alte, sonst im Allgemeinen gesunde Frau war nach der Operation einer Cruralhernie gestorben. Bei der Sektion fand sich folgender Befund im Magen.

Er war von gewöhnlicher Grösse und enthielt trübe breiige Flüssigkeit von braungelber Farbe in reichlicher Menge. In der Nähe der kleinen Curvatur fand sich in der Schleimhaut eine schwarzrothe Ekchymose von rundlich ovaler Form, 4 Ctmtr. lang, 2,8 Ctmtr. breit mit von der umgebenden gesunden Schleimhaut abgelösten, sehr glatten, wie abgeschnittenen Rändern. Der zunächst

nach der kleinen Curvatur zu liegende Band beschrieb deutlich einen flachern Bogen als der entgegengesetzte. Nach der kleinen Curvatur zu maass das ekchymotische, gallertartig aufgelöste Gewebe 3—4 Mmtr. in der Dicke oder Tiefe und drang an dieser Stelle durch die Mucosa und Submucosa in die ringförmige Muskelhaut hinein, welche noch mit blossen Augen leicht zu erkennen war, eine bräunliche Farbe, gewöhnliche Consistenz und nicht das gallertartig aufgelockerte Aussehen besass, wie das darüber liegende Gewebe. Der entgegengesetzt liegende Theil der Ekchymose war dünner, maass etwa 1 Mmtr. in der Dicke und drang nur durch die Schleimhaut und die oberflächlichste Lage der Submucosa. Ausserdem zeigte die Schleimhaut an der kleinen Curvatur und in deren Umgebung keine krankhafte Veränderung. An der vordern und hintern Magenwand nach der grossen Curvatur zu lag die Schleimhaut in Längsfalten und war in geringem Grade mamelonirt. Im Fundus fanden sich mehrere runde, schwarzrothe, hanfkorn-grosse Ekchymosen, sowie bleiche, oberflächliche lenticulare Gruben in der Schleimhaut; die Arteriae coronariae ventriculi fand man ebenso wie ihre Zweige, die nach der krankhaft veränderten Stelle zu verliefen, fast blutleer, aber ihre Innenhaut stark geröthet durch Blutimbibition; im Uebrigen jedoch ohne krankhafte Veränderung. Im Oesophagus und im Pharynx fanden sich keine krankhaften Veränderungen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte das gelatinös aufgelöste ekchymotische Gewebe mit Ausnahme weniger hier und da noch vorkommender welliger Bündel von Bindegewebe und einzelner erhaltener Blutgefässe keine Spur von der Struktur der Mucosa und Submucosa. Man sah im Allgemeinen einen körnigen Detritus mit mehr oder weniger veränderten extravasirten Blutkörperchen in reichlicher Menge gemischt.

Unzweifelhaft lag hier der erste Anfang eines einfachen Magengeschwürs vor, das durch hämorrhagische Infiltration der Magenschleimhaut an einer begrenzten Stelle zu Stande kommt, an der durch die Einwirkung des Magensaftes danach das Gewebe aufgelöst wird. Die Bezeichnung als corrosives Magengeschwür hält H. deshalb nicht für richtig, weil es nicht die corrodirende Wirkung der Säure des Magensaftes zu sein braucht, welche die Auflösung des hämorrhagischen Gewebes herbeiführt, sondern neben der Säure auch Pepsin stets vorhanden ist und dieselben Geschwüre auch im Duodenum unterhalb der Mündung des Ductus choledochus und Wirsungianus vorkommen können, wo der Darminhalt alkalisch ist, so dass die gallertartige Aufquellung des nekrotischen Gewebes mit weit grösserer Wahrscheinlichkeit als Selbstverdauung denn als Anätzen durch eine Säure aufzufassen ist. Richtiger erscheint H. demnach die Benennung *Ulcus haemorrhagicum digestivum*.

In Bezug auf die Entstehung der hämorrhagischen Infiltration hält H. die von Recklinghausen, Rindfleisch und von Key (vgl. Jahrb. CLII. p. 158) vertretene Ansicht für die richtigste, dass ihre Ursache in den meisten Fällen in einer Retentionshyperämie zu suchen ist, die oft durch krampfhaftes Zusammenziehen der Muskelhaut des Magens bedingt wird. Für diese Ansicht spricht der Umstand, dass man die hämorrhagischen Erosionen in der Schleimhaut des Magens oft in parallel mit der Längsachse des Magens verlaufenden und

dem Rücken der Längsfalten, in welche sich die Magenschleimhaut in Folge der Zusammenziehung der ringförmigen Muskellage legt, entsprechenden Reihen angeordnet findet. Kardialgie, gewaltsames und anhaltendes Erbrechen können demnach zur hämorrhagischen Erosion und zum Geschwür führen. (Walter Berger.)

241. Lufthaltige Cysten in der Wand des Ileum und in neugebildetem Bindegewebe an der Serosa desselben; von B. L. F. Bang, Prosektor am Kommunehospital in Kopenhagen (Nord. med. ark. VIII. 3. Nr. 18. 1876.)

Die 57 J. alte Kr. wurde im November 1873 in der Abtheilung des Prof. Brandes im allgemeinen Hospital zu Kopenhagen mit Schmerzen im Unterleib und hartnäckiger Stuhlverstopfung aufgenommen. Die Krankheit bestand seit 5 Tagen und 6 Wochen vorher waren ganz dieselben Erscheinungen aufgetreten, aber beseitigt worden. Nach der 2. Aufnahme gelang es nicht, Stuhlgang zu erzeugen, der Meteorismus nahm zu; nach einer Punktion des Colon strömten stinkende Gase aus; die Kr. collabirte immer mehr und starb. Früher war die Defäkation in der Regel in Ordnung gewesen, aber die Kr. hatte immer an Auftreibung des Leibes gelitten.

Bei der Sektion fand B. das S Romanum durch 2malige vollständige Drehung um seine Achse von links nach rechts verschlossen und enorm ausgedehnt, so dass es fast den ganzen Unterleib ausfüllte und sich nach oben zu zwischen Leber und Diaphragma drängte. Die Schlinge war dunkel, mit fibrinösem Exsudat bedeckt, von dem sich auch auf den andern Eingeweidern Spuren zeigten, während sich frei in der Bauchhöhle nur eine geringe Menge trübe bräunliche Flüssigkeit fand. Die Darmschlinge enthielt ausser Luft noch eine Masse breiige bräunliche Fäces, in dem nicht ausgedehnten Colon descendens fanden sich einige natürliche, halbfeste Fäces, höher nach oben zu nur in geringer Menge. Das Coecum war ebenfalls etwas ausgedehnt von Luft, die Dünndärme enthielten fast nur Luft in mittelmässiger Menge. Einige Schlingen vom untersten Theil des Ileum zeigten sich mit einer grossen Masse Luftbläschen von verschiedener Grösse (bis erbsengross) besetzt, die in einem weichen weisslichen, dickem fibrinösem Exsudat ziemlich ähnlichen Gewebe lagen. Im entsprechenden Theile des Dünndarms fanden sich keine Zeichen von Fäulnis, aber in der Darmwand eine grosse Menge etwas grössere, in der Regel transversal liegende Luftblasen. Nach dem Anstechen dieser Blasen strömte stets nur Luft, nie Flüssigkeit aus. Der Darm war in seinem Umfange nicht vergrössert; an seiner äussern Seite sassen sehr dicht an einander, theils ründliche, theils längliche und dann meist quer auf die Richtung der Darmachse, mitunter auch in der Längsrichtung, eine grosse Menge erbsen- bis bohnen-grosse flache Erhöhungen, in der Regel ziemlich stark gespannt, etwa 2 Mmtr. über die Schleimhaut, zum Theil auch eben so viel und noch mehr über die äussere Darmwand hervorragend; die länglichen waren oft durch eine Furoche in 2 Theile getheilt. In der Schleimhaut sah man stellenweise begrenzte kleine Runzeln, die, wie sich nach Einscheiden in dieselben ergab, collabirten Cysten entsprachen, ohne dass irgend eine Oeffnung an ihnen wahrgenommen werden konnte. Im Uebrigen hatte die Schleimhaut, ebenso wie die Peyer'schen Plaques ein ganz natürliches Aussehen.

Die Erhöhungen bestanden aus nur Luft, keine Flüssigkeit enthaltenden Cysten mit glatten Wänden, auf dem Boden der grösseren zeigten sich flache Kämme (einer oder mehrere), die quer gegen den längsten Durchmesser der Cyste gerichtet waren und nach den Seitenwänden zu sich zu grösserer Höhe erhoben; manchmal fanden sich

auch Andeutungen vom Uebergang derselben in dünne Scheidewände, durch welche 2 nebeneinander liegende, nach aussen zu nur eine Prominenz bildende Cysten von einander getrennt waren. Die Decke der Cysten war nach der Mitte zu dünner als nach den Seiten hin. Auf dem Durchschnitte durch die ganze Darmwand zeigte es sich, dass diese Cysten zum grössten Theile in der Muscularis lagen, die in ihrer Nähe verdickt war (stellenweise dreifach so dick wie im normalen Zustande), in den Kämmen zeigte sich deutlich Muskulatur.

In der serösen Oberfläche des Darmes fanden sich in ziemlich reicher Anzahl feine kurze Fäden und zungenförmige, zum Theil gestielte Blätter, an den am meisten veränderten Stellen grosse Gruppen dicht an einander stehende, bis 7 Ctmtr. lange, dünne verzweigte Fäden, die in der Länge mit einer einzelnen kleinen Cyste oder häufiger mit einer Gruppe solcher endigten, oder in ihrem Verlaufe besetzt waren. Die Fäden waren oft untereinander durch feine Fäden oder Blätter verbunden, es fanden sich aber auch freie feine Blätter, die ebenfalls eine Menge Cysten einschlossen, oder die Cysten waren gruppenweise durch dickere Stränge mit der Darmwand verbunden, die nach letzterer zu dünner wurden. Diese feinen Fäden entsprachen meist dem Sitz grösserer Cysten in der Darmwand, während diess mit ebenfalls von Cysten besetzten Gruppen von blattförmigen Bildungen nicht der Fall war.

An den meisten Stellen standen die Fäden und Blätter so dicht und waren so dicht mit Cysten bedeckt, dass Alles als eine traubenförmige, sehr an eine Mola hydatidosa erinnernde Masse erschien, zum Theil fand sich aber auch ein bis zu 1 Ctmtr. dickes festeres Gewebe mit ziemlich glatter oder mit Fäden und Cysten bedeckter Oberfläche, in das die Cysten eingebettet waren; zwischen letzterem Gewebe und der Serosa des Darmes lag oft ein lockeres, aus Fäden und Blättchen bestehendes Gewebe. Stellenweise fanden sich auch keine Fäden und Blätter, sondern ein dünner Belag von einem weichen zusammenhängenden Gewebe, das kleine Cysten enthielt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung sah man auf Querschnitten, dass einige von den Cysten in die queren Muskellagen ganz eingelagert waren und diese in 2 Lagen gespalten hatten, andere lagen zwischen den queren und den longitudinalen Bündeln, andere zwischen den queren Muskelfasern und der Submucosa oder in der letztern. Der Cystenraum war überall von den Muskelbündeln durch eine meist ziemlich dünne, aus fibrillarem Bindegewebe bestehende Lage getrennt, die viel fester und zellenreicher war als das gewöhnliche intermuskuläre Bindegewebe, in das es übrigens, wie man an manchen Stellen sehen konnte, ohne scharfe Grenze überging. Die innere Bekleidung der Cystenwänden bestand aus einem Endothelium mit meist sehr grossen flachen, meist dicht an einander liegenden Zellen, die ein feinkörniges Protoplasma von etwas gelblicher Farbe, keine deutliche Membran hatten und bis 30 und 40 oder noch mehr runde oder ovale Kerne mit doppeltem Contour und 1 oder 2 glänzenden Kernkörperchen enthielten. Die Kerne waren sehr unregelmässig in den Zellen vertheilt, meist aber lagen sie zusammen auf einem Klumpen.

Stellenweise lag auf den Wandungen der Cysten eine feinkörnige Masse in geringer Menge, die sich in Essigsäure leicht löste.

Die Cysten in dem neugebildeten Gewebe auf der Serosa hatten eine aus Bündeln von in verschiedener Richtung gekreuzten und zahlreiche spindelförmige Zellen einschliessenden Bindegewebsfäden gebildete, sehr dünne Wandung, im Innern waren sie von einem Endothelium aus mehrkörnigen Zellen, ganz wie die Darmcysten, ausgekleidet.

Die festern Gewebsmassen auf der Serosa bestanden aus Bindegewebe mit feinen Fäden und einer grossen Menge Zellen, die theils klein und rund, von der Grösse der Lymphzellen, theils grösser und oval waren mit grossen doppelcontourirten Kernen, theils spindelförmig. Aus-

serdem fanden sich einzelne anscheinend freie Kerne. Das Gewebe war sehr reich an Blutgefässen, von denen manche bedeutend erweitert und mit Blut gefüllt waren, ausserdem durchzogen von Kanälen von verschiedener Weite, die in der Regel ein zusammenhängendes Netz bildeten und an den Stellen, wo sie zusammentrafen, unregelmässig erweitert waren. Diese Kanäle hatten keine eigentlichen Wandungen, sondern erschienen mehr als Spalten im Gewebe, das jedoch in ihrer unmittelbaren Umgebung meist dichter war. Im Lumen dieser Kanäle befand sich ein Netz aus fibrinösen Fäden, längs den Wänden lagen ziemlich grosse, flache, ovale oder etwas kantige Zellen mit doppelt contourirten Kernen. Irgend eine Verbindung dieser Kanäle, die unzweifelhaft als erweiterte Lymphkanäle zu betrachten waren, mit den Cysten konnte nicht nachgewiesen werden.

Ausserdem fanden sich in dem neugebildeten Gewebe kleine Räume, mit vielkernigen, denen im Endothel der Cysten ähnlichen Zellen, die hauptsächlich an den Wandungen lagen, ohne aber eine eigentliche Bekleidung derselben zu bilden, manchmal fanden sie sich auch in grossen Klumpen, mitten in dem Raume liegend, ausserdem aber auch ausserhalb der Räume, oft deutlich in einer ganz kleinen Höhle, die mit einer grösseren durch einen feinen Gang in Verbindung stand. Die Räume hatten keine eigentlichen Wände, aber es fanden sich stets eine grössere Menge Cysten in ihrer Umgebung, in der Regel endeten sie spitz, in eine ganz kleine, mit Zellen ausgefüllte Spalte, die mitunter dicht von langgestreckten spindelförmigen, ziemlich grobkörnigen, den Riesenzellen ähnlichen Zellen umgeben waren.

Die allersten Anfänge der Entwicklung aller dieser Gebilde stellten wahrscheinlich einzelne mehrkernige Zellen vor, die in einem kleinen Gewebsraume lagen, den sie fast ganz ausfüllten, ohne die mindeste Veränderung in den zunächst gelegenen Theilen.

In der Darmwand fanden sich wohl mehrere kleine Cysten, aber es fand sich kein Analogon für die wiederholt genannten kleinen Räume, dagegen fanden sich in der Submucosa, wie im Bindegewebe zwischen den Muskelbündeln, einzeln oder in geringerer Anzahl, mehrkernige Zellen, die nicht in Spalten im Gewebe lagen.

In Bezug auf die Entstehung der Cysten kann es sich nach B. nur um 2 Möglichkeiten handeln: ob ihre Bildung von den Lymphgefässen ausging, oder ob es sich um eine eigentliche Neubildung handelt.

Ein reichliches Netz von dilatirten Lymphgefässen fand sich zwar in dem mitgetheilten Falle, aber nirgends konnte ein Uebergang von diesen in die Cystenräume aufgefunden werden. Dagegen konnte ein Zusammenhang der kleinsten Cysten mit kleinen einfachen Spalten im Gewebe nachgewiesen werden, die alle mehrkernige Zellen von wesentlich demselben Ansehen enthielten wie das Endothel in den Cysten. Das führt zu der Vermuthung, dass diese Gebilde verschiedene Entwicklungsstufen der Cysten darstellen, so dass der Process mit Vergrösserung und Vermehrung der Kerne einzelner Bindegewebszellen oder möglicher Weise von ein Paar dicht neben einander liegenden begönne, dann sich diese Zellen in mehrere theilten, von denen die meisten mehrkernig blieben und dann, wahrscheinlich auf Grund der vermehrten Wirksamkeit der Zellen, eine Menge Flüssigkeit sich um dieselben sammelte, wodurch ein kleiner Raum entstünde, der sich bei gleichzeitiger vermehrter Zellenbildung allmählig vergrösserte. Mit Reck-

linghausen, nach dem seröse Cysten aus dem Zusammenfliessen ungewöhnlich grosser Safräume entstehen können, stimmt B. im Wesentlichen überein, nur legt er ein ganz besonderes Gewicht darauf, dass er grosse, mehrkernige Zellen in den Räumen und Höhlen gefunden hat, die in den kleinen den wesentlichen Inhalt ausmachten, in den grossen die Bekleidung der Höhlenwandungen bildeten, und meint, dass man deshalb recht wohl annehmen könnte, dass die Lebensfähigkeit dieser Zellen eine wesentliche Bedeutung für die Bildung der Cysten habe. Obgleich B. in keiner von den Cysten Serum, sondern nur Luft gefunden hat, hält er es doch nicht für wahrscheinlich, dass sie von vorn herein nur Luft enthielten, sondern dass sie ursprünglich eine seröse Flüssigkeit enthielten, worauf nach ihm nicht nur die ganze Beschaffenheit der Cysten und ihre Entwicklungsweise hindeutet, sondern auch das Fibrin, das sich als einziges Ueberbleibsel dieses Inhaltes fand.

In Bezug auf die Frage, auf welche Weise die Luft in die Cysten gekommen sei, muss von vorn herein ausgeschlossen werden das Eindringen aus luftführenden Organen, weil sich keine Continuitätstrennung fand, und die Entwicklung derselben in Folge von Zersetzung nach dem Tode, weil sich keine Fäulnisserscheinungen vorfanden. Zur Luftentwicklung in Folge von Zersetzungs Vorgängen während des Lebens hätte die akute Peritonitis, von der sich bei der Sektion Zeichen fanden, wohl führen können, aber gegen diese Annahme musste der Umstand sprechen, dass sich in der Peritonäalhöhle keine und auch im Darne nur geringe Luftansammlung fand.

Dagegen liegen Beobachtungen vor über spontane Entwicklung von Luft in Geweben unter Verhältnissen, welche die Decomposition nicht besonders begünstigen. In den meisten dieser Beobachtungen wurde angenommen, dass die Luft aus dem Blute abgeschieden oder exhalirt worden sei. Die Verhältnisse, unter denen das stattfinden kann, sind allerdings noch unbekannt, aber man kann sich eine abnorme Säurebildung, bei der Kohlensäure frei wird, als Ursache denken. In gleicher Weise kann man aber auch annehmen, dass ein gleicher Vorgang in der Lymphe oder in den Gewebssäften stattfinden könnte.

Ausser einem Falle von Duvernay, den Demarquay in seiner Pneumatologie nach Combaut citirt, und einer Beobachtung von Cloquet (nach Andral's Anatomie pathol. Tome I.), der einmal bei einem Schweine traubenförmig zusammenhängende Luftblasen am Darm und Mesenterium fand, hat B. keine Mittheilung über eine ähnliche Affektion des Darmkanals wie im mitgetheilten Falle finden können, wenn man nicht die mehrfächerigen Cysten mit serösem Inhalte dahin rechnen will, die Rokitsansky (Handbuch, Bd. III. p. 232) erwähnt und als cystoide Degeneration der Chylusdrüsen deutet.

(Walter Berger.)

242. Die Wiener Klinik für Syphilis. Ein Rückblick auf ihr 25jähriges Bestehen. Von Prof. v. Sigmund (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphilis. III. 4. p. 489. 1876).

Vf. schildert den Entwicklungsgang sowie die Einrichtungen in der Wiener Klinik für Syphilis, eine selbstständige, eigenartige Schöpfung des berühmten Arztes, die nur durch zähe Ausdauer und Beharrlichkeit gegenüber den vielfachen Schwierigkeiten, welche durch das Aussergewöhnliche der Idee sich aufthürmten, zu der Blüthe ihres jetzigen Bestehens gelangen konnte. Der leitende Gedanke bei der Einrichtung und Gründung dieser Specialklinik war folgender. Eine zweckmässige Bekämpfung der ausgebreitetesten und gefährlichsten aller beständig und überall wuchernden Volksseuchen, der venerischen u. syphilitischen Krankheiten, berruht wesentlich einerseits auf der genauen Kenntniss dieser Krankheit selbst, ihrer Entstehung und Verbreitung, sowie ihrer ärztlichen Behandlung, andererseits auf einer angemessenen Belehrung der gesammten Bevölkerung über dieselbe. Ohne diese planmässig eingeleiteten Vorbedingungen vermag, wie Vf. hervorhebt, auch die vollständigste Gesetzgebung und sorgsamste Verwaltung nicht an eine gründliche Lösung dieser überaus bedentsamen social-humanitären Aufgabe zu gehen. Vf. hebt hervor, dass er, vertraut mit allen Anträgen der öffentlichen Gesundheitspflege in dieser Beziehung und auf Grund eigener Erfahrung und bekannt mit den günstigen Erfolgen in Belgien und Italien, die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass *nur der Staat die Erfüllung jener doppelten Bedingung gesetzlich schaffen, sie werththätig in allen Richtungen der Verwaltung fördern und schliesslich zu einer internationalen Angelegenheit machen könne und solle*. Vf. erzählt, dass er zu verschiedenen Zeiten in verschiedener Richtung zahlreiche Versuche zu Erreichung dieses Zweckes *erfolglos* unternommen, anstatt sich aber hierdurch abschrecken oder verstimmen zu lassen, sich einen eigenen Wirkungskreis durch Errichtung einer Specialklinik für Syphilis gegründet habe, so dass er die socialen Fragen innerhalb dieses eigenen Wirkungskreises von seinem Standpunkte aus zu untersuchen in der günstigen Lage gewesen sei. Wenn hierbei nach und nach auch die Aerzte besser über das Wesen und den Verlauf und die Behandlung der Syphilis belehrt sein würden, hoffte v. Sigmund, dass auf diesem Wege auch die Bevölkerung lernen würde, die Krankheit und die Kranken humaner zu beurtheilen, und wo einzelne Glieder im öffentlichen Leben dazu berufen, — bei der Gesetzgebung günstig mitzuwirken. Ein Rückblick auf die Vergangenheit und ein Vergleich mit der Gegenwart giebt dem Vf. die Befriedigung, dass er den richtigen Weg betreten, und damit einen Beitrag für die endlich erwachende Werthschätzung der öffentlichen Gesundheitspflege gegeben habe.

Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 2.

Die Klinik für Syphilis wurde im Jahre 1848 gegründet, indem die Syphilitischen, welche bisher einen Anhang jeder der beiden inneren Kliniken bildeten, in einer selbstständigen syphilitischen Abtheilung untergebracht wurden. Im Jahre 1849 wurde ein besonderer Lehrstuhl für Syphilis gegründet und dem Vf. übertragen. Im Jahre 1869 fand die Erhebung der Klinik zur „*ordentlichen*“ Klinik, unter Gleichstellung mit den übrigen Kliniken statt.

Indem wir hier aus dem Artikel des Vf.'s zunächst nur das hervorgehoben haben, was auf die Gründung der Klinik überhaupt und auf die öffentliche Gesundheitspflege besonders Bezug hat, empfehlen wir das Original zum eigenen Studium. Vf. spricht sich über verschiedene lokale Verhältnisse, sowie über Krankenzahl, Aerzte, Wärter und Pflegepersonal, Methode der Reinigung und Verband der Wunden, über Stellung des Lehrers und Arztes, die Verbindung der Klinik mit einer grösseren Abtheilung von Kranken, über die Aufgabe der Klinik für Syphilis, sowie über die Methode des Unterrichts eingehend aus, indem er den Wunsch anknüpft, dass es seinem Nachfolger vergönnt sein möge, die noch gehofften Verbesserungen in der Einrichtung zu erzielen. — Für die Aerzte wünscht Vf., dass mit der zunehmenden Kenntniss der Syphilis unter den Aerzten die Syphilis aufhören möge ein Specialfach zu sein. (J. Edmund G ü n t z.)

243. Klinische Mittheilungen; von Dr. Stitzer in Mainz. (Vjrschr. f. Dermatol. und Syphil. III. 2. p. 229. 1876.)

Gangrän der Primäraffektion mit folgender Syphilis acutissima.

F. G., 20 Jahre alt, ein schlecht genährter Mensch von schwachem Knochenbau, wurde am 15. Sept. 1868 in's Hospital aufgenommen mit zwei mumificirten, brandigen Stellen der Vorhaut, jede Stelle war ungefähr drei Kreuzer gross und durchdrang die ganze Dicke der Vorhaut. Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, Frösteln u. s. w. waren in hohem Grade vorhanden. Die Körpertemperatur am Abend betrug 38,3 C. Nach Angabe des Pat. waren seit der Ansteckung noch nicht vollständig zwei Wochen abgelaufen; vorher soll eine Ansteckung nicht stattgefunden haben. Die gangränösen Fetzen stiessen sich alabald ab. Vor Beendigung der 3. Woche, vom muthmasslich inficirenden Coitus an gerechnet, stellte sich unter Zunahme der bisher nicht erheblichen Fiebererscheinungen, mit einer Abendtemperatur von über 39° C., eine intensiv ikterische Färbung der ganzen Haut ein, ohne dass Vergrösserung oder Schmerzhaftigkeit der Leber nachzuweisen war. Die ikterische Färbung entstand in nahezu 36 Stunde und hierauf kam über den ganzen Körper, am reichlichsten am Thorax, ein anfangs papulöses Exanthem, welches innerhalb 4 Tagen in deutliche Pusteln sich umgewandelt hatte. Schon nach 6stündigem Bestande öffneten sich die Pusteln und gingen in kreisrunde, die ganze Dicke der Epidermis durchsetzende Geschwüre mit erhabenem Walle über. Nur am behaarten Theil des Kopfes trat Borkenbildung ein. Anfangs war heftiges Jucken vorhanden, das jedoch nach Applikation einiger nasser Einwickelungen nachliess. Es wurde hierauf eine ölige Lösung von Carbolsäure (1:100) aufgespritzt und nach 3 Wochen waren mit Ausnahme des Kopfes und der Aftergegend die Geschwüre mit Hinter-

20

lassung runder, meist weisser, selten pigmentirter Narben geheilt. Die Geschwüre am Kopfe gingen tiefer und wurden schmerzhaft. Nach Abweichung der Borken vernarben jedoch auch diese Geschwüre binnen 2 W. unter Anwendung von Umschlägen mit einer Lösung von Acid. carbolic. 1, Acid. tannic. 5, Aq. dest. 100. Am After entwickelten sich zwei breite Kondylome, wodurch die anfangs noch zweifelhafte Diagnose auf Syphilis bestätigt wurde; sie heilten in derselben Zeit. Mit der Umwandlung des knötchenförmigen Exanthems in das pustulöse trat eine akute, schmerzhaftige Schwellung aller tastbaren Lymphdrüsen auf; eine linksseitige Leistenrüse ging in Eiterung über und heilte schnell. Nach Vernarbung des granulirenden Geschwürs an der Vorhaut und nach Verschwinden des Exanthems verschwand auch der Ikterus. Nach 5wöchentlichem Hospitalaufenthalt, während welcher Zeit eine antisypilit. Kur nicht vorgenommen worden war, erholte sich der Kranke wesentlich. Derselbe wurde mit einer Verhärtung einer Leistenrüse d. 30. Oktober entlassen und blieb so lange ihn Vf. beobachten konnte — bis zum März 1872 — ganz gesund.

Die Syphilis ist in dem beschriebenen Falle, welcher der erste war, in dem Vf. ohne jede spezifische und allgemeine Behandlung Heilung beobachtete ganz wie ein akutes Exanthem verlaufen. Die Gangrän des initialen Lokalfektes hinderte die syphilitische Infektion nicht.

Nach Ansicht des Ref. ist dieser Fall auch deshalb sehr interessant, weil er ein Beispiel für einen akut mit Fieber auftretenden Ikterus giebt, welcher zur Zeit des Auftretens der Allgemeinerscheinungen der Syphilis bemerkbar wurde und in Heilung überging.

Vereiterung einer syphilitischen Induration beobachtete Vf. bei einem Kranken, der mit 3 kleinen, weichen Schankern aufgenommen wurde. Der letzte Coitus hatte angeblich vor sechs Tagen stattgefunden, der vorletzte mehrere Monate vorher. Die weichen Schanker waren im Verlauf der Behandlung fast verheilt, als am Rücken des Penis in der Vorhaut eine erbsengrosse Induration sich entwickelte, welche an Härte abnahm, jedoch an Ausdehnung noch zunahm, sich in ein kraterförmiges Geschwür umwandelte, welchem nach wenig Tagen der Ausbruch eines syphilitischen Exanthems nachfolgte. Vf. nimmt an, dass die syphilitische Infektion auf den vorletzten Coitus zu beziehen gewesen sei.

Diphtheritis einer ulcerirenden Induration mit nachfolgender Syphilis.

Ein 19jähr. Kranker wurde mit einer die Harnröhrenmündung ringförmig umgebenden diphtheritisch belegten geschwürigen Induration aufgenommen. Dabei bestand geringe eiterige Absonderung aus der Harnröhrenmündung. Der Anfang der Affektion zeigte sich alsbald nach einem Beischlaf; es entwickelten sich Bläschen, welche bald heilten; ein späterer Beischlaf verursachte Ausfluss aus der Harnröhre mit Brennen und rasche Entwickelung der Anschwellung. Anfangs wurde die diphtheritische Stelle mit Wasserumschlägen, später mit energischer Aetzung behandelt. Auch nach Abfallen der Krusten blieb aber der Belag der Wunde zähe, bröcklich, weiss und erodirte die benachbarten Theile sehr schnell. Das Geschwür zerfiel in einigen Tagen, so dass alsbald die Hälfte der Eichel zerstört war. Es wurde deshalb die Kauterisation durch die Galvanokautik in der Chloroformnarkose vorgenommen; der Belag kehrte trotzdem theilweise an der

Eichel wieder, konnte jedoch durch Bepinseln mit Acid. carbol. zerstört werden. In der 3. Woche entwickelte sich ein täuschend pockenähnlicher syphilitischer Ausschlag ohne Fieber. Die Pusteln wandelten sich in einen der Rhupia ähnlichen Ausschlag um. Die spätern Eruptionen blieben mehr papulös. Am Hodensack entwickelten sich breite Kondylome. Drüsenanschwellungen waren schon von Anfang an vorhanden; endlich entwickelte sich noch ein breites Rachengeschwür. Unter Anwendung von Quecksilberreibungen heilten Exanthem und Rachengeschwür binnen 4 Monaten.

Vf. fasst den Belag nicht als Nosokomialgangrän auf, weil der Kranke mit demselben schon behaftet in das Krankenhaus aufgenommen wurde und weil im Hospital kein ähnlicher Fall vorhanden war.

Dem Lupus serpiginosus ähnliche Beschaffenheit der von einem Schankerbubo herrührenden eiternden Fläche.

Ein 22jähriger Mann mit Drüsenanschwellungen, alten Drüsennarben und deutlichen Zeichen von Scrophulose trat am 29. August 1868 mit einem etwas entzündeten weichen Schanker am Frenulum in das Hospital. Der Coitus hatte vor einigen Tagen stattgefunden. Auf der linken Seite der Leistengegend war leichte Röthe und schmerzhaftige Schwellung vorhanden. Nach einigen Tagen färbte sich die Haut daselbst schwarz und trat schnell brandiger (sphacelöser) Zerfall der Haut ein, so dass schon am 3. Tag der Hautdefekt handtellergröss war. Die schankeröse Drüse wurde mittels des scharfen Löffels enucleirt und die eiternde Fläche nach einer tiefen Aetzung mit Umschlägen eines lauen Aufgusses der Spec. aromat. unter Zusatz von Acid. carbolic. 1:100 behandelt. Der Schanker heilte in 15 Tagen. Die eiternde Fläche in der Inguinalgegend war bis Ende Januar 1869 auf Thalergrösse vernarbt, plötzlich stand aber die Verheilung still. Die Geschwürsränder wulsteten sich, richteten sich fast senkrecht zur Geschwürsfläche in die Höhe und fingen an halbkreisförmig sich auszubuchten. Diesen Kreisbogen folgend vergrösserte sich die eiternde Fläche nach und nach wieder bis fast auf Handtellergrösse. Auch die schon gebildete strahlenförmige Narbe wurde zum Theil pustelartig und durch knotenförmige Erhebungen und Krustenbildung wieder in den Process hineingezogen, so dass ein dem Lupus serpiginosus ganz gleichendes Aussehen vorhanden war. Nach Zerstörung der Neubildungen mit Pasta Viennensis trat unter gleichzeitiger einmaliger Verabreichung von Kali jodatum bis zum 3. März Vernarbung ein.

Vf. erwähnt ausdrücklich, dass Syphilis nicht vorhanden war. In einem ähnlichen Falle, den Vf. früher beobachtet hat, ging der Kranke an Erschöpfung zu Grunde.

Syphilitische Reinfektion mit gleichzeitiger Schankerübertragung.

Ein 28jähr. Kr. litt an 2 weichen Schankern am inneren Blatt der Vorhaut. Die Geschwüre waren angeblich am 29. November, 4 Tage nach einem Coitus, entstanden. Nachdem eine Aetzung mit Höllenstein am 5. December stattgefunden hatte, trat Entzündung einer linksseitigen Leistenrüse ein, welche am 20. December in Abscedirung übergegangen war und incidirt wurde. Am 23. December waren die Schanker verheilt. An diesem Tage machte sich unter den Erscheinungen eines geringen, nicht entzündlichen Trippers eine leichte Excoriation der Harnröhrenlippen bemerklich, welche auf knorpelharter Basis ihren Sitz hatte. Es war eine vollständige Induration der Harnröhrenmündung vorhanden. Nach adstringirenden Umschlägen trat bald Ueberhäutung dieser excoriirten Stelle ein. Am 17. Februar trat indolente Leistenrüsenschwellung ein und alsbald folgte der Ausbruch der allgemeinen Syphilis (3. März), nachdem kurz vorher Eiterung der einen angeschwollenen Drüse eingetreten war.

Wäre der Aufenthalt des Pat. im Hospital nicht wegen des Bubo nothwendig, der Kranke schon entlassen gewesen, so würde die Induration auf einen neuen Coitus bezogen worden sein.

Der Kranke gab übrigens nachträglich an, dass er am 18. November 1873, also mehrere Jahre früher, von einem indurirten Knoten mit nachfolgender Roseola syphil. befallen gewesen sei. Die pigmentirte Stelle, an welcher die erste Sklerose ihren Sitz gehabt hatte, war auch in der That noch sichtbar und die Angaben des Kr. wurden durch die Angaben der behandelnden Aerzte bestätigt.

(J. Edmund G ü n t z.)

244. Rapide Entwickelung der syphilitischen Cachexie mit tödtlichem Ausgange; von Prof. Fleury. (Gaz. des Hop. 103. 1876.)

Ein 36 J. alter Mann wurde am 8. April 1876 wegen einer seit 2 Mon. bestehenden syphilitischen Affektion im Hôtel-Dieu zu Clermont aufgenommen. Ein phagedänischer Schanker, der angeblich 40 Tage nach dem Beischlaf aufgetreten war, hatte einen Theil der Eichel zerstört, weisse Krusten von dem Umfange eines Zwelfrank-Stückes sassen an der Stirn, an der linken Augenbraue, an der vordern Fläche des Unterleibes und an den Schenkeln. Pat. gab an, seine Gesundheit sei stets gut gewesen, allein die Blässe des Gesichtes deutete auf eine syphilitische Cachexie hin, deren Entwickelung zu grossem Theile dem deprimirenden Eindrucke zugeschrieben werden musste, welchen das Leiden auf das Gemüth des Kr. gemacht hatte.

Es wurde eine entsprechende antisymphilitische Behandlung (Quecksilber nur äusserlich), unter gleichzeitiger

Anwendung von Tonics eingeleitet. Da aber der Aufenthalt im Krankenhaus einen ungünstigen Einfluss ausübte, so wurde Pat., moralisch etwas aufgerichtet, mit der Weisung in seine Heimath entlassen, das angeordnete Verfahren auch dort fortzusetzen.

Wegen der Unmöglichkeit, sich in der Heimath gehörig abzuwarten, kehrte jedoch Pat. nach wenigen Tagen in das Hospital zurück, und zwar in einem Zustande tiefster moralischer Depression. Die Schmerzen am Penis hatten sich etwas gemildert, die Flecken hatten aber deutlich den Charakter einer Rhupia syphilitica angenommen. Anfänglich schien die Behandlung einen günstigen Erfolg zu haben. Am 4. T. nach seiner Rückkehr begann jedoch Pat. über schmerzhaftes und erschwertes Harnen zu klagen. Die Sonde stiess 4—5 Ctmtr. von der äussern Mündung der Harnröhre auf ein Hinderniss, welches binnen 2 Tagen durch methodischen Gebrauch von konischen Bougies überwunden wurde. Wenige Tage später traten jedoch lebhaftere Fieberbewegungen auf und unter den Erscheinungen des Collapsus erfolgte der Tod am 14. Tage nach dem Wiedereintritte des Kr. in das Hospital.

An der Leiche wurde nur die Harnröhre untersucht, deren spongioses Gewebe in der Ausdehnung von 4 Quersingern von der Mündung ab bis zu den Schwellkörpern hin brandig zerfallen war. An Hodensack und Unterleib zeigten sich 24 Std. n. d. T. bei einer Lufttemperatur von 10° (R. od. C.?) sehr weit vorgeschrittene Fäulnisercheinungen.

Epikritisch wird hervorgehoben, dass dieser ungünstige Ausgang nicht auf die besondere Bösartigkeit des syphilitischen Virus bezogen werden könne, da mehre andere Männer, welche dieselbe Frau benutzt hatten, in viel geringerem Grade inficirt worden waren. Als Hauptursache sei die verminderte Widerstandsfähigkeit in Folge der tiefen moralischen Depression zu betrachten. (G ü n t z.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

245. Fall von Cysten-Adenosarkom eines Ovarium; von Dr. Wilh. Fischel. (Prag. med. Wchnschr. I. 30. 31. 1876.)

Der mitgetheilte Fall, eine 36 J. alte Frau betreffend, zeigt, welche kolossale Störungen rein mechanischer Natur eine Ovarialgeschwulst machen kann, obchon sie fast ohne Komplikationen war und deshalb relativ leicht zu operiren gewesen wäre.

In der Bauchhöhle fand sich bei der *Sektion* eine enorme Menge blutiger Flüssigkeit. Vom obern Rande des linken breiten Mutterbandes erhob sich ein fast kurbisgrosser Tumor in die Bauchhöhle; der Uterus war in die Höhe gezerrt. Die glatte Wand der Geschwulst war von erweiterten Venen durchzogen. Die länglich ovale Geschwulst wurde durch eine seichte Einschnürung in einen untern über mannskopfgrossen und einen obern kindskopfgrossen Theil getrennt; aus letzterem wucherten zahlreiche, flache oder halbkugelige Geschwülstchen hervor. Ausser geringen Adhäsionen mit der vordern Bauchwand waren am obern Theile der Geschwulst zwei ca. 5 Ctmtr. von einander entfernte, dünne, kurze, bandförmige Adhäsionen mit dem dem Darm entsprechenden Mesenterialrande vorhanden. Vf. macht darauf aufmerksam, wie leicht hierdurch Gelegenheit zu einer innern Einklemmung hätte gegeben sein können.

Die mikroskopische Untersuchung ergab allenthalben das Bild eines aus Spindelzellen mit grossen ovalen Kernen zusammengesetzten Sarkom, das sich stellenweise dem des Myxom nähert. In dem überall vorhandenen Stroma fanden sich aus grossen epithelialen Zellen zu-

sammengesetzte, lange, auf dem Querschnitte runde Schläuche, die eine grosse Aehnlichkeit mit den schlauchförmigen Gebilden des fötalen Eierstockes darboten (sarkomatöses Stroma mit eingesprengten Drüsenschläuchen). Die Einschnürung an der Geschwulst hält Vf. nicht für einen zufälligen Befund, sondern glaubt, dass es sich um ein sogenanntes doppeltes Ovarium gehandelt habe (K l e b s).

Der lethale Ausgang wurde nur durch die mechanischen Nachtheile bedingt, welche der Bauchtumor nach sich zog: Ascites in Folge leichter peritonitischer Reizungen und in Folge direkten Druckes auf die venösen Gefässe der Unterleibshöhle. Oedem der untern Extremitäten durch Compression der aufsteigenden Hohlvene. Durch Hinaufrücken des Zwerchfells entstand Compression der untern Lungenlappen, wozu ein linksseitiges pleuritisches Transsudat sich gesellte. Wandständige Thrombosen der rechten Lungenarterie gaben Zeugnis von der verlangsamten Blutströmung, die schliesslich ein Lungenödem bedingte. (K o r m a n n.)

246. Ueber die chronische Endometritis mit zähem Sekret; von Dr. O. v. Gr ü n e w a l d t. (Petersb. med. Ztschr. N. F. V. 5 u. 6. p. 483. 1875.)

Die chronische Endometritis mit zähem Sekret, welche Vf. mit dem Namen *Endometritis mucosa* oder *blennorrhoeica* belegen möchte, stellt nach seinen Beobachtungen ein ganz eigenartiges Krankheitsbild dar, welches sich bestimmt von demjenigen

der gewöhnlichen Endometritis unterscheidet. Diese Form kommt übrigens nicht häufig zur Beobachtung; bei 1000 Kranken wurde sie nur 24mal vorgefunden.

Gewöhnlich beginnt die Krankheit bei noch jugendlichen Individuen. So stand die Hälfte jener 24 Frauen in dem Alter von 17—20 Jahren, die übrigen hatten bei Beginn der Krankheit das Alter von 20—29 Jahren erreicht. Als ätiologische Momente sind zu betrachten das Puerperium und zweitens die Geschlechtsorgane direkt treffende Reize — häufiger Coitus, Tragen von intrauterinen Pessarieren, operative Eingriffe am Orificium uteri u. s. w. — Bezüglich des Puerperium ist es charakteristisch für dieses Leiden, dass die betreffenden Frauen ein Wochenbett gut überstanden zu haben angeben, woraus sich schliessen lässt, dass die Krankheit sehr allmählig und ohne auffallende Symptome zu machen sich entwickelt habe. Ueber einen Zusammenhang des frühern oder spätern Eintritts der Menstruation, der Häufigkeit, Dauer und Beschaffenheit derselben mit der Endometritis mucosa lässt sich aus der kleinen Anzahl von Beobachtungen noch nichts Bestimmtes sagen. Ein sehr häufiges Symptom dieses Leidens ist Constipation, welche sich durchaus nicht immer aus mechanischen Ursachen erklären lässt, sondern auf reflektorischem Wege zu Stande kommt. Aehnlich verhält es sich auch mit den häufig beobachteten Harnbeschwerden. Das constanteste Symptom des betreffenden Leidens, nämlich die Hypersekretion der Genitalorgane, wird merkwürdiger Weise von den Patientinnen öfters übersehen, was wohl darin seinen Grund haben mag, dass das Sekret ein sehr zähes ist und darum fest dem Orificium anklebt und wahrscheinlich erst bei der Urin- oder Stuhlentleerung ausgestossen wird, ohne auf diese Weise auf der Wäsche Spuren zu hinterlassen. Ein weiteres Symptom, welches fast constant auftritt, bilden die Schmerzen. Diese sind entweder lokal — Rücken-, Unterleibsschmerzen, schmerzhafte Empfindungen in der Leisten- gegend — oder consensual, und hier sind es besonders die Kopfschmerzen, von denen die meisten der Patientinnen geplagt werden und welche in der Zeit der Menstruation gewöhnlich sich verstärken. Als eine stets zu beobachtende Folge dieser Endometritis ist, wie v. Grünewaldt schon in seiner Abhandlung über die Sterilität geschlechtskranker Frauen nachgewiesen hat (vgl. Jahrb. CLXIX. p. 148), die Unfruchtbarkeit anzusehen. In keinem Falle, wo diese Endometritis zur Beobachtung kam, wurde die betr. Pat. Mutter, und zwar trat entweder überhaupt eine Conception nicht ein, oder die Schwangerschaft wurde bereits in den ersten Monaten unterbrochen.

Der bei der Untersuchung sich herausstellende Befund ist anscheinend unbedeutend. Besonders hervorzuheben ist, dass bei Frauen mit solchem Leiden, welche bereits früher geboren haben, oder bei welchen der Uterus eine abnorme Lage zeigt, der

letztere gewöhnlich vergrössert gefunden wird, und zwar ist die Höhle desselben durch die Stagnation des Sekretes erweitert, und die Wandungen des Organes sind durch die chronischen congestiven Zustände in demselben verdickt. Sehr häufig werden bei diesem Leiden auch parametritische Prozesse beobachtet. Die Vaginalschleimhaut ist in den meisten Fällen etwas blass und als charakteristisches Zeichen sieht man aus dem Cervikalkanale das zähe Sekret heraushängen. Die Zähigkeit ist so gross, dass man mit einem Wattebausch das sich lang ausziehende Sekret nicht zu entfernen vermag. Ferner ist dieser Endometritis mucosa eigenthümlich, dass bei derselben höchst selten Erosionen der Muttermundslippen gefunden werden; in vielen Fällen dagegen besteht eine Hyperplasie der Papillen im Cervikalkanale.

Die mikroskopische Untersuchung des Sekretes ergibt, bevor noch eine Behandlung eingeleitet wird, ausser Plattenepithelzellen mit Kern keine weiteren Formelemente. Nach Beginn der Behandlung zeigen sich viele Eiterkörperchen darin. Flimmerepithelien sah Vf. nur in einem Falle; das Vorkommen dieser oder das Nichtvorkommen kann aber auf keinen Fall mit Bestimmtheit den Ursprung des Sekretes — Uterushöhle oder Cervikalkanal — erkennen lassen, da einestheils die Flimmerepithelien sehr schnell bei pathologischen Zuständen verloren gehen, bez. ihren Charakter verlieren, andertheils aber nach den Untersuchungen von Lott u. Friedländer auch zwischen den Cervikaldrüsenflimmerepithel zu beobachten ist. Diagnostisch wichtig für die Endometritis mucosa ist, dass nicht selten das Orificium internum weit offenstehend gefunden wird. Diese Erscheinung beobachtet man bekanntlich bei gegen den innern Muttermund vordrängenden Neubildungen. Eine gleiche Wirkung übt bei der Endometritis mucosa der zähe klumpige Schleim aus, indem derselbe das Orificium internum offen hält. Dass ferner bei dieser Endometritis das Cavum des Uterus der betroffene Theil ist, geht dem Vf. daraus hervor, dass in Fällen, wo durch die Digital- und Spiegeluntersuchung kein Tropfen Schleim zu entdecken ist, derselbe nach Einführung des Pinsels in die Uterushöhle sogleich hervorquillt. Zum Unterschiede von dem folliculären Cervikalcatarrh findet man bei dieser Endometritis weder Ektropium der Muttermundslippen, noch Schwellung der Follikel; Erosionen am Orificium kommen ferner, wie schon erwähnt, nur höchst selten vor.

Was den Verlauf dieses Leidens betrifft, so bleibt derselbe Zustand oft jahrelang bestehen, nur treten öfters Exacerbationen ein, die aber bald wieder verschwinden, worauf der frühere Zustand sich wieder geltend macht. Naturheilung wurde bis jetzt noch nicht beobachtet. Mit der Länge der Zeit atrophiren die Drüsenapparate des Endometrium und die Sekretion wird in Folge davon eine geringere. Der häufig beobachtete Hinzutritt parametritischer Prozesse ist leicht erklärlich, wenn man nach den Unter-

suchungen Leopold's das Endometrium als einen offenen mit den Lymphbahnen der Muskelschicht, des parametranen und subserösen Bindegewebes communicirenden Lymphraum ansieht. Diese Complication mit Parametritis erschwert natürlich die Heilung des Leidens. Den Schluss der Endometritis mucosa bildet in später Zeit eine diffuse Bindegewebsumwandlung des Myometrium. Unter den 24 Fällen wurde dieser Verlauf 10mal beobachtet.

Die *Prognose* ist sehr ungünstig, in den vom Vf. beobachteten Fällen trat nur *einmal* Heilung ein. Hat sich bereits Atrophie des Endometrium eingestellt, so ist eine Heilung natürlich ganz unmöglich.

Hinsichtlich der *Therapie* muss im Allgemeinen gesagt werden, dass nur bei mindestens 1 Jahr dauernder Behandlung von irgend einem namhaften Erfolge die Rede sein kann. Von grossem Nutzen würde es sein, wenn man eine reichliche Menge einer alkalischen Lösung (Soda 5—10%) in die Uterushöhle einführen könnte, da durch eine solche Lösung der zähe Schleim sich am besten verflüssigt. Die Anwendung einer Canule à double courant ist aber wegen der hierbei ungünstigen Verhältnisse eines nicht puerperalen Uterus nur ganz ausnahmsweise zulässig; die Injektion einer solchen Flüssigkeit aber mittels der Braun'schen Spritze würde wegen der zu kleinen Menge von keiner Wirkung sein. Vf. führte einen carbolisirten Pressschwamm ein und liess denselben 1—3 Stunden liegen. Nach Entfernung des Pressschwammes wurde der Cervix in das Speculum eingestellt, die Sodalösung in dasselbe eingegossen und mit derselben der Cervikalkanal mittels eines Haarpinsels thunlichst hoch hinauf ausgewaschen und dann erst die Uterusinnenfläche mit Acid. pyrolignosum oder mit Tanninglycerin ausgepinselt. Ist starke Ante-version oder -flexion vorhanden, so kann man nur den Cervikalkanal einer Behandlung unterziehen. Statt eines Haarpinsels kann man sich übrigens auch einer mit Watte umwickelten Aluminiumsonde bedienen, durch dieselbe wird die Einführung grösserer Mengen Flüssigkeit ermöglicht. Bei Deviation des Cervikalkanals, wo über dem Orificium int. der Weg mehr oder minder versperrt ist, zeigt sich die Anwendung des dem Desormeaux'schen Endoskop nachgebildeten Metroskopes von Nutzen, indem nach Einführung desselben mittels eines besondern Mechanismus der Uterus gerade gestreckt und so die Einführung des das Aetzmittel tragenden Pinsels ermöglicht wird. Von der Anwendung der festen Aetzmittel sah Vf. niemals einen Erfolg, auch die Injektion ätzender Flüssigkeiten mit der Braun'schen Spritze ist nicht zu empfehlen, da sie öfters bedenkliche Zufälle hervorruft. Findet eine Verschlimmerung des Leidens statt, so kann es von Nutzen sein, Bluteigel an die Portio vaginalis zu setzen. Ferner bediente sich Vf. in allen Fällen der Vaginaldusche; die höheren Wärmegrade (28—30° R.) wurden nur dann angewendet, wenn parametritische Prozesse vorlagen.

Am besten ist es, wenn man der einzuspritzenden Flüssigkeit etwas kohlen. Natron zusetzt; jedenfalls darf hierzu eine adstringirende Flüssigkeit nicht benutzt werden, weil dieselbe doch den Krankheitsherd nicht erreichen und nur mit der gesunden Vaginalschleimhaut in Berührung kommen würde. Bei parametritischen Exsudationen wendete Vf. jodkaliumhaltige Suppositorien, und zwar im Mastdarne an. Im Uebrigen muss natürlich für kräftige Kost, Bäder, Regulirung des Stuhlganges gesorgt werden. In den meisten Fällen wurden Eisenpräparate verordnet, daneben waren auch Bäder, besonders Schlamm- und Moorbäder von günstigem Einflusse.

Wegen der von Vf. zur Erläuterung seiner Angaben mitgetheilten Krankengeschichten muss auf das Original verwiesen werden. (Hö h n e.)

247. Zur Applikation der Zange an den nachfolgenden Kopf; von Dr. Paul Ruge. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 3. p. 517. 1876.)

Namentlich durch Schröder ist die Applikation der Zange an den nachfolgenden Kopf in Misskredit gekommen. Vf. unternimmt es, nach dem Vorgange Kormann's dieser Operation ihre Berechtigung zu revindiciren. Die Gefährlosigkeit, welche man dem Veit'schen Handgriffe nachrühmt, ist nicht immer zutreffend. Verletzungen des Unterkiefers, der Weichtheile am Boden der Mundhöhle und Zerreibungen der Bänder der Wirbelsäule müssen bei der Zangenapplikation wegfallen. Der Zeitaufwand fällt nicht so in das Gewicht. Vf. betont mit Recht, dass beim Absterben des Kindes mancherlei Umstände eine Rolle spielen; die Zeit, welche verstreichen darf, lässt sich nie genau bestimmen. Ref. bemerkt zu diesen sehr richtigen Ansichten des Vfs., dass er, zu einer Steislage gerufen, nachweisbar 30 Minuten nach der Geburt des Rumpfes ein lebendes Kind entwickelte.

Man soll in jedem Falle zunächst vorsichtig den Veit'schen Handgriff versuchen, tritt aber bei Verzögerung der Geburt oder bei stärkerem Zug am Rumpfe Lebensgefahr für das Kind ein, so liegt eine Indikation zur Anwendung der Zange vor. Dieselbe ist contraindicirt, wenn der Kopf sich noch oberhalb des Beckeneingangs befindet. In diesen Fällen ist meist das Becken zu eng oder es bestehen nicht zu überwindende Hindernisse z. B. eine Striktur des Muttermundes.

Vf. hält übrigens die Fälle, in welchen eine Indikation zur Applikation der Zange vorliegt, für selten, denn nur 4 Mal unter 76 Extraktionen sah er sich genöthigt dazu zu schreiben.

In einem der 4 Fälle sah das Gesicht nach vorn, Mutter und Kind blieben gesund. In den 3 anderen Fällen blieben die Mütter ebenfalls gesund. Ein Kind, bei welchem durch das Einhaken in den Mund Schleimhautverletzungen entstanden waren, starb 2 Tage nach der Geburt. (Fritsch.)

248. Ueber Albuminurie und puerperale Eklampsie; von Angus Macdonald. (Obstetr. Journ. IV. p. 139. 209. 281. [Nr. 39. 40. 41.] June—Aug. 1876.)

Die Akten über die Behandlung der Eklampsie sind noch nicht geschlossen. Zur Lösung der Streitfragen gehört vor allen Dingen eine brauchbare Casuistik. Albuminurie kommt bei Schwangeren oft vor, ja man kann sagen, dass die Prognose im Ganzen besser ist als wenn die Albuminurie erst während der Geburt eintritt. Andererseits schliesst das Fehlen der Albuminurie nicht die Möglichkeit einer Eklampsie aus. Ferner kann die Albuminurie eine transitorische, sekundäre, eine Folge der Anfälle sein. Die 9 Fälle des Vf. werden unter folgende Rubriken geordnet. 1) Albuminurie ohne Eklampsie, 3 Fälle. 2) Eklampsie ohne Albuminurie, 1 Fall. 3) Albuminurie mit Eklampsie, 5 Fälle.

1) Eine 19 Jahre alte äusserst robuste Primipara bekam die ersten hydropischen Erscheinungen im 6. Monat der Schwangerschaft, ausserdem traten Kopfschmerzen, Erbrechen, erhebliche Albuminurie ein. Patientin wurde mit alkalischen Diuretica behandelt. Im 8. Monat war das Oedem universell. Um eine Exploration zu machen, mussten die Schamlippen incidirt werden. Nach 4tägiger Wehendauer legte Vf. einen elastischen Katheter ein, ohne dabei die Blase zu verletzen. Hierauf erfolgte die Geburt eines schlecht genährten, todtten Kindes. Keine Nachblutung. Nachdem sich die Wöchnerin 24 Stunden wohlbehalten hatte, entstand Peritonitis, Tympanitis, fortwährendes Erbrechen. Tod 4 Tage nach der Entbindung; keine Sektion.

2) Eine 27jährige Primipara hatte vor 5 Jahren eine Nierenaffektion überstanden, war aber dann bis zum Eintritt der Schwangerschaft gesund. Während der Schwangerschaft bemerkte Patientin, dass die Urinmenge sehr abnahm, nur einmal täglich wurde wenig Urin gelassen, es entwickelte sich oedematöse Schwellung über den ganzen Körper. Die Geburt erfolgte rechtzeitig ohne Störung, die Placenta wurde aber erst einige Zeit nach der Geburt entfernt und es folgte erhebliche Nachblutung. Der mittels des Katheters entleerte Urin enthielt sehr viel Eiweiss und Fibrinocylinde. Nach der Entbindung nahm die Urinmenge schnell zu. Unter Diarrhöe und Erbrechen schwinden die Oedeme so schnell, dass am 13. Tage die Frau völlig gesund war. Der Urin enthielt kein Eiweiss mehr. (Ähnliche Fälle hat Ref. im Arch. f. Gynaek. X. 2. p. 286. 1876. veröffentlicht.)

3) Bei einer 32jährigen Primipara war schon während der Schwangerschaft die Albuminurie diagnostiziert worden. Erbrechen und Kopfschmerz bestanden fortwährend, ausserdem zeigten sich am Ende der Schwangerschaft starke Oedeme. Vorzeitige Lösung der Placenta, Blutung, leichte Zangenextraktion eines schlecht genährten Kindes. Nachblutung nach Entfernung der Placenta. Im Urin viel Eiweiss, kein Blut. Die Oedeme verschwanden nach der Entbindung unter starker Zunahme der Urinsekretion. Schnelle Heilung.

Der erste Fall spricht gegen die gewöhnliche Ansicht über die Aetiologie der Eklampsie. Wir haben Nierenkrankheit, hydrämisches Schwangerschaftsblut, Retention der Produkte der regressiven Metarmorphose in den Geweben, allgemeinen Hydrops, und doch tritt keine Eklampsie ein. Im zweiten Fall könnte man an Nierenkrankheit denken, doch beweist die rapide Heilung, dass in den Nieren keine pathol. Veränderung höheren Grades statt hatte.

In solchen Fällen muss das Oedem auf den Druck geschoben werden, welchen der wachsende Uterus ausübt. Wenn sich auch bei grossen Ovarientumoren seltener Albuminurie findet, so muss man die Bedeutung des Schwangerschaftsblutes und die starke Resistenz der Bauchdecken einer Nullipara nicht vergessen. Im dritten Fall war während der Schwangerschaft eine Milchkur nach Tarnier's Vorschriften erfolglos angewendet worden. (Siehe unten.)

4) Eine Primipara von 15 $\frac{1}{2}$ Jahren hatte mehrere eklampthische Anfälle. Im Urin kein Eiweiss, Foetalpuls zu hören. Chloralhydrat. Nachdem die Wehen einige Zeit gedauert hatten, enthielt der Urin etwas Eiweiss und war stark sauer. Die Pat. war bei Bewusstsein und klagte über Schmerzen in der Stirn und in der Nierengegend. Dann trat in Folge neuer Chloraldosen Schlaf ein, während desselben traten neue Anfälle auf und Pat. wurde bewusstlos. Spontane Geburt, starke Blutung, Kind lebend. Der Urin enthielt im Wochenbett kein Eiweiss, rapide Heilung.

In diesem Falle war also die Albuminurie sekundär, die Folge der Anfälle, sie war ein Analogon zu der Albuminurie nach Epilepsie, Apoplexie oder Missbrauch von Alcoholicis.

5) Eine 30jährige Primipara hatte kurz nach einander 3 sehr schwere Anfälle und war danach bewusstlos. Der Urin enthielt viel Eiweiss. Chloral. Die Kreisende blieb lange Zeit somnolent; es erfolgte die leichte Geburt eines todtten Kindes. Genesung. Kopfschmerz und Gedächtnisschwäche im Wochenbett. Patientin hat später ohne Complication wieder geboren.

6) Frau von 38 Jahren; in der 6. Woche vor dem normalen Ende der 6. Schwangerschaft. Kopfschmerzen, Schmerz in der Nierengegend, keine Spur von Oedem. Geburt im Gange. Bewusstlosigkeit nach einem 5 Minuten langen Anfall. Chloroform. Anlegung der Zange. Danach noch ein leichter Anfall. Chloral. Urin sehr eiweissaltig. Im Wochenbett verschwand das Eiweiss und am 10. Tage war Genesung eingetreten.

7) Zu einer 17 $\frac{1}{2}$ Jahre alten Primipara kam der Arzt nach dem 10. eklampthischen Anfall. Chloroform. Muttermund eröffnet; 4 neue Anfälle, später noch 3. Anlegung der Zange. Im Urin viel Eiweiss. Nach der Entbindung noch 2 Anfälle, dann nach einer Dose Chloral tiefer Schlaf. Das Kind blieb gesund. Das Albumen schwand allmählig aus dem Urin. Heilung.

8) Eine Frau von 40 Jahren litt seit einiger Zeit in der Schwangerschaft an Oedemen. Als die Geburt begann erfolgte Erbrechen nach längerer Uebelkeit. Die Kreisende delirirte. Erst im Wochenbett trat ein eklampthischer Anfall ein. Die Geburt selbst war leicht ohne Nachblutung. Der Urin enthielt Eiweiss und Fibrinocylinde. Heilung. Später glückliche Geburt.

9) Eine 22 J. alte Primipara wurde im Geburtsbeginn, bei ungetrübtem Bewusstsein amblyopisch. Dann allgemeine Convulsionen, Kopfschmerz, Schmerz im Leib, Bewusstlosigkeit. Zwei Blutegel hinter das Ohr, kalte Umschläge; 7 neue Anfälle. Anlegung der Zange an den vorliegenden Kopf. Nachblutung; grosser Dammriss. Urin dunkel, starker Gehalt an Eiweiss. Durch Zufälligkeiten verhindert kam Vf. erst spät zu dieser Kr., welche nicht rationell behandelt worden war. Es wurde Chloral angewendet und nach 3 W. war Genesung eingetreten.

Vf. bespricht hierauf die Ansichten von Traube, Rosenstein, Cohen. Er erwähnt, dass Duncan in 2 Fällen von Eklampsie die Corpora striata und ihre Umgebung von vielen, kleinen apoplektischen Herden durchsetzt fand. Vf. selbst sah nach Tod an Eklampsie eine Obstruktion der Vena Galeni.

Man kann die Theorien eintheilen in die toxische und in die mechanische. Gegen die erste spricht, 1) die Schwierigkeit des Nachweises der toxischen Stoffe, 2) dass sicher nicht alle Fälle diese Erklärung zulassen, und 3) dass oft nach einem Aderlass die Anfälle gänzlich verschwinden. Wäre das vergiftete Blut der Grund, so müssten die Anfälle fortdauern, da auch nach dem Aderlass das schlechte Blut zurückbleibt.

Gegen die mechanische Theorie spricht, dass die Hypertrophie des linken Ventrikels nicht anerkannt ist; Vf. stützt sich namentlich auf die Arbeit des Ref. (Arch. f. Gyn. VIII. p. 377.) Somit kommt Vf. zu der Ansicht, welche auch Ref. in seiner Klinik der geburtsh. Operationen (1. Aufl. pag. 210. u. f.) ausführlich auseinandersetzt, dass man eine complicirte Aetiologie der Eklampsie statuiren muss.

Der Vf. entwirft folgendes Schema: Es giebt zunächst prädisponirende Ursachen der Eklampsie. Diess ist eine congenitale oder durch deprimirende Umstände acquirirte Nervenschwäche. Wird dabei dem Gehirn ungenügend gereinigtes Blut zugeführt, so entsteht Eklampsie. Die ungenügende Reinigung des Blutes ist auf eine Nierenkrankheit zurückzuziehen. Für andere Fälle erkennt Vf. die Traube-Rosenstein'sche mechanische Theorie an. Annahmeweise aber besteht weder Anämie noch Toxämie. Dann muss man mit Cohen einen Reflexkrampf der Cerebralarteriolen, vom Uterus ausgehend, annehmen.

Die Behandlung theilt sich in zwei Theile, einen geburtszuhilflichen und einen allgemeinen. Von Seiten der Geburtshilfe ist eine Beendigung der Geburt, durch alle legitimen Mittel stets indicirt. Die allgemeine Behandlung zerfällt wiederum in die prophylaktische und die symptomatische. Besteht während der Gravidität Oedem und Albuminurie, so muss man die Nierenkrankheit mit milden Diureticis — Kali bitart., Kali acet. — behandeln. Sehr wichtig ist auch die Diät. Vf. empfiehlt die von Tarnier angewendete Methode. Am ersten Tag: 1 Liter Milch, 2 Portionen einer leichten Nahrung aus Ei und Mehlspeisen bestehend. Zweiter Tag: 2 Liter Milch, 1 Portion Nahrung. Dritter Tag: 3 Liter Milch, $\frac{1}{2}$ Portion Nahrung. Vom vierten Tage an nur 4 Liter Milch. Tarnier sah in allen Fällen grosse Besserung, Verschwinden der Albuminurie und Fehlen der Eklampsie bei der Geburt. Nur in einem Fall bei fortgeschrittenem Morbus Brightii trat keine Besserung ein. Auch Vf. wendete diese Methode, wenn auch nicht mit so vorzüglichem Erfolge, an.

Ist die Eklampsie angebrochen, so ist in 2 Fällen ein Aderlass angezeigt. Erstens wenn die Röthe des Gesichtes stark und das Koma so tief ist, dass man bei Einleitung der Chloroformnarkose eine sekundäre Apoplexie fürchten müsste. Zweitens hat der Aderlass dann einen ausgezeichneten Erfolg, wenn der Cervix sich nicht erweitern will. Soll die Entbindung bei nicht dilatirtem Muttermund beendet werden, so bewirkt ein Aderlass von 150 Grmm. eine rapide Dilatation des Cervix. Vf. hatte Gele-

genheit sich davon zu überzeugen. Die wichtigsten Medikamente sind Bromkalium, Aether, Chloroform und Chloral. Das erste Mittel ist unsicher, das zweite wurde von Charpentier in 15 Fällen gebraucht. Der Erfolg fordert zur Nachahmung nicht auf. Die vorzügliche Wirkung des Chloroforms kennt jeder Praktiker. Dennoch hält Vf. das Chloral für das beste Mittel. Es dilatirt die kleinen Arterien, begünstigt also das Verschwinden der Gehirnämie, es beruhigt die Nerven im Allgemeinen, setzt die Muskelirritabilität herab und wirkt direkt antispasmodisch. Erfahrungen über Morphinum hat Vf. nicht. Amylnitrit und die von Jaquet empfohlenen hydropathischen Einwickelungen sind dem Vf. nicht bekannt. Auf die vorzügliche Wirkung der letzteren möchte Ref. hinweisen. (Fritsch.)

249. Drei Fälle von Scharlach bei Wöchnerinnen. Von Dr. Carl Liebmann (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 556. 1876).

Im Verlauf des letzten Jahrzehents wurden in Triest nur 6 Fälle von Scharlach bei Wöchnerinnen beobachtet; 2 von Prof. Cornelli (Leiter der Hebammenschule), von denen eine starb und eine genas, ein 3., ebenfalls lethal, von Dr. Chiusi. Die andern 3, die Vf. selbst beobachtete, betreffen Frauen, die in der mit dem Civilhospitale in derselben Hause befindlichen Hebammenschule entbunden worden waren.

1) Eine 34jährige Schneiderin, deren erstes Kind am Scharlach erkrankt war, gebar ihr zweites Kind (reif) in Kopflage. Am 4. Wochenbettstage trat Schüttelfrost mit Fieber ein, am 5. Angina, am 6. Ausschlag über den ganzen Körper. Unterleibsorgane frei. Trotz hohen Fiebers verlief die Affektion bis zum 12. Wochenbettstage gutartig (Temp. 37.9, Puls 92). Nach erneutem Ansteigen der Körpertemperatur trat am 15. Wochenbettstage (bei Temp. von 40.2; Puls 128) ein eklamptischer Anfall auf. In den nächsten Tagen wechselten Bewusstlosigkeit und Apathie, am 17. Tage war der Unterleib schon bei der geringsten Berührung schmerzhaft, der Harn sehr eiweisereich und am 19. erfolgte der Tod. Die Sektion wies ausser der bekannten Epidermisabscuppung ein rechtsseitiges sero-fibrinöses pleuritiches Exsudat nach, ferner ein reichliches seröses peritonitisches Exsudat. Leber weich, turgescirend, Milz dreifach vergrössert, Nieren etwas vergrössert, ihre Oberfläche gelb-röthlich, Corticalls geschwellt. Das Endometrium saftig, als blassbrauner Brei abstreifbar, die Substanz des Cervix blutreich, matsch.

2) Eine 22jährige Erstgebärende, die sich über einen Monat in der Anstalt aufgehalten hatte, wo ein nachweisbarer Fall von Scharlach in dieser Zeit nicht vorgekommen war, erkrankte am Tage nach der Wiederankunft unter Fiebererscheinungen und am 4. Tage des Wochenbetts stellte sich ausgesprochenes Exanthem dar. Es bestanden daneben einige grau belegte Geschwüre an einem ca. 1 Ctm. tiefen Dammriss. In den nächsten Tagen wurde der Uterus etwas empfindlich, was sich dann besserte, ohne dass das Fieber wesentlich herabgegangen wäre. Am 13. Tage trat höchste Empfindlichkeit des Leibes ein und am 14. unter Collaps, Cyanose und heftiger Dyspnoe der Tod. Bei der Sektion fand man ausser der Epidermisabscuppung eine grosse Menge trüben peritonitischer Exsudats, die Milz auf das Vierfache vergrössert, ziemlich matsch, die Nieren etwas geschwellt, ihre Pyramiden stark injicirt. In der Uterushöhle ausser geronnenem Blute eine braune klebrige Flüssigkeit, das Endometrium dunkelschiefergrau, weich. Das subseröse Gewebe der breiten

Mutterbänder eitrig infiltrirt, aus den klaffenden Gefässöffnungen daselbst floss dicker Eiter aus.

3) Eine 24jährige Erstgebärende, die nie Scharlach gehabt hatte, als Schwangere 43 Tage in der Anstalt zugebracht hatte, in welcher während dieser Zeit kein Scharlachfall beobachtet worden war, erkrankte am 2. Tage des Wochenbettes mit Fieber, am 3. mit scharlachähnlichem Ausschlag; am 4. Tage waren beide Parametrien gegen Druck sehr empfindlich. Ausser einigen wenig belegten Geschwüren am Introitus vaginae verlief die Krankheit unter mässigen Fiebersteigerungen, so dass nach einem kurzen Exanthemrecidiv am 19. Tage vom 23. Tage an die Reconvalescenz begann.

Im Anschluss an die von Olshausen und von Braxton Hicks vertretenen Ansichten kommt Vf. zu der Folgerung, dass, wo scharlachähnliche Dermatitis mit anderen pathologischen Veränderungen der Geschlechtssphäre vorkommt, welche gemeinhin als Theilerscheinungen der puerperalen Pyämie oder Septikämie betrachtet werden, der *ganze* Process (incl. Lokalaffectation) als Scharlach aufzufassen ist. Es sind eben die Lokalaffectationen Folgen der Scharlacherkrankung. Daher kann es auch puerperale fieberähnliche Erscheinungen geben, die, durch Scharlachgift erzeugt, ohne Hautaffectationen verlaufen.

Die *Prognose* ist entschieden ungünstig, aber nicht, wie Martini will, allein durch die sekundären Erkrankungen, sondern schon durch die Intensität des primären Processes.

In Betreff der *Symptomatologie* betont Vf. ausser dem Bekannten die Häufigkeit von Diarrhöen mit übler Prognose. Welcher Zusammenhang zwischen der Peritonitis und der Nephritis vorhanden ist, lässt Vf. noch dahin gestellt. [Ref. sieht in der Peritonitis nichts Anderes als in den Diarrhöen — nämlich eine Ausscheidung des Scharlachgiftes auf den Schleimhäuten; dass diess bei den Puerperis leichter geschieht, mag in der durch die Geburt etc. bedingten Blutüberfüllung dieser Theile liegen.]

Die Behauptung Olshausen's von der langen Incubationszeit hält Vf. für noch nicht bewiesen, da in einigen bekannten Fällen (wie in Vf.'s Fall 1) die Incubation nachweislich sehr kurz war. Merkwürdig bleibt immerhin, dass die Schwangerschaft eine Immunität gegen den Ausbruch der Krankheit zu besitzen und zu gewähren scheint; denn fast alle Berichte geben als Beginn der Affectation die ersten Wochenbettstage an. (Kormann.)

250. Beitrag zur Lehre vom Bau der menschlichen Eihüllen. Von K. Blacher (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 459. 1876.)

Auf Grund zahlreicher Untersuchungen, deren Resultat Vf. durch zwei schematische und eine Naturzeichnung erläutert, kommt er zu theilweise neuen Anschauungen. Die Untersuchungen selbst müssen im Originale eingesehen werden, da sie einen kurzen Auszug nicht zulassen. Das schwammige Gewebe der Decidua aber hält Vf. für ein Produkt von Venenerweiterungen. Die meisten Utriculardrüsen sind in Folge der Volumzunahme des Uterus in die Breite gezogen und bilden Spalten, mehre werden durch

sich ausdehnende Gefässe in sinuöse Höhlen verwandelt. Sehr selten werden ganze Drüsen durch sich erweiternde Gefässe dislocirt, so dass sie sich in den Balken der Decidua vera vorfinden. Die Utriculardrüsen spielen hiernach bei der Hypertrophie der Uterusmucosa eine passive Rolle. Weiterhin glaubt Vf., dass im 2. Schwangerschaftsmonate die Innenfläche der Schleimhaut von Epithel entblösst ist und Fortsätze und Wülste mit einer oberflächlichen Schicht sehr blutreichen Gewebes bildet. Die Chorionzotten kommen in die Einsenkungen der Schleimhaut zu liegen. Im weiteren Verlaufe der Schwangerschaft findet man auf der Aussenfläche des Chorion und der benachbarten Zotten eine einoder mehrfache Reihe runder Zellen mit grossen hellen Kernen, zwischen denen sich Ueberbleibsel des dunkelgefärbten Mantelgewebes befinden. Wo letzteres fehlt, gleichen diese Zellen vollständig einem Epithel, verwandeln sich aber später in festes Bindegewebe. Gleichzeitig entstehen im cavernösen Gewebe grosse endothelartige Zellen, die spindelförmig werden, schliesslich aber ebenfalls Bindegewebe bilden. Die Vereinigung des Chorion und der Schleimhaut des schwangeren Uterus wird also durch Aneinanderlegen beider, ihres Epithels beaubter Membranen eingeleitet, so dass die in Gruben der Schleimhaut liegenden Chorionzotten von dem oberflächlichen Gefässnetze derselben umgeben sind und in Folge gegenseitigen Wachstums in die Balken des sich entwickelnden cavernösen Gewebes gerathen. Bei der Entwicklung der Placenta verwandelt sich das dem Chorion und der Schleimhaut anliegende cavernöse Gewebe in Bindegewebe, in welchem sich gleichzeitig neue Balken bilden, welche die genügende Festigkeit des Organes herstellen. Die grösste Masse der festen Schicht der Decidua gehört zur Reflexa. Bei der Geburt wird nur das aus der oberflächlichen Schicht der Schleimhaut gebildete Gewebe in Verbindung mit der Reflexa und den fötalen Eihüllen ausgestossen; die ursprüngliche Schleimhaut mit den Drüsen bleibt im Uterus.

(Kormann.)

251. Ueber den Bau der menschlichen Nabelschnur; von Dr. Ahlfeld und Dr. G. H. Sabine. (Arch. f. Gyn. VIII. p. 534. 1875 u. IX. 2. p. 311. 1876.)

Die Mittheilung Ahlfeld's betrifft die *Persistenz des Dotterganges in der Nabelschnur reifer Früchte*. Die Untersuchungen wurden an frischen Schnitten angestellt, die sofort in Müllersche Lösung und dann in Spiritus gelegt worden waren. A. konnte nahezu in jeder Nabelschnur den Dotterstrang, meistens durch die ganze Nabelschnur hindurch nachweisen, und zwar entweder völlig obliterirt, oder als Hohlgang, normalerweise ohne Gefässe. Dieser Ueberrest des Dotterganges lag stets gleich weit von beiden Arterien nach dem Centrum der Schnur zu.

Sabine's Untersuchungen der Nabelschnur

veröffentlicht Waldeyer. Das Resultat derselben ist in einzelnen Punkten abweichend von denen Ahlfelds. Sie ergaben nämlich, dass sich in der Nabelschnur, meist excentrisch, ein bald mit deutlichem Lumen versehener und mit mehrschichtigem Epithel ausgekleideter, bald nahezu obliterirter, epithelialer Kanal vorfindet. Da das Epithel vollständig dem des Urachus gleicht, so hält S. das Epithelrohr für den Rest des Allantoisganges, worin ihm Waldeyer beistimmt. S. konnte Nerven in der Nabelschnur nicht nachweisen. Dass die menschliche Allantois überhaupt in Blasenform verwächst, ist ja neuerdings von W. Krause (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1875. p. 215) constatirt worden. — Dass der andere, von Ahlfeld angenommene Gang der Ueberrest des Ductus omphalomesaraicus sei, stellt Waldeyer deshalb nicht in Abrede, macht aber darauf aufmerksam, dass das Verhalten der Nabelschnur bei Thieren von den Beobachtern bisher nicht genügend verfolgt worden ist. (Kormann.)

252. Ueber die Gebilde im Nabelstrang; von Dr. C. Ruge. (Ztschr. f. Gebirtsh. u. Gynäkol. I. p. 1. 1877.)

Der Nabelstrang umschliesst 1) Blutgefässe, 2 Arterien und eine Vene, welche die Respiration zwischen Kind und Nachgeburt vermitteln, indem sie das kohlenensäurehaltige Blut vom Kinde weg, das arteriell gewordene Blut zum Kinde hinführen. Die Nabelschnur selbst besitzt keine Gefässe, wie sie zur Ernährung anderer Organe dienen, die einzigen capillaren Gefässe, die überhaupt in dem Nabelstrange eines entwickelten Kindes gefunden werden, reichen nur 4 bis 5 Linien von der Bauchwand aus in denjenigen Theil des Nabelstranges hinein, welcher nach der Geburt persistirt. Die Gefässe des Nabelstranges zeichnen sich durch ihre stark entwickelte Muskulatur aus, wodurch ihre grosse Contraktilität erklärlich wird, so dass selbst ohne Unterbindung derselben nach der Durchschneidung keine Blutung mehr aus ihnen statthat. Der Nabelstrang enthält 2) die Reste des Urachus oder der epithelialen Lamelle der Allantois, Theile, welche meist central zwischen den Gefässen liegen, und 3) die Residuen des Dotterstranges in den oberflächlichen Lagen der Nabelschnur und die Vasa omphalomesaraica. Diese drei Gebilde haben in dem Nabelstrange ihre fast constante Anordnung, und zwar so, dass die beiden Arterien und die Vene ein gleichschenkliges Dreieck bilden, in dessen Mittelpunkt sich der Urachus findet; die Reste des Ductus omphalomesaraicus und der zugehörigen Gefässe liegen zur Seite einer Arterie, meist der rechten, ausserdem gewöhnlich peripherisch.

Verfolgt man die Lagerungsverhältnisse der einzelnen Gebilde an verschiedenen Stellen, und zwar vom Bauchnabel an, so sieht man die beiden Arterien anfangs noch völlig wie in der Bauchhöhle isolirt,

jede von ihrem besonderen Bindegewebe umgeben; allmählig rücken dieselben einander näher und man sieht auf dem Querschnitte das dieselben umgebende Bindegewebe als zwei Kreise, die sich in ihrer Berührungslinie abplatteln und deren Inhalt nur durch dieses als gemeinschaftliche Sehne imponirende Septum getrennt ist. Dieses Septum schwindet nach und nach, worauf dann die Arterien in dem scheinbar schon ursprünglich gemeinschaftlichen Nabelschnurstroma liegen. Auch das die Vene anfänglich abschliessende Bindegewebe verschmilzt mit dem umliegenden Stroma ohne erkennbare Grenze. An der rechten Arterie nach aussen sieht man ausserhalb des die Arterien umgebenden Bindegewebes die Vasa omphalomesenterica. Der Urachusstrang liegt anfänglich in der Bauchwand, resp. im Bauchnabel nach unten vor den Arterien, entgegengesetzt der Vene, und zwischen ihnen; allmählig rückt er zwischen die auseinander weichenden Arterien höher und höher, bis er seinen constanten Sitz im Centrum des durch die Arterien und die Vene gebildeten Dreieckes einnimmt. Wenn auch auffallende Formen von Gefässanomalien nur bei Missbildungen vorkommen, so sind doch die Lagerungsverschiedenheiten auch bei normalen Früchten sehr zahlreich.

Ursprünglich liegen im Nabelstrange der Dottergang mit seinen Gefässen und die Allantois mit den ihrigen; erstere verschwinden in dem Nabelstrange schon frühzeitig meist vollständig, während die Gefässe der letzteren mehr und mehr den Nabelstrang ausfüllen. Von ersteren sind die Ueberreste meist auf der Placenta als solide Stränge nachweisbar. Die Lage der persistirenden Dottergefässe und des Dotterstranges ist meist peripherisch, dicht unter dem epidermoidalen Stratum der Nabelschnur oder in der Nähe einer Arterie; der Lauf ist meist geradlinig und umspinnt oft nur den Nabelstrang in wenigen grossen Windungen, den Drehungen desselben folgend. Ausser in drei, vom Vf. hier genauer beschriebenen Fällen, hatte er noch dreimal Gelegenheit, die Vasa omph. mes. in ihrem ganzen Verlaufe vom Nabelbläschen an verfolgen zu können, und zwar bei reifen, ausgetragenen Kindern an dem denselben anhaftenden Theil des Nabelstranges. Wiederholte sorgfältige mikroskopische Untersuchungen gaben die Gewissheit, dass die Nabelschnur nicht allein ein Organ ist, welches Gefässe durchleitet, sondern welches auch solche besitzt oder doch unter Umständen weit von der Bauchwand entfernt solche besitzen kann. Eine direkte Kommunikation mit den Nabelgefässen war in dem zur Untersuchung vorliegenden Theil nicht nachweisbar; die Nabelstrangarterien sind ganz von den Vasa omphalomes. getrennte Gefässe. Der Nabelstrang hat also bei erhaltenen Vasa omphalomes. unter Umständen auch nutritive Gefässe, die von den Dottergefässen ausgehen und das Ernährungsmaterial direkt an die Umgebung abzugeben vermögen. Die Vasa omphalomesenterica haben also ziemlich constante Lage und Verlauf, gehen

meist mit zu grossen Torsionen der Nabelschnur zu Grunde und haben verschieden dicke Wandungen und selbst Capillaren. Was den Duct. omphaloentericus betrifft, so finden sich Reste neben den Gefässen, solide aus Zellen bestehende Stränge in der Nähe der Dottergefässe, aber häufig ist er gar nicht nachzuweisen, wenn auch die Dottergefässe gut erhalten sind.

Was den Rest des Urachus anlangt, so ist un schwer nachzuweisen, dass das zwischen den Gefässen gelegene, auf dem Durchschnitte der Nabelschnur weisslich derb erscheinende und etwas vorspringende Gebilde mit ihm in direktem Zusammenhange steht. Im Allgemeinen erscheint innerhalb der Nabelschnur dieser Theil, wie auch das Ligam. urachi solid, seltner ist der Strang hohl und bildet auch in sich Spalt-räume und selbst kleine Cysten, mit heller, klarer Flüssigkeit gefüllt. Auf einigen Durchschnitten erscheinen auch statt des einfachen Lumen mehrere nebeneinander; es sind dies knospentartige Ausstülpungen des Urachusstranges. Die Cysten sind im Nabelstrang über stecknadelkopfgross, während dieselben in der Bauchhöhle am Lig. urachi bohnergross vorkommen. Die Wand des Höhlenraumes selbst wird durch circular verlaufende Fasern gebildet. Der feinere Bau des soliden Urachusstranges ist verhältnissmässig einfach und übereinstimmend: circular verlaufende oft ziemlich starke Bindegewebsfasern, denen nach innen zu längs verlaufende, auf dem Querschnitt oft wie kleine Rundzellen erscheinende folgen, umschliessen ein hauptsächlich zelliges Gebilde, welches hin und wieder ein Lumen zeigt und welches meist excentrisch liegt. An diesem letzteren lassen sich bisweilen drei Schichten erkennen. Der Urachusstrang besitzt normaler Weise keine Gefässe; dieselben begleiten das Lig. urachi nicht über den Bauchnabel fort, umgeben in demselben jedoch oft in grosser Ausdehnung als Capillaren diesen Strang und treten in ihn ein; auch die Arter. umbil. und die Vene zeigen Capillaren, die von Gefässen der Haut und zum Theil von denen des Urachus abstammen.

Die im Nabelstrange vom Vf. gefundenen Verhältnisse lassen sich folgendermassen kurz darstellen: 1) Im Nabelstrange sind unter günstigen Bedingungen sämmtliche ursprünglich vorhandenen Gebilde wiederzufinden. 2) Die Vasa omphalomes. persistiren ziemlich häufig, sie haben ihre bestimmten Lagerungsverhältnisse zu den übrigen Gebilden, und ihre Persistenz ist unabhängig von Missbildungen, nur abhängig von der Torsion der Nabelschnur. In einzelnen Fällen gehen grosse Capillarnetze von ihnen aus. 3) Der Urachus hat seine bestimmte Lage zwischen den Nabelgefässen und ist meist gefässlos; er ist solid und in einzelnen Fällen hohl und zeigt dann selbst Auswüchse, entsprechend den Auswüchserungen der Allantois in den Chorionzotten. 4) Die Vasa omphalomes. entsprechen dem Mesenterium und scheinen somit keinen Einfluss auf die Dünndarmventrikelbildung zu haben. Seltener sind sie in der Bauchhöhle als freie zusammenhängende Stränge erhalten,

sehr häufig an der Bauchwand zur Seite von den Gefässen oder am Mesenterium als kleine flottirende Appendices nachweisbar. 5) Um den Urachus finden sich keine Capillaren, nur in seltenen Fällen in der Nähe des Bauchnabels. (Sickel.)

253. Zur Pathologie der Neugeborenen. Von Prof. C. v. Hecker (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 533. 1876).

Puerperale Infektion bei einem neugeborenen Kinde. Es sollen 63% aller in der Gebäranstalt München verstorbenen Kinder an infektiösen Processen zu Grunde gehen, nur reicht für den Vf. die Erklärung der Infektionsquelle nicht in allen Fällen aus. Denn es gibt solche, in denen die Infektion weder durch den Kreislauf der Mutter, noch von der Nabelwunde aus in den kindlichen Körper gelangt sein kann. In solchen Fällen soll die Infektion durch die Respirationsorgane vermittelt werden, indem Bakterien, welche in der Luft, an den Wänden sich aufhalten, von dem Kinde eingeathmet werden. Nachfolgender Fall wird vom Vf. als Beleg für diese Annahme angeführt.

Eine 30 Jahre alte, am Ende der zweiten Schwangerschaft stehende Frau war wegen hochgradiger Heiserkeit und heftiger Athmungsbeschwerde in das Krankenhaus transportirt worden. Hier wurde wegen drei heftigen Erstickungsanfällen die Tracheotomie gemacht. 40 Stunden später trat eine vehemente Nachblutung auf und da tödtlicher Collapsus dadurch eintrat, wurde sofort der Kaiserschnitt durch v. Nussbaum ausgeführt. Das asphyktisch geborene, bald wieder belebte Kind wurde 1 1/2 Std. nach dem Kaiserschnitt in die Gebäranstalt gebracht, wo dasselbe als ein gesunder und ausgetragener Knabe (von 5.7 Pfd. Gewicht und 49 Ctmtr. Länge) erkannt wurde. Schon am nächsten Tage erkrankte das Kind „unter den unverkennbaren Erscheinungen puerperaler Infektion“. Mühsame und keuchende Respiration, erhöhte Temperatur, Nahrungsverweigerung, Jammern und Stöhnen, Veränderung der Hautfarbe ins Gelbliche. Tod 3 Tage 8 Stunden nach der Geburt, „etwa 48 Stunden nach der Erkrankung“. Bei der Sektion fand sich die rechte Pleurahöhle mit einem beträchtlichen, trüben, blutig-eitrigen Exsudate erfüllt, das Brustfell selbst mit einer ziemlich dicken Faserstoffschwarte belegt. Die rechte Lunge fühlte sich im Mittel- und Unterlappen derb an, war luftleer und im Zustande deutlicher, entzündlicher Infiltration. In der linken Pleurahöhle wenig freies Exsudat, auf dem Brustfell einige gelbe Faserstoffstreifen von frischem Datum. Bei der Sektion der Mutter wurde nicht eine Spur puerperaler Erkrankung, sondern *tuberkulöse* Veränderungen in der linken Lunge, Geschwürbildung an der vordern Wand des Kehlkopfes gefunden. [Als einen unanfechtbaren Beweis für die fragliche Annahme möchte Ref. diesen Fall nicht betrachten. Bei der hochgradigen tuberkulösen Erkrankung der Mutter ist die Vermuthung einer analogen intrauterinen Erkrankung des Kindes nicht abzuweisen, für welche auch die Dicke der Faserstoffschwarte in der rechten Pleurahöhle sprechen dürfte.]

Akute Fettdegeneration bei einem Neugeborenen. Die Buhl'schen Untersuchungen illustriert folgender interessanter Fall:

Das 6. Kind einer 32jährigen Frau wurde reif geboren; seine Haut erschien grünlich. Die Leiche des nach 14 Std. verstorbenen Kindes zeigte eine intensiv ikterische Färbung. Ausser vielen subpleuralen Ekchy-

mosen fanden sich grosse blutige keilförmige Infiltrationen in den Lungen. Blutaustritte befanden sich auch auf dem Herzbeutel. Im Magen und Darmkanal war frisches Blut ergossen. Die normal grosse Leber war intensiv gelb gefärbt, ihre Zotten zeigten mikroskopisch hochgradige Fettinfiltration. Die Milz war bedeutend vergrössert.

Ein theilweise ähnlicher Fall, dessen Erklärung als akute Fettdegeneration Vf. noch etwas zweifelhaft lässt, da man ihn auch als *congenitale Leukaemie*, wovon bis jetzt kein Fall bekannt ist, auffassen kann, ist folgender.

Ein reifes, neugeborenes Mädchen bot an der ganzen Körperoberfläche Petechien von Stecknadelkopfgrosse dar, besonders stark im Gesicht, aber auch erheblich an Brust und Extremitäten. Die Geburt hatte normale Dauer gehabt (Erstgebärende, 20 Stunden auf die erste, 1 Stunde auf die zweite Geburtsperiode), die Mutter erschien gesund, das Kind trank anfangs gut, collabirte aber später und starb 3 Tage und 21 Stunden nach der Geburt. Bei der Sektion wurden zahlreiche innere Blutergüsse aufgefunden; zuerst zwischen den Muskeln der linken Halsgegend, etwa an der Basis des Gehirns unter den Tentorium, ferner war das ganze Rückenmark von Blut umspült. Auf der Lunge und auf dem Herzen viele Ekchymosen. Gefässe des Herzens gelblich gefärbt, Leber ziemlich gross (156 Gramm), etwas gelb gefärbt; im Magen freies Blutextravasat. *Milz auffallend gross* (50 Gramm schwer). Submuköses Blutextravasat in der Harnblase. Das Blut war wenig gerinnungsfähig und zeigte sich unter dem Mikroskop sehr reich an weissen Blutkörperchen (1:6). Herz, Leber und Nieren zeigten mässige Fettdegeneration. (Kormann.)

254. Ueber Hysterie u. Masturbation bei Kindern; von Dr. A. Jacobi. (Americ. Journ. of Obstetr. IX. 2. p. 218. June 1876.)

Verfasser macht darauf aufmerksam, dass bei Kindern von 5—12 J. Neurosen in den verschiedenen Gelenken, namentlich Knie-, Fuss- und Hüftgelenk nicht selten seien; ebenso fände man den Condylus int. ossis fem., den Proc. styloid. ulnae und die Wirbelsäule leicht schmerzhaft; dieselbe Erscheinung trete im Verlaufe der peripheren Verzweigungen verschiedener Nervenplexus besonders an den Stellen auf, wo sich dieselben nach den Gelenken, Knochen, Periost zu vertheilen. Es werden Fälle von „hysterischen“ Hüftgelenksentzündungen bei Mädchen von 11, 9 u. 14 J. mitgetheilt. In letzterem Falle bestanden die Schmerzen im Hüftgelenk über 2 Jahre in solcher Heftigkeit, dass Patientin fast stets das Bett hüten musste. Eine Osteitis mit sehr schleichendem Verlauf wurde vermuthet. Auffallend war der Mangel jeder Temperatursteigerung und der gute Ernährungszustand der Kranken. Völlige Heilung erfolgte, wenn auch ganz allmählig, fast ohne Therapie.

Diesem werden Fälle angereiht mit bedeutenden Schmerzen im Verlaufe des rechten Ulnaris, im Schultergelenk, im Hand-, Knie- und Fussgelenk, die ebenfalls völlig fieberfrei verliefen. — Reizerscheinungen und Paralysen im Bereiche des N. vagus, welche bei „Hysterie“ Erwachsener häufig zur Beobachtung kommen, sind bei Kindern seltener, weniger selten ist der „hysterische Husten“. Dieser klingt

hohl, abgebrochen und tritt fast nie im Schlafe auf. Die Untersuchung der Lungen und des Kehlkopfes ergiebt völlig negative Resultate. Paralysen und Paresen von einfach neurotischem Charakter sind ebenfalls nicht sehr häufig, da diese meist centralen Ursprunges sind.

Einen sehr interessanten Fall beobachtete Vf. bei einem 9 J. alten Mädchen. In Folge von allgemeinen chronischen Krämpfen blieb eine Lähmung des Oculomotorius rechterseits zurück, nur der M. obliquus sup. war verschont, complete Ptosis bestand, das rechte Auge war nach aussen gerichtet, die Pupille etwas erweitert, reagirte aber auf einfallendes Licht. Linkerseits war nur der M. rect. int. intakt geblieben. Die Zunge wich etwas nach rechts ab. Allmählig erfolgte Heilung; aber nach einem neuen Krampfanfalle traten wieder dieselben Symptome auf, gleichzeitig bestand Anämie und periodischer Kopfschmerz. Ein energischer Druck auf den N. supraorbitalis und die Aufforderung, das Auge zu öffnen, beseitigte die Ptosis sofort, geringe Rückfälle erfolgten, aber ein gleiches Verfahren, unterstützt durch Roborantien, führte eine vollständige Heilung herbei.

Andere Formen von Paralysen, augenscheinlich auch neurotischen Charakters, gleichen in hohem Grade den essentiellen Kinderlähmungen. Der Unterschied liegt mehr im Endverlauf als im Beginn. Cirkulationsveränderungen im Rückenmark tragen augenscheinlich die Schuld. Die Affektion ist in die vorderen Hörner zu verlegen, da sensible Störungen fast niemals vermisst werden. Blase und Mastdarm bleiben stets verschont. Fälle der Art sind bei Erwachsenen bereits bekannt. Im folgenden wird ein Fall mitgetheilt von einer Paresis und erhöhten Irritabilität mit gleichzeitiger Neurose des Sympathicus. Die Zellen des sympathischen Nervensystems entwickeln sich im Embryoleben früher, als die Zellen des Cerebrospinalsystems; diejenigen, welche in den Nervencentren eingeschlossen liegen, früher, als diejenigen, welche sich in den ausserhalb liegenden Organen finden; die der vorderen Hörner des Rückenmarks eher, als die der übrigen Theile desselben. Mit anderen Worten, die Centren der Cirkulation (und der Bewegung) gehen in der Entwicklung den übrigen Centren voran. Hieraus erklärt sich die grössere Reizbarkeit und Vulnerabilität des Nervensystems bei kleinen Kindern.

Die Erkrankung betraf ein 10½ J. altes Mädchen. Sie war schon mehrere Jahre kränklich gewesen, überstand im Januar 1874 einen heftigen Krampfanfall, im Februar kam sie in Behandlung des Verfassers. Es bestand eine fast vollständige Paraplegie, nur in den Zehen war eine geringe Beweglichkeit zurückgeblieben. Die Reflexerregbarkeit war nur unbedeutlich erhöht; Anästhesien und Hyperästhesien bestanden vorübergehend an verschiedenen Theilen des Körpers. Circumscripte Hyperämien im Gesicht etc. traten auf und schwanden, Schwässe wechselten mit Trockenheit der Haut ab. Geringe Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die Oberschenkel und die Wirbelsäule. Fiebererscheinungen fehlten. Eine hysterische Lähmung mit vasomotorischen Neurosen wurde diagnostiziert. Abwechselnd Nerva und Stimulantien, Ergotin, constanter Strom führten allmählig im Verlaufe von 4 Monaten zur völligen Heilung.

Im Anschluss an diese Erkrankungen werden 3 Fälle von *Basedow'scher Krankheit* mitgetheilt, worauf Verfasser die *Hautkrankheiten*, welche neu-

rotischen Ursprungs sind (Herpes zoster, Urticaria, Pemphigus) bespricht und durch Beispiele erläutert. — Endlich kommen bei Kindern dieselben Symptom-complexe von nervösen Störungen vor, die man beim Erwachsenen als „Hysterie“ zu bezeichnen pflegt und motorische, sensible und vaso-motorische sein können. In der Mehrzahl der Fälle ist die Neurose lokal und scharf begrenzt, aber der neurotische Charakter steht fest.

Man sollte die Bezeichnung „Hysterie“ am besten ganz fallen lassen und sich bemühen anatomische und physiologische Diagnosen an deren Stelle zu setzen. — Zum Schluss theilt Vf. noch einen Fall von Masturbation bei einem 7 Monate alten Kinde mit. — (Pott.)

255. Ueber einfache Hypertrophie der Tonsillen bei Kindern. Von Dr. Beverley Robinson. (Americ. Journ. of Obstetr. VIII. 3 p. 66. Nov. 1875.)

Der chronischen Entzündung der Tonsillen bei Kindern wird selten eine genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Die erkrankte Tonsille, als lymphatisches Organ betrachtet, verliert ihren Einfluss auf die Umwandlung der weissen Blutkörperchen, ausserdem tritt eine Veränderung des Drüsensekretes ein, es wird dickflüssiger, trüber, übelriechend, käsige, stinkende Pfropfe bilden sich in den einzelnen Follikeln, diese Massen werden mit den Speisen hinabgeschluckt, Dyspepsien treten ein und Störungen in der Ernährung. Eine Vergrösserung der Tonsillen nach der Mittellinie zu verengt die Schlundöffnung um ein Bedeutendes, eine geringe Zunahme der Hypertrophie führt zu Schmerzen beim Schlucken. Eine Vergrösserung der Mandeln noch oben führt zu Respirationsbeschwerden und Schwerhörigkeit, die Stimme nimmt einen Nasalton an. Diese Erscheinungen sind Erwachsenen und Kindern gemeinsam. Bei Letztern bedingt aber die Verlegung der Luftwege gleichzeitig eine Hemmung in der Entwicklung der Gaumenbögen. Die Geruch- und Geschmackswahrnehmungen werden beeinträchtigt die Terminalbläschen der Lunge entfalten sich nicht gehörig, sie collabiren, Druck auf die grossen Halsgefässe führt zu Stauungshyperämien im Gehirn. Um die Kinder vor Entzündungen der Mandeln zu bewahren, empfiehlt Vf. kalte Bäder, Abreibungen, Sorge für trockene und warme Füsse, Schutz vor jähem Temperaturwechsel. (Pott.)

256. Perinephritische Abscesse bei Kindern. Von Dr. V. P. Gibney. (Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. p. 39. 1876.)

Vf. fügt den 3 bis jetzt veröffentlichten Fällen von perinephritischen Abscessen bei Kindern (2 Fälle Bowditch, 1 Fall Löb) 9 neue interessante Beobachtungen hinzu. Die Aetiologie blieb in allen Fällen dunkel, bei dem einen ging eine Bronchitis voraus, in einem anderen bestand gleichzeitig ein Ekzema impetiginodes. Das weibliche Geschlecht scheint zu

überwiegen (6 Mädchen, 3 Knaben). Das jüngste Kind war 1 $\frac{1}{2}$ J., das älteste 10 J. alt. Unter den 12 bekannten Fällen war 7 mal die rechte Seite befallen. Der günstige Ausgang der Krankheit bot keine Gelegenheit zu pathologisch-anatomischen Untersuchungen, doch scheint die Entzündung des perinephritischen Zellgewebes ausnahmslos die Neigung zu haben, in Eiterung überzugehen. In den typischen Fällen beginnt die Erkrankung mit einem ein- oder zweimaligen Schüttelfrost mit nachfolgenden Fiebererscheinungen, bohrende Schmerzen in der Lumbalregion treten auf, der Appetit geht verloren, allgemeines Unbehagen besteht. Fast regelmässig ist Verstopfung vorhanden. Nach etwa 8—10 Tagen macht sich eine eigenthümliche Unbeweglichkeit in der Wirbelsäule geltend, der Körper ist nach vorn über geneigt, die Schultern sind elevirt. Nach weiteren 10 Tagen tritt eine spastische Contraction des M. psoas ein, der Gang wird hinkend, wie im 2. Stadium der Coxitis, der Urin zeigt hohes specifisches Gewicht und massenhaft vermehrte Urate. Mit dem Eintritt der Schwellung wird der Schmerz überaus heftig. Wird der Eiter früh entleert, so erfolgt eine schnelle Heilung, im anderen Falle bilden sich sehr grosse Abscesse, die sich spontan öffnen, und die Heilung erfolgt dann nur langsam. In den günstigsten Fällen kommt es gar nicht zur Eiterung, schon frühzeitig wird die ausgetretene seröse Flüssigkeit resorbirt.

Die einzelnen Krankheitsfälle weichen von diesem typischen Gesamtbild nur wenig ab. In einem Falle begann der Schmerz im Knie, in einem andern Falle traten im Verlauf der sehr schweren Erkrankung Delirien ein, in einem fehlte die Psoascontraction, in einem anderen bestand Ikterus, beim Falle 9 trat als Complication eine Zellgewebsentzündung des Oberschenkels auf. Eine frühzeitige Diagnose dieser Affektion bei Kindern wird mit Sicherheit kaum zu stellen sein. Contusion der Nierengegend, Perityphlitis, Leberabscess, akute Nephritis, Nierensteine könnten bei der Differentialdiagnose mit in Frage kommen, aber zu Verwechslungen geben wohl nur Coxitis und Caries der Wirbelsäule Veranlassung. Bei Coxitis ist besonders die Stellung des Gliedes und der chronische Verlauf von Wichtigkeit. Es vergeht eine lange Zeit, ehe es zur Abscessbildung kommt und ehe das charakteristische 2. Stadium erreicht wird. Gehen ohne Hinken ist unmöglich, der Fuss steht nach aussen rotirt, ein Umstand, der bei Perinephritis nicht beobachtet wird; ebenso fehlen die Schmerzen im Knie. Caries der Wirbelsäule weist stets im fortgeschrittenen Stadium Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Processus spinosi auf. Die Wirbelsäule ist unbeweglich, heftige Schmerzparoxysmen sind charakteristisch, aber in allen Fällen gehen schon wochenlang Fiebererscheinungen, Unruhe, Steifheit bei Bewegungen voraus. Die Entzündung bei Perinephritis setzt ganz akut ein. Ist es zur Abscessbildung in der Lumbalregion gekommen, so würde das Fehlen der Wirbelverkrümmung Caries der Wir-

belkörper anschliessen lassen. Ausnahmen kommen vor (s. Fall 9). Die Manualexploration nach Eröffnung der Abscesshöhle wird zur Bestätigung der Diagnose führen. Die Prognose gestaltet sich sehr günstig, Heilung erfolgt in 2—6 Monaten. Die Behandlung ist im Beginn eine exspektative, eine frühzeitige Eröffnung des Abscesses ist zu empfehlen, gleichzeitig sind Tonika zu verordnen. —

(Pott.)

257. Casuistische u. pathol.-anat. Mittheilungen aus dem Nicolai-Kinder-Hospitale zu St. Petersburg; von Dr. Reimer (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI. 1. p. 1. 1877).

Von den Meningitisfällen waren 82 genuiner (davon 6 primär, 76 secundär) und 42 tuberkulöser Natur (davon 18 bei akuter, 24 bei chronischer Tuberkulose). Tuberkulose der Chorioidea konnte 8 mal (3 mal bei chronischer, 5 mal bei akuter Tuberkulose) nachgewiesen werden. In einem der 3 ausführlich mitgetheilten Fälle zog sich die tuberkulöse Meningitis über 4 Wochen hin, was allerdings sehr selten ist, [dagegen ist eine 3wöchentliche Dauer nicht so selten, als Vf. meint, wenn er glaubt, dass die Affektion binnen 8 bis höchsten 14 Tagen beendet zu sein pflege. Ref. könnte mindestens 5 Fälle anführen, in denen die Affektion sich über 20—21 Tage hinzog].

Gehirntuberkel fanden sich 17 mal (15 im Grosshirn, 2 im Kleinhirn), überwiegend häufig bei Knaben (14). In einem Falle war der im linken Vorderlappen des Grosshirns sitzende Tuberkel central verkalkt, in einem andern Falle die ganze linke Kleinhirnhemisphäre tuberkulös afficirt. Die interessanten Fälle müssen im Originale eingesehen werden. In der an den letztern derselben angeknüpften Epikrise hebt Vf. die Schwierigkeit der Diagnose bei der polymorphen Deutung der einzelnen Symptome hervor. Sicher ist die Natur des Tumors stets leichter zu diagnosticiren, als dessen Sitz, zumal wenn, wie in diesem Falle, die geschwollenen Halslymphdrüsen die Erklärung erleichtern.

Von Gehirn-Erweichung und -Abscess beobachtete Vf. 11 Fälle, deren path.-anat. Befund und Symptome nebst Complicationen er tabellarisch mittheilt. Mit Ausnahme eines Falles waren alle von heftigem, bohrendem, oft nur einseitigem Kopfschmerz begleitet; 8 mal waren Krämpfe, nur 1 mal dagegen war Hyperästhesie vorhanden, 2 mal war das Gemeingefühl herabgesetzt, 1 mal ganz aufgehoben. Dabei bestand 7 Mal einseitige Gesichtslähmung (rechts 3, links 4 Mal), je 1 Mal waren die unteren Extremitäten, die rechte obere Extremität, die rechte Körperhälfte, 2 Mal die linke gelähmt.

Die beobachteten Fälle sind sämmtlich ausführlich beigegeben. Des hohen Interesses wegen führen wir dieselben — mit Ausnahme der in diesen Jahrbüchern (CLXXIII. p. 128) schon mitgetheilten 4 F. von Abscess im Vorder- und Mittellappen des Grosshirns — hier kurz an. Es handelt sich nämlich in je einem Falle um rothe Erwei-

chung der Kleinhirnhemisphäre (Umsinken nach rechts nach dem Aufrichten) und rothe Erweichung des Lobus quadrangularis cerebelli dexter (linkseitige Gesichtslähmung), in 2 Fällen um gelbe Erweichung des rechten Mittellappens des Grosshirns, in je 1 Falle um rothe Erweichung des linken Mittellappens des Grosshirns, embolische rothe Erweichung im rechten Mittellappen des Grosshirns und Erweichungsherd im Pons (Tod durch heftige Lungenhämorrhagie).

Selten ist der Befund bei einem 10jährigen Mädchen, das an Apoplexia cerebialis starb, ohne dass bei Lebzeiten die Diagnose in ihrer vollen Ausdehnung hätte gestellt werden können. Denn hatte der anfängliche Verlauf auf einen Typhus hingedeutet, so war bald die Diagnose einer Meningitis in den Vordergrund getreten, bis die Ausdehnung der Paralyse über eine ganze Körperhälfte auf eine tiefere Gehirnläsion, centrale Apoplexie in den Grosshirnganglien oder in der Nähe der Grosshirnschenkel hinwies. Letztere wurde zwar als apoplektische Herde im linken Corpus striatum bei der Sektion nachgewiesen, daneben bestanden aber noch multiple Apoplexien in der Hirnsubstanz und im Subarachnoidalraum. Als ätiolog. Moment betrachtet Vf. die vorgefundenen perikarditischen Ablagerungen, die das Herz in seiner Bewegung beeinträchtigten und das Blut länger als gewöhnlich in den Ventrikeln verharren liessen.

Als Paralyse wird ein Fall mitgetheilt, dessen Bild sich Vf. auch durch die Sektion nicht völlig klar stellen konnte. Ref. möchte nach Krankengeschichte und Sektionsbefund eine Diphtheritis der Nasenschleimhaut bei Scarlatina annehmen, die von allgemeinem Anasarka begleitet war. Leider sind keine Harnuntersuchungen beigelegt. Die wesentlichen Symptome sind folgende:

Ein 4jähr. Mädchen, das Spuren überstandener Rachitis an sich trägt, tritt mit Kyphose in der Gegend des 2. und 3. Brustwirbels und Lähmung beider untern Extremitäten in das Spital (4. Aug.); letztere sollen plötzlich eingetreten sein, nachdem das Kind seit 2 Wochen an allgemeinem Schweiss und Hitze erkrankt war. Bis zum 19. Aug. treten Harn- und Fäkalincontinenz ein. Von 2. Septbr. an hohes Fieber mit Ausbruch vom Pemphigus ähnlichen Blasen an beiden Füßen. Am nächsten Tage scharlachähnlicher Ausschlag an beiden Füßen, der sich ausbreitet. Vom 17. Septbr. an werden die durch die Blasen an den Füßen entstandenen Geschwüre gangränös, aus der Nase fließt dünner Eiter. Am 23. Septbr. allgemeines Anasarka. Tod am 2. Octbr., nachdem der Ausfluss aus der Nase brandig riechend geworden war. Bei der Sektion fand Vf. die Haut kleinförmig abschuppend, die untere Nasenmuschel gangränös-cariös zerstört, die Wirbelsäule in Folge abgelaufener Caries des 2. und 3. Brustwirbelkörpers kyphotisch geknickt. Die Dura-mater spinalis in der Höhe des 2.—4. Lendenwirbels stark geröthet, verdickt und aus dem Mark quoll hier eine gelbgraue, geruchlose, eiterähnliche Masse hervor.

Von den übrigen Fällen ist zu erwähnen: a) ein Fall von *Tetanus traumaticus*, bei dem die Sektion starke Injektion der Venen an der Gehirnoberfläche und der Gehirnssubstanz, sowie Oedem und Capillarapoplexien des die Dura-mater spinalis umgebenden Zellgewebes ergab; — b) eine Vergiftung durch conc. Schwefelsäure bei einem 5jährigen Mädchen

(akute, durch Perforation des Fundus ventriculi bedingte Peritonitis); — c) ein Fall von *Mercurialis-mus* bei einem 7jährigen Knaben, welcher sich häufig ganze Tage lang in einer Spiegelfabrik aufhielt, in der sein gleichfalls an *Mercurialis-mus* leidender Vater

arbeitete. Der Tod trat nach 24tägiger Beobachtungszeit ziemlich plötzlich ein. Die Sektion ergab abgesehen von hochgradiger Anämie aller Organe und den Zeichen des *Mercurialis-mus* am Zahnfleisch keine greifbaren Störungen. (K o r m a n n.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

258. Die Lister'sche Wundbehandlung mit Berücksichtigung der übrigen neuen Wundbehandlungsmethoden; nach neuern Mittheilungen von Dr H. Asché, O.-Stabs- u. Reg.-Arzt zu Jüterbog.¹⁾

Unter den in *Deutschland* veröffentlichten Abhandlungen über den Lister'schen Verband und die Wundbehandlungsmethoden überhaupt berücksichtigen wir zunächst 2 Aufsätze, die eigentlich den *theoretischen Theil der Lister'schen Methode* betreffen.

Eine *mikroskopische Untersuchung der Wundsekrete unter dem Lister'schen Verbands* hat Dr. Ernst Fischer in Strassburg (*Deutsche Ztschr. f. Chir.* VI. 4. u. 5. 1875 p. 329) angestellt und ist hierbei zu Resultaten gelangt, die denen von Ranke und Birch-Hirschfeld (vergl. *Jahrb. CLXVI.* p. 196. 1875) entsprechen. In der Strassburger chir. Klinik sind die Heilresultate auch in den nicht nach Lister behandelten Fällen so überaus günstig, dass es nicht verwundern darf, wenn bei der vergleichenden mikroskopischen Untersuchung der verschiedenen Eiterungen sich wesentliche Differenzen nicht herausstellten. Diese günstigen Resultate datiren seit Einführung der Lister'schen Verbandsmethode und zwar in Räumen, die früher zum Theile als Entbindungssäle gedient hatten und in denen früher das Puerperalfieber selten gefehlt hatte.

Wenn die Resultate der Untersuchungen des Vf.'s sich weiter bestätigen und von Lister selbst gefunden werden sollten, so würde sicherlich die Theorie des Verbandes, zum Theil aber auch die Ausführung desselben modificirt werden müssen. Während Ranke sowohl, wie Birch-Hirschfeld Colonien von Mikrokokken unter den Lister'schen Verbänden nicht gefunden haben, hat Vf. solche, allerdings nicht an dem dem Protektiv anhafteten Eiter, wohl aber in dem Eiter der Gummidrainageröhre gefunden, besonders wenn Eitersenkungen oder Eiterstagnationen in kleinen Höhlen vorhanden waren.

Selbst in Fällen, in denen vom Augenblick der Verletzung an das antiseptische Verfahren mit aller Strenge durchgeführt und der Wundverlauf tadellos war, fand Vf. die Formen der *Coccobacteria septica* bald reichlich, bald spärlich. Am häufigsten fanden sich die Mikrokokken in Diplo- und Strepto-Formen vor [auf das alleinige Vorkommen von Monoformen legt Vf. keinen Werth, da sie leicht mit Fibrin und Fett verwechselt werden können und für die Vegetation nichts beweisen.] Die Megaformen von Coc-

cos und Bakteria, sowie die Bakterien mit aalartiger, wellenförmiger Bewegung fand Vf. nicht. Die letzten Formen fanden sich in denjenigen Fällen, in denen die Möglichkeit eines Hineingelagens der Keime vor Anwendung des Lister'schen Verbandes vorhanden war, anfänglich etwas häufiger, doch liess sich beim Eintritt der guten Eiterung in Bezug auf Form und Zahl ein Unterschied nicht feststellen. Wo gar nicht oder doch nicht streng nach Lister verbunden wurde, zeigten sich dieselben Formen in Bezug auf die Zahl sehr wechselnd und in manchen Fällen waren die Unterschiede von den streng nach Lister behandelten Fällen nicht in die Augen fallend. Aus allen diesen Beobachtungen schliesst Vf., dass die Lister'sche Verbandsmethode das Auftreten der Mikrokokken und Bakterien — selbst bei Anwendung aller Kautelen und wo keine Störung im Verlauf der Nachbehandlung eintritt — nicht zu verhüten im Stande ist.

Hiernach ist das Ziel, was der Verband erreichen soll, nicht, die Keime vom Wundsekret abzuhalten, sondern eine Zersetzung des Sekrets möglichst zu verhüten, oder — wenn man, wie Pasteur, die Zersetzung als durch Organismen bedingt ansieht — das Wachsthum und die Vermehrung dieser Organismen auf ein Minimum zu reduciren. Die Zersetzung der Eiters kann energisch nur vor sich gehen, wenn eine bestimmte Menge von Flüssigkeit vorhanden ist, je mehr man im Stande ist, dieselbe zu verringern, um so eher wird die Zersetzung verhindert werden. Deshalb liefert bei kleineren Wunden die Schorfheilung so günstige Resultate, selbst wenn man bei Erzeugung der Schorfs den Spray oder sogar jedes Desinfektionsmittel bei Seite lässt. Wird dagegen nur ein Theil der Flüssigkeit zur Schorfbildung verwandt, so kann durch die Occlusion der Wunde eine gefährliche Retention von Sekret herbeigeführt werden.

Trotzdem verkennt Vf. nicht, dass der Lister'sche Verband in einer bisher noch nicht erreichten Weise das Sekret möglichst vor Zersetzung zu bewahren vermag. Ausser dem direkt auf die Coccobakterien deletär wirkenden Einfluss der Carbonsäure kommt hier noch die sorgfältige Reinigung der Gaze und ihre Imbibitionsfähigkeit für die Wundsekrete, ferner die ängstliche Sorgfalt das Durchdringen des Sekrets durch den Verband zu verhüten, besonders in Betracht.

Dr. M. Schüller in Greifswald hat (*Med. Centr.-Bl.* 12. 1876.) das Vorkommen von Bakterien unter dem in der Greifswalder Klinik angewendeten *Salicyl-Jute-Verband* zum Gegenstand der Untersuchung gemacht.

Er nahm hierzu von jeder während des Verbandwechsels von der Innenfläche des Protektiv oder aus der Drainröhre entnommenen Sekreprobe einen Tropfen, der in ein unter den erforderlichen Kautelen mit etwa 20 Cc. Bergmann'scher Nährflüssigkeit gefülltes Reagensglas gegeben wurde, um so die Bakterien zu züchten. Seine Ergebnisse weichen von denen Ranke's ab. Er fand, dass in vielen unter dem Thiersch-Lister'schen Verbands feberlos verlaufenen Fällen sich keine Bakterien entwickelten, dass in anderen gleich gut verlaufenen Fällen erst nach 8—10 Tagen, eine schwache Trübung der Nährflüssigkeit und eine spärliche Bakterienentwicklung eintrat, während Controlversuche mit Eiter von nicht nach Thiersch-Lister verbundenen Wunden unter gleichen Verhältnissen schon am 2. Tage eine deutliche und rasch intensiv werdende Bakterientrübung ergaben. In einer Anzahl von Fällen, in denen die Applikation des Verbandes unzulänglich war, waren schon in den Wundsekretproben reichliche Massen Bakterien in Gliederform nachzuweisen; manche dieser Pat. feberten. In allen Fällen, in denen die Kr. in Folge von Resorption des Wundsekrets feberten, trat rasch Bakterientrübung ein, die sich in der Mehrzahl der Fälle nach Sistierung des Fiebers verringerte und in einzelnen Fällen ganz ausblieb.

Sch. glaubt sich zu dem Ausspruche berechtigt, dass es bei diesem Verbandverfahren in der That möglich sei, die Wunden vollständig frei von Bakterien zu erhalten, wiewohl er selbst daran zweifelt, dass dies in allen Fällen möglich sein wird, denn wo Bakterien bereits vor dem chir. Eingriffe die Gewebe infiltrirt haben, wird das Verbandverfahren dieselben nicht ganz, vielleicht überhaupt nicht beseitigen können; es kann dann durch exakte Anwendung desselben der Zutritt der Bakterien von aussen, aber nicht der Uebertritt derselben aus dem infiltrirten Gewebe mit den Wundsekreten verhindert werden. Dass eine Importation der Bakterien aus den Geweben mit den Wundsekreten stattfinden kann, erscheint dem Vf. unzweifelhaft.

Das Vorkommen von Bakterien auf granulirenden Wunden, auch unter dem Lister'schen Verbands beweist übrigens an sich weder etwas für noch gegen den causalen Zusammenhang der Bakterien mit den accidentellen Wundkrankheiten, da die Beziehungen der Bakterien zu den Wundkrankheiten erst mit dem Durchdringen der Gewebe beginnen, wegen der gesunden Granulationen, wie man sie besonders auch unter dem Lister'schen Verbands sieht, einen ausgezeichneten Schutz geben. Auch scheint der Lister'sche Verband die Bakterien relativ unschädlich zu machen.

In einer 2. Abhandlung hat Dr. Schüler (Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 5 u. 6. p. 503. 1877) die Ergebnisse seiner weiteren Untersuchungen, die mehrere Hundert Einzelbeobachtungen umfassen, mitgetheilt. Auch in diesen Versuchen hat er die Wundsekrete nicht nur mikroskopisch untersucht, sondern

auch die Veränderungen, die abgemessene Quantitäten von Wundsekreten in Bergmann'scher Flüssigkeit erfahren, besonders in Betracht gezogen, bei welcher Methode sich die auf eine Bakterienentwicklung sich beziehenden Veränderungen in sehr exakter Weise erkennen lassen. Während die Trübung oft sehr rasch, gewöhnlich schon am 2. Tage eintritt, zeigt sich in anderen Fällen langsam nach Verlauf von einigen Tagen eine spärliche, schwache Trübung, die übrigens zuweilen auch ganz ausbleibt; in der Regel untersuchte Sch. am 4. bis 6. Tage die Züchtungsflüssigkeit mikroskopisch.

Sch.'s Untersuchungen ergaben zunächst, dass auch in manchen „gelisterten“ Fällen Bakterien nachweisbar waren, während in einer anderen Reihe von Fällen keine oder wenigstens keine entwicklungsresp. proliferationsfähigen Bakterien vorhanden waren. Bei diesen Fällen stimmten die Züchtungsversuche mit dem mikroskopisch nachweisbaren Fehlen der Bakterien, oder aber es liessen sich mikroskopisch Formelemente erkennen, die man als Bakterien ansprechen konnte, und doch war eine Züchtung nicht zu erzielen, was man durch die Annahme erklären kann, dass diese Bakterien ihre Entwicklungsfähigkeit eingebüsst haben, wenn man nicht annehmen will, dass die mikroskopisch wahrgenommenen Elemente keine Bakterien waren, eine Annahme, die nur für die freien Körnchen zulässig wäre.

In einzelnen Fällen also war — wie schon oben erwähnt — keinerlei Bakterienentwicklung nachzuweisen, selbst wenn man die Flüssigkeit Wochen lang beobachtete, und dass diese Erscheinung nicht in Mängeln der Bergmann'schen Flüssigkeit begründet war, konnte man daraus schliessen, dass, wenn man solcher lange Zeit klar gebliebenen Flüssigkeit nur einen Tropfen stark bakterienhaltiger Flüssigkeit zusetzte, sich regelmässig — schon am nächsten Tage — eine starke Trübung und Bakterienvegetation ergab. Im Allgemeinen tritt gegen das Ende der Heilung von Wunden, die nach Lister und anderen Methoden verbunden sind, eine Verringerung oder ein gänzlich Verschwinden der Bakterien ein, was für die vorliegende Frage von Wichtigkeit ist.

Doch hat Sch. 8 Fälle von „gelisterten“ Wunden beobachtet, in denen das Sekret von Anfang an bakterienfrei war. Hier kann man also einen Zufall nicht annehmen, sondern muss schliessen, dass das Fehlen der Bakterien durch den exakt durchgeführten Lister'schen Verband bedingt ist. In anderen Fällen waren die Sekrete nur am ersten oder zweiten Tage bakterienfrei, während sie später mehr oder minder bakterienhaltig und dann wieder bakterienfrei wurden. In anderen Fällen dagegen, in denen der Verband in exakter Weise nach Lister gemacht worden war, zeigten sich Bakterien in den Wundsekreten der ersten Tage, wobei allerdings zu bemerken ist, dass die Trübung meist nur gering war und sich in derselben nur spärlich gegliederte Formen nachweisen liessen. Jedenfalls ist in diesen

Fällen übrigens ein Mangel im Verbandselbst nicht anzunehmen. In andern Fällen wieder, in denen sich Wochen lang das Sekret als frei von Bakterien erwiesen hatte, traten hin und wieder bei ungestört gutem Verlaufe der Wunde und geringer Sekretion derselben Bakterien auf es liess sich in diesen Fällen feststellen, dass der Verband entweder sehr lange oder sehr locker gelegen hatte.

Wenn nun auch das Fehlen oder Auftreten der Bakterien in keiner Weise an bestimmte Stadien der Wundheilung gebunden ist, so lässt sich aus Sch.'s Beobachtungen die Thatsache sicher feststellen, dass unter dem Lister'schen Verbandselbst während des ganzen Heilungsverlaufes einer Wunde das Sekret frei von Bakterien sein kann, eine Beobachtung, die an den verschiedenartigsten Wunden gemacht wurde, bei complicirten Frakturen, in denen die Luft zeitweilig Zutritt gehabt hatte, bei Abscessen, die nach Lister's Methode eröffnet wurden, sowie bei Operationswunden, die von vornherein nach den Lister'schen Grundsätzen behandelt waren. Wenn dieses Resultat sich nicht in allen Fällen erreichen lässt, so muss die Ursache hiervon — da in der einen wie in der andern Reihe von Fällen der Verband exakt gemacht wurde — in den Wundverhältnissen selbst liegen. Es zeigte sich, dass Bakterien in Fällen auftraten, in denen die Pat. schon vor der Operation an Eiterungen gelitten hatten, und bei denen Wunden in schon vorher erkrankten Geweben angelegt wurden. Die Bakterienvegetation stammt in solchen Fällen aus der Umgebung der Wunde, aus dem Körper des Pat. selbst, während der Verband gegen das Eindringen der Bakterien von aussen Schutz gewährt. So lange der Abschluss durch das Drainagerohr übrigens frei ist, so lange können die in den Geweben haftenden und erst später in Fluss kommenden Bakterien, die mit der Saftströmung nach der Wunde zu geführt werden, nicht schaden, da sie von der Wundfläche weg in den Verband geleitet und hier desinficirt werden. — Aus weiteren Beobachtungen ergibt sich, dass in manchen Fällen die Bakterienentwicklung intensiver wurde, sobald bestimmte pathologische Veränderungen in den Geweben eintraten.

Wenn hiernach also die Bakterien auch aus dem Körper des Pat. stammen können, so darf man doch auch in solchen Fällen die exakte Anlegung des Lister'schen Verbandes nicht für überflüssig halten, da er die durch die Drainageröhren nach aussen gelangenden Sekrete desinficirt; man wird indessen in solchen Fällen in den ersten Tagen den Verband öfters wechseln müssen. Ausserdem findet eine stärkere Bakterienentwicklung auch bei örtlichen Störungen im Wundheilungsprocess (z.B. bei kleinen diphtheritischen Belägen, die auch unter dem Lister'schen Verbandselbst vorkommen), so auch bei Gangrän statt, ebenso wie bei gewissen allgemeinen Störungen. Zu diesen letzteren rechnet Sch. nach seinen Erfahrungen in der Greifswalder Klinik besonders das *Erysipel*, das dort zu bestimmten Zeiten, besonders während der heftigen Frühljahrsstürme, sich ent-

wickelt und auf dessen Auftreten das Lister'sche Verfahren keinen wesentlichen Einfluss gehabt hat. Beim Auftreten von Erysipel hat nun Sch. in der Mehrzahl der Fälle eine rasche und starke Bakterientrübung beobachtet, besonders in 2 Fällen von gangränösem Erysipel. In einzelnen Fällen gelang es zu constatiren, dass, als der Beginn des Erysipels schon deutlich zu erkennen war, die Sekrete noch frei von Bakterien waren und diese sich erst später auffinden liessen. Diese und ähnliche Beobachtungen zeigen, dass wenigstens ein Theil der Bakterien bei Erysipel erst von der Wunde und den erysipelatös erkrankten Geweben in die Wundfläche gelangt.

Was das Fieber bei Anwendung des Lister'schen Verbandes anlangt, so ist es sicher, dass es viele Fälle giebt, die fieberfrei verlaufen, in denen aber bei anderer Behandlung das Fieber niemals vermisst wird. Ausserdem tritt das Fieber bei der Lister'schen Verbandmethode weit geringer auf, so dass eine Temp. über 39 auf der Greifswalder Klinik zu den ausserordentlichen Seltenheiten gehört. Selbstverständlich gilt diess nur von dem von der Resorption der Wundsekrete abhängigen Fieber.

Sind die Lister'schen Verbände nicht exakt angelegt, so zeigen sich Bakterien in den Wundsekreten. Die Bakterien werden vorwiegend in dem Gehalte der Drainröhren gefunden. Sch. fand oft die Sekrete auf der Wundfläche und dem Protektiv frei, während die dem Draingewebe entnommenen Proben Bakterien zeigten; vielleicht ist die Kautschukmasse selbst nicht ohne Einfluss, insofern als sie die Ansiedelung der Bakterien begünstigt. Ueber den Einfluss des Spray auf die Entwicklung der Bakterien Versuche anzustellen hatte Sch. keine Gelegenheit; nach Billroth lässt sich ein hemmender Einfluss des Spray auf die Bildung der Bakterien annehmen. Was andere Verbandmethoden anbelangt, so fanden sich die meisten Bakterien unter dem Salbenverband, weniger unter dem feuchten Carbolverband, bei dem sie oft fehlen.

In Bezug auf den Verband selbst giebt Sch. dem Salicyljuteverband den Vorzug.

Gehen wir nunmehr zu den vom praktischen Gesichtspunkte aus veröffentlichten Erfahrungen über den Lister'schen Verband über, so haben wir vor Allem der Abhandlung zu gedenken, welche Prof. Rich. Volkmann in Halle (Beiträge zur Chirurgie, Leipzig 1875. — Samml. klin. Vorträge No. 96., Leipzig, Breitkopf u. Härtel 1875.) über den *antiseptischen Occlusivverband und seinen Einfluss auf den Heilungsprocess der Wunden* veröffentlicht hat.

Bei Beurtheilung des rein praktischen Werthes dieser Methode sei zunächst bemerkt, dass eine Verständigung auch nur über die wesentlichsten Punkte nicht erreicht worden ist, was seinen Grund darin hat, dass die Methode von vornherein mit einer scharf formulirten Theorie aufgetreten ist, welche der praktischen Einführung des Verfahrens hinderlich war, wiewohl man nicht vergessen darf, dass Lister selbst

die theoretischen Grundlagen seiner Behandlungsweise nur mit einer gewissen Reserve vorträgt. Es ist selbstverständlich, dass es sich für den Kliniker nur darum handeln kann, wie sich die Behauptungen Lister's in der Praxis bestätigen. V. verwahrt sich, obgleich er den Lister'schen Behauptungen über die Resultate der Methode im Ganzen zustimmt, dagegen als ob er damit der Theorie Lister's eine weitgehende Concession machen und annehmen wollte, dass die accidentellen Wundkrankheiten und die relativen Formen der Eiterung rein parasitären Ursprungs seien. Vielmehr hat die Erfahrung, dass der Lister'sche Verband die Mikrokokken nicht ausschliesst und dass die Anwesenheit derselben selbst in ganz ausserordentlich günstigen Fällen sich fast regelmässig constatiren lässt, jener Theorie keine Stütze bieten können. Ebensovwenig fürchtet V., dass die Methode, die er als die der „antiseptischen oder aseptischen Occlusivverbände“ bezeichnen möchte, ausschliesslich an die Benutzung der Carbolsäure geknüpft sein wird. [Seitdem V. diess zuerst schrieb, hat bekanntlich Thiersch die Salicylsäure in Anwendung gezogen, doch ist nach Volkman die Technik der Salicylverbände noch nicht so ausgebildet, wie die der Lister'schen und sind die Resultate noch nicht so sicher.] Die Arbeit V.'s bezieht sich also nur auf die direkten praktischen Interessen und ist beim Gebrauche der Carbolsäure zu bemerken, dass sie für sich allein und nicht in Verbindung mit dem Lister'schen Occlusivverbände einen eigenthümlichen Einfluss auf den Wundheilungsprocess nicht ausübt. — Während V. bis Ende November 1872 unmittelbar nach den ersten Burw'schen Mittheilungen die offene Wundbehandlung consequent durchgeführt hatte, mit deren Resultate er sich nur befriedigt erklären konnte, hielt diese Methode doch nicht Stand, als die Klinik immer mehr und schliesslich derart überfüllt wurde, dass nur die schwersten Fälle aufgenommen werden konnten und dass von diesen die meisten lange vor vollendeter Benarbung der Wunden zur ambulatorischen Behandlung entlassen werden

mussten. Mit der Steigerung dieser ungünstigen Verhältnisse wuchs die Zahl der accidentellen Wundkrankheiten und die Mortalität bei Amputationen und complicirten Frakturen nahm derartig zu, dass Volkman nahe daran war, die Schliessung der Klinik zu beantragen. Auch die übrigen Verhältnisse der Halle'schen Klinik sind als nicht den Ansprüchen der Hygiene entsprechend zu betrachten. Bei diesem Stand der Dinge versuchte Volkman die Lister'sche Verbandsmethode und wenige Wochen, in denen genau nach Lister's Vorschriften verfahren wurde, genigten die ausserordentliche Bedeutung der Methode zu beweisen und nach einer Anwendung derselben während fünfzehn Monaten erkennt V. ihre ausserordentliche Leistungsfähigkeit an, die weiter verfolgt, mit Sicherheit zu dem grössten Ziele führen muss, das die Chirurgie sich überhaupt stecken kann, nämlich: offenen Wunden den Schutz und die Vortheile subcutaner Verletzungen zu sichern. — Wenn auch die Mortalitätsziffern V.'s sehr viel günstiger sind, als früher, so misst er ihnen vorläufig nur einen untergeordneten objektiven Werth bei, und legt den Hauptwerth auf den Nachweis einer „specificischen“ Einwirkung der Methode auf den Gang des Wundheilungsprocesses. Die niedrigen Mortalitätsziffern haben, — so wenig zwei klinische Jahre sich ohne Weiteres mit einander vergleichen lassen —, namentlich bei einzelnen schweren Verletzungsformen, einen um so tieferen Eindruck auf V. gemacht, als er noch nie ein klinisches Jahr hatte, in dem die Zahl der schweren Traumen u. der ungünstigen, geradezu hoffnungslosen, Fälle eine so ausserordentlich grosse gewesen wäre, und für ihn steht es fest, dass ohne den Lister'schen Verband die Mortalitätsziffern sich zur höchsten Höhe erhoben haben würden.

Die nachfolgende Uebersicht umfasst einen Zeitraum von fünfzehn Monaten und stimmt aus diesem Grunde nicht mit den von Krönlein [s. unten] gegebenen Zahlen, da dieser nur das Material eines Jahres, des Jahres 1873, zur Vergleichung herangezogen hat. — Im Ganzen wurden in dieser Zeit 716 Kranke stationär und über 4000 poliklinisch behandelt. Hiervon waren:

A. Verletzungen.			
1. Conservativ behandelte complicirte Frakturen zusammen		18,	davon gestorben Keiner.
2. Frische penetrirende Gelenkwunden (5 des Knies, 2 des Handgelenks und eingerechnet zwei Op. von Gelenkmäusen, die breit gestielt aufzassen)		9,	" " —
3. Reisskörperchenhaltige Hygrome der Hand mit Incision und Drainage behandelt [keine Phlegmone]		3,	" " —
4. Schwere Verletzungen der Hand und Finger [keine acut progrediente Phlegmone trat ein]		79,	" " —
B. Operationen.			
1. Amputationen und Exarticulationen			
a. Exarticulatio humeri		1,	" " —
b. Amput. humeri wegen Trauma		4,	" " —
dieselbe Op. wegen Veretterung des Ellenbogengelenks		1,	" " —
dieselbe Op. bei <i>ausserhalb</i> des Hospitals entstandener Pyämie nach Handgelenksvereiterung		(2)	" " (2)
c. Amput. antibrachii wegen Trauma		5,	" " —
dieselbe Amput. wegen Neubildung		1,	" " —
" " " Handgelenksvereiterung		1,	" " —
Sa. der Amputationen der oberen Ertr.		13,	" " —

d. Exarticulatio femoris (beide Todesfälle vor Beginn der Reaktionen) . . .	3, davon gestorben	2
e. Amputatio femoris (schwere Verletzungen durch Eisenbahn und Maschinen, sämtlich im oberen Drittel amputirt, darunter eine Doppelamputation beider Oberschenkel; 3 Kr. starben vor Beginn der Reaktion, 1 an Tetanus bei Verheilung der Wunde durch erste Vereinigung und 1 starb an nicht septischer Pneumonie bei gleichzeitiger multipler Rippenfraktur) . . .	5, " "	5
1 Fall von doppelseitiger schwerer complicirter Fraktur beider Oberschenkel, Zerreißung des Damms, Amputation eines Oberschenkels, Septikämie von der Dammwunde ausgehend . . .	1, " "	1
Transcondyläre Oberschenkelamputation wegen Trauma . . .	3, " "	—
Amputation des Oberschenkels wegen Vereiterung (1 Kr. war pyämisch, 1 litt an Albuminurie) . . .	3, " "	2
Amput. femoris wegen Geschwülsten (1 Todesfall durch Nachblutung, 1 durch Pyämia simplex) . . .	3, " "	2
Sa. der Oberschenkelamputationen	15, " "	10
f. Amputationen des Unterschenkels (incl. eine Doppelamputation) . . .	5 (6) " "	—
g. Partielle Fussamputationen (von den Gestorbenen 1 an Gangränä senilis, 1 an amyloider Degeneration der inneren Organe, bei 2 Fällen bestand schon Pyämie, 1 Fall an chronischer, Monate hindurch bestehender Eiterung, wo der Tod durch Marasmus erfolgte).	14, " "	5
Sa. sämtlicher Amputationen	51 " "	19
oder nach Abzug von 5 Fällen, in denen bei schon bestehender Pyämie operirt wurde . . .	46, " "	13
2. Resektionen der Gelenke, der Diaphysen, Osteotomien.		
a. Resektion der Schulter (wegen Eiterung) . . .	2, " "	—
" " (wegen Trauma) . . .	1, " "	—
b. Resektion des Ellenbogens (wegen akuter traumatischer Gelenkvereiterung)	2, " "	—
c. Resektion der Hüfte (unter 80 Fällen von Coxitis, 7 Mal mit Pfannenperforation und Beckenabscess); 1 Kind starb an Gehirnleiden nach vernarbter Wunde; 1 Mal war Pyämie nach Aufhören des Lister'schen Verbandes, 1 Mal ein neuer Beckenabscess die Todesursache, 1 Mal erfolgte der Tod wahrscheinlich durch chronische Carbonsäureintoxikation)	8, " "	4
d. Resektionen des Kniegelenks . . .	3, " "	1
e. " " Fussgelenks . . .	3, " "	—
f. Osteotomien (2 am Femur, 2 an der Tibia) . . .	4, " "	—
g. Resektionen aus der Continuität . . .	5, " "	—
Sa. der Resektionen und Osteotomien	31, " "	5
3. Amputationen der Mamma (1 Todesfall an Septikämie; 2 Todesfälle durch Pleuritis)	39, " "	3
4. Größere Geschwulstexstirpationen (2 Todesfälle nach Oberkieferresektion mit Eröffnung der Schädelhöhle; 1 Todesfall an Erysipel und Pyämia simpl. nach Excision von Venen; 1 bei unvollendeter Op. wegen Bethelligung des Pleurasacks und der Lunge.)	57, " "	4
5. Unterbindungen grösserer Gefässe (1 der Art. iliaca, 3 der Art. cruralis 1 der Art. axillaris.)	5, " "	—
6. Akute Kniegelenkvereiterung mit querer Drainage des Gelenks behandelt (der tödtlich abgelaufene Fall ist bei den Oberschenkelamputationen und Pyämie noch einmal berechnet.)	5 " "	1

Traumatische Erysipela kamen 18 auf der Klinik, 13 bei poliklinisch behandelten Kranken vor; 1 Mal erfolgte der Tod; 8 Mal entwickelte sich das Erysipel bei einem streng nach Lister behandelten Kr. — Von Pyämie kamen 8 Fälle auf der Klinik und 1 bei einem poliklinisch behandelten Kr. vor. Von ihnen waren angeblich nur drei „regulär“ nach Lister behandelt; 2 Kr. litten an metastasirender Pyaemie, 1 an Pyaemia simpl. — 3 Kr., die schon ausserhalb des Spitals an Pyämie litten, sind nicht berechnet. — Von Septikämie kamen 3 tödtliche Fälle vor (1 nach Exstirpatio mammae, 1 nach doppelseitiger complicirter Fraktur des Oberschenkels mit Zerreißung des Damms, 1 nach Steinschnitt.)

Während alle übrigen Resultate günstig sind, ist diess bei den Oberschenkelamputationen, die eine Mortalität von 66²/₃ 0/0 ergaben, nicht der Fall. Aber es handelte sich vorwiegend um hohe Amputationen nach Einwirkung starker Gewalt und in keinem Falle um eine Operation wegen chronischen Leidens, wo ja die Prognose am günstigsten ist. Als besonders günstig ist der Verlauf der complicirten Unterschenkelfrakturen zu bezeichnen; während Volkman n vor Einführung der Lister'schen Me-

thode von 16 solchen Kr. 12 verloren hatte, starb jetzt von 12 kein einziger.

Zur Würdigung des Lister'schen Verfahrens müssen die Fälle, in denen dasselbe bald nach der Verletzung oder unmittelbar nach der Op. in Anwendung gezogen wurde, von denjenigen getrennt werden, wo sich unter Zutritt der Luft bereits Jauchung oder Eiterung entwickelt hatte, da nur unter der ersten Voraussetzung das Experiment so gut wie ausnahmslos gelingt, während es im zweiten Falle häufig ganz, oder wenigstens zum Theil fehlschlägt. Alle Misserfolge betreffen, mit Ausnahme von dreien oder viereu, nicht ganz frische Fälle mit schon bestehender Eiterung, und vielleicht liegen auch in diesen Fällen Fehler in der Technik vor. V. acceptirt hiernach für den Heilungsprocess der nach Lister'scher Methode behandelten Fälle die Bezeichnung „aseptisch“. Das nächste und augenfälligste Resultat zeigt sich bei frischen Verletzungen in der Abwesenheit des sog. Reinigungsstadiums und der dasselbe begleiten-

den Zersetzungs- und örtlichen Reaktionsphänomene. Schon die beiden nach Lister behandelten Wunden zu constatirende völlige Geruchlosigkeit ist nach V.'s Ansicht an und für sich ein ausreichender Beweis für die ausserordentliche Wirksamkeit der Methode. Bei stark gequetschten Wunden zeigen sich zuweilen Anfänge einer Zersetzung durch eine charakteristische Färbung des Protectiv, aber zu früher Zeit gelingt es noch stets durch kräftige Desinfektion, bez. durch Aetzung mit Chlorsink die beginnende Fäulniss zu coupiren. Selbst Blutcoagula, die doch so sehr zu Decomposition neigen, gehen unter dem Lister'schen Verbands eine Zersetzung nicht ein; sie organisiren sich in der offenen Wunde oder werden vielmehr durch das andrängende Granulationsgewebe verzehrt und substituir. Ebenso auffallend ist das Fehlen der örtlichen Reaktion in den die Wunde umgebenden Weichtheilen. Hiermit stimmt eine zögernd sich einleitende Granulationsbildung und spärliche Sekretion. Zuweilen allerdings und wo grosse Flächen der intensiven Einwirkung des Spray ausgesetzt gewesen sind tritt unmittelbar nach Anlegung des Verbandes reichliche Sekretion einer blutig tingirten Flüssigkeit ein, so dass der Verband nach einigen Stunden erneuert werden muss. Doch lässt die Sekretion bald nach und ermöglicht ein immer längeres Liegenlassen des Verbandes. Das Sekret ist unter dem Lister'schen Verbands überhaupt auffallend dünnflüssig und in manchen Fällen zeigten selbst grosse Wunden dauernd nur eine spärliche, an Eiterzellen arme, seröse oder leicht schleimige Flüssigkeit; doch gehörten solche Fälle zu den Ausnahmen; in den meisten Fällen wurde nur eine auffallend spärliche Absonderung eines sehr dünnen Eiters erreicht, der aber immer noch eine mehr gelbliche Färbung zeigte. Akute progrediente Phlegmonen und besonders in schweren Formen hat V. während des Zeitraums von 15 Monaten kein einziges Mal auftreten sehen; nur einige Male zeigten sich Eiterkörper in schon zuvor mit Eiterung complicirten Fällen. Auffallend ist ferner die rasche Verklebung tiefer Wunden, wobei namentlich auch die Druckwirkung des Lister'schen Verbandes von Bedeutung ist. V. hebt hervor, dass namentlich die ersten Verbände relativ fest und die Theile ziemlich stark comprimirend angelegt werden müssen, so dass hiernach in den ersten Stunden und Tagen der Lister'sche Verband nicht nur ein Oclusivverband, sondern sogar ein oclusiver Druckverband ist. Während die offene Wundbehandlung dafür sorgt, dass die durch Zutritt der Luft in die Wunde gelangten schädlichen Agentien bald wieder abfliessen, will die antiseptische Methode jenen Agentien den Zutritt verwehren oder sie neutralisiren und vernichten. Man kann bei Benutzung der Lister'schen Methode die Wundsekrete in den ersten Tagen unter einen sehr starken Druck stellen, ohne dass ein Schaden geschieht. In der ersten Zeit ist es V. passirt, dass bei Vernachlässigung oder nicht genügend umsichtiger Anwendung der Drainage, der Interposition von

Protectiv-Streifen u. s. w. die Prima-intentio überstürzt wurde und sich in der Wunde kleine abgesackte Depots von blandem Sekret bildeten, die übrigens nie einen Herd für progrediente Eiterung abgaben. V. führt mehrere Fälle von rascher Wundverklebung an, z. B. Prima-int. nach Oberschenkelamputation.

Eine ebenso auffallende Thatsache ist es, dass es unter der Lister'schen Methode häufig gelingt, breit geöffnete kalte und Congestionsabscesse durch rasche Verklebung bei Anwendung von Druck auf die Abscesswände zur Heilung zu bringen; die Verbände müssen dann allerdings sorgfältig angelegt und die Abscesswände in genauesten Contact gebracht werden. Die Prima-intentio ist aber namentlich für Amputationsstümpfe von grosser Wichtigkeit und somit ist es ein besonderer Vorzug der Lister'schen Methode, dieselbe zu befördern. Besonders erwähnenswerth ist auch noch die Toleranz des Körpers gegen eingeführte Fremdkörper; abgesehen von Ligatur- und Suturfäden, Sehnen- und Knochennähten zeigt sich diess besonders bei den Drainageröhren. Niemals wirken sie reizend, wie dies der Fall ist, wenn man sich der Lister'schen Methode nicht bedient, und ebenso wenig zeigen sich unter diesem Verbands die geschwürsähnlichen künstlichen Fistelöffnungen; die Oeffnungen sind vielmehr scharfe, glatte Löcher. Die Intensität der Gewebsproduktion ist manchmal so bedeutend und der Reiz der Gummiröhre so gering, dass, wenn man das Rohr nicht öfter wechselt, die Granulationen in die Seitenfenster des Drainrohrs hinein wachsen. V. ist überzeugt, dass man unter dem Lister'schen Verbands ein Stück Gummiröhre würde einheilen können; so kehrte eine Kr., welcher Thiersch bei einer Operation wegen Carcinoma mammae die Achseldrüsen extirpirt hatte, mit einem Knoten in der Achselhöhle zurück, der herausgeschnitten als aus der zusammengeknäuelten fest in Narbenmasse eingebetteten Gummiröhre bestehend sich darstellte.

Aus dem Vorhergehenden erhellt schon, dass das Lister'sche Verfahren auf Schmerz, Fieber und Heilungsdauer einen günstigen Einfluss üben muss. In Bezug auf den ersten Punkt kann man sagen, dass die Analgesie beim Lister'schen Verbands eine vollständige ist. In Bezug auf das Fieber ist es zweifellos, dass eine grosse Zahl Schwerverletzter und Operirter unter Anwendung des fragl. Verfahrens gar nicht fiebert, während sie sonst hohes Fieber bekommen hätten. Ebenso dauert das Fieber bei den nach Lister behandelten Kranken sehr viel kürzere Zeit und namentlich kommen die Nach- und Eiterungsfieber bei ihnen ganz oder fast ganz in Wegfall. Ein Moment, das ganz besonders die schützende Kraft des Lister'schen Verbandes beweist, ist, dass fast jeder Kranke, der noch eine etwas grössere granulirende Fläche hat, an demselben Tage, wo der typische Verband zum ersten Male weggelassen wird, eine Temperatursteigerung erfährt, die bis 39 und 39.5 steigen kann, die gewöhnlich

nur einen oder wenige Tage anhält, zuweilen aber, wenn sich schlechtes Aussehen der Granulationen hinzugesellt, zwingen kann, zum Lister'schen Verbande wieder zurückzukehren.

Wenn es V. nicht gelungen ist, accidentelle Wundkrankheiten ganz zu verhüten, so kommt diess auf Rechnung von Fehlern beim Verbande und Verbandwechsel. Als er die vorliegende Abhandlung in seiner Sammlung veröffentlichte, waren 18 Monate verflossen, seit in der Klinik der letzte Kranke an metastasirender Pyämie in Folge einer Operation starb und auch Erysipele sind kaum noch vorgekommen; an Pyaemia simplex war zuletzt ein Kr. vor 15 Mon. gestorben. Im Uebrigen beschränkten sich die Misserfolge darauf, dass in einzelnen Fällen sich Erscheinungen der beginnenden Zersetzung der Wundsekrete zeigten, die jedoch rasch wieder unterdrückt werden konnten. Fast immer war in jedem einzelnen Falle ein Fehler im Verbande nachzuweisen, der meistens darin bestand, dass der Verband nicht fest und hermetisch geschlossen war.

Hiernach darf Niemand von vornherein bei Anwendung der Lister'schen Methode gleichmässige Erfolge erwarten; es bedarf hierzu erst eines genauen Vertrautseins mit der Technik. Besonders zu empfehlen ist der Verband denjenigen, die ihre Verletzten und Operirten in überfüllten und schlecht ventilirten Räumen zu behandeln und mit Pyämie und accidentellen Wundkrankheiten zu kämpfen haben. Hier wird sich der Lister'sche Verband in allen seinen Vorzügen zeigen, wenngleich sich bis jetzt Beweise für eine spezifische Wirkung im engeren Sinne des Wortes nicht haben erbringen lassen.

Was die *Technik* der Lister'schen Verbandsmethode angeht, so ist die erste Bedingung bei Prüfung derselben die strengste Befolgung der von Lister gegebenen Vorschriften. Principiell am wichtigsten ist, dass Alles, was überhaupt mit der Wunde in Berührung gebracht wird: Hände des Operateur, der Assistenten, der Krankenwärter, jedes Instrument und jedes Stück Verbandstoff express und sorgfältig desinficirt wird. V. gesteht zu, dass er in allen erwähnten Punkten mit der Zeit immer ängstlicher geworden sei, so dass er z. B. wenn er Morgens 3 Operationen in der Klinik auszuführen hat, dreimal einen frisch gewaschenen Rock anzieht. Besondere Sorgfalt ist auf die Desinficirung der *Seidenfäden* zur Wundnaht zu verwenden, da V. *Catgut* nur da zur Naht verwendet, wo „versenkte“ Nähte angelegt werden. Von besonderer Wichtigkeit ist aber auch die Desinfektion der die Wunde umgebenden Körperoberfläche und „wir haben — so fügt V. hinzu — daher in dem letzten Jahre bei einigen hundert Proletariern die erste Waschung und Reinigung selbst vorgenommen.“ Tiefe Wunden wurden mit 3- bis 5 proc. Carbonsäurelösung gründlich ausgewaschen und bei Wunden, die erst nach einigen Stunden der Klinik zuzugingen, ebenso nach länger dauernden Op. mit unregelmässiger Wundbildung wurde zunächst eine einmalige

Auswaschung mit 8 proc. Chlorzinklösung hinzugefügt. Jeder Verband wurde unter Spray angelegt. Bei Erneuerung des Verbandes darf die Wunde der Luft nur unter Carbonspray möglichst kurze Zeit ausgesetzt werden; zeigt das Protectiv sich fleckig oder Geruch der Sekrete, so muss die Wunde abermals mit einer Lösung von Carbonsäure oder Chlorzink ausgewaschen werden; sonst sollen Carbonsäureausschwemmungen im Laufe der Wundheilung möglichst vermieden, der neue Verband vielmehr baldigst applicirt werden. Eingelegte Drainröhren werden dann und wann herausgenommen, ausgewaschen und wieder eingeführt. Ein Verbandwechsel ist nöthig, sobald die unter der Makintoshheinlage in den Seichten der Gaze fortsickernde Flüssigkeit die äusseren Binden erreicht und hier sichtbare Flecke macht. Während in den ersten Tagen zweimal täglich Verbandwechsel nöthig ist, geschieht diess später einmal täglich und nach weiterer Zeit nur alle 2 oder 3 Tage, später noch seltener.

Die Wundnaht kann sehr gewöhnlich entbehrt und trotzdem Prima-intentio erzielt werden, abgesehen natürlich von plastischen Op. und dergl. Die Gefässe werden stets mit Catgut unterbunden, die Enden kurz abgeschnitten und nur 1 oder 2 mal hat es V. unter vielen hundert Fällen beobachtet, dass die Knoten herauseiterten, sonst wurden sie resorbirt und über ihnen die Prima-intent. erreicht. Nur einmal während 2 Jahren kam nach Catgut-anwendung eine in ihren Folgen tödtliche Unterbindung vor.

Im Ganzen lässt die Lister'sche Methode noch viel zu wünschen übrig, da sie umständlich und complicirt ist und sich in gewissen Körperregionen gar nicht oder nicht mit Sicherheit anwenden lässt, so z. B. in der Gegend des Anus und der Genitalien, auch bei einigermaßen hohen Oberschenkelamputationen wird die Anlegung eines hermetisch schliessbaren Verbandes unmöglich. Die Carbonsäure greift auch die Hände des Chirurgen sehr an, wiewohl man sich mit der Zeit daran gewöhnt und den Vortheil hat, dass man sich nie mit Wundflüssigkeit inficirt. Endlich kommt noch die Gefahr der Intoxikation für den Kr. in Betracht, die vielleicht grösser ist, als von vielen Seiten angenommen wird; V. glaubt, wie schon erwähnt, mit höchster Wahrscheinlichkeit den Tod eines Kr. auf sie beziehen zu müssen.

Die Erfahrungen, die V. gemacht hat, die sich auf ein während dreier Jahre gesammeltes Material gründen, lassen ihn aussprechen, dass der Schutz der Lister'schen Methode bei frischen Wunden gegen accidentelle Wundkrankheiten — mit Ausnahme des Tetanus — ein absoluter ist, ebenso gegen die profusen und bösartigen Formen der Eiterung. Misserfolge können natürlich in Folge von Fehlern beim Verbande und der Complicirtheit desselben vorkommen. Man darf daher keinen absoluten Schutz gegen das Auftreten der metastasirenden Pyämie erwarten, noch viel weniger aber glauben, dass man keinen Kr. an einfacher Pyämie oder Septikämie verlieren wird. Am meisten sicher fühlt

sich V. gegenüber dem Erysipel, mit dessen Gift sich die Infektion am leichtesten vollzieht. Die Schwierigkeiten der Technik an den verschiedenen Körperstellen haben ebenfalls einen Einfluss auf die geringere oder grössere Häufigkeit der Misserfolge. Aber V. glaubt mit Sicherheit versprechen zu können, dass bei antiseptischer Wundbehandlung die accidentellen Wundkrankheiten gegen früher nur in einer verschwindend kleinen Zahl von Fällen auftreten werden. In den letzten $1\frac{3}{4}$ J. vor Veröffentlichung seiner Abhandlung hat er über 100 Amputationen und über 50 Resektionen gemacht, ohne auch nur einmal Pyämie oder Septikämie in Folge der Operation erlebt zu haben; Erysipele kamen nur in 3 oder 4 Fällen vor.

Statt nun die Resultate Volk mann's aus den Jahren 1874 und 1875, die von Tillmanns mitgeteilt sind, hier gleich anzuschliessen, sieht Ref. sich genöthigt, zunächst die Arbeiten Krönlein's zu besprechen, welcher sich in seiner Gegenüberstellung der antiseptischen und offenen Wundbehandlung besonders auf die vorstehende Statistik Volk mann's aus dem Jahre 1873 stützt, die von Tillmanns für 1874 und 1875 gegebene Uebersicht nicht berücksichtigt hat, auf die wir weiter unten zurückkommen werden.

Krönlein, der bekannte Vf. des Buches „die offene Wundbehandlung“ (Zürich 1872), gehört zu den entschiedensten Verfechtern der „offenen Wundbehandlung“. Wir benutzen für unsere Zusammenstellung zwei Abhandlungen von ihm, welche in einem Separatabdruck aus dem Arch. f. klin. Chir. unter dem Titel „Beiträge zur Geschichte und Statistik der offenen und antiseptischen Wundbehandlung“ (Berlin 1875. Hirschwald) erschienen sind.

Die erste dieser Abhandlungen verbreitet sich „über die historische Entwicklung der offenen und antiseptischen Wundbehandlung.“

Während im Alterthum und im Mittelalter die allercomplicirtesten Verbände und Wundmittel zur Verwendung kamen, machte Paracelsus auf den natürlichen Verlauf der Wunden aufmerksam, er eiferte gegen die Wundnath, als ein unnatürliches Verfahren und wollte die Wunden lieber durch Eiterung heilen. Fallopi beobachtete die Heilung von Geschwüren unter dem Schorfe auf rein natürlichem Wege, ohne Anwendung eines Heilmittels. Doch wurde diesem Vorgange in der Folge ein grosses Gewicht nicht beigelegt und die Schädlichkeit der Einwirkung der atm. Luft auf Wunden blieb als Dogma bestehen. So betonte B. E ell es als einen wichtigen Zweck des Verbandes, die von der Luft zu befürchtenden Theile fernzuhalten, wiewohl er auf ungehinderten und freien Eiterabfluss einen hohen Werth legte. J. Hunter schilderte die Heilung unter dem Schorfe, den er für die natürlichste Art der Heilung ansah; er beschrieb die Heilung bei complicirten Frakturen mit geringer Weichtheilwunde genau. Dasselbe hatte schon etwas früher James Moore gethan; er empfahl die Heilung durch Auflegen trockener Charpie und so bewirkte Bildung eines künstlichen Schorfes zu fördern, ein Verfahren, das von englischen Chirurgen in der Folge mehrfach nachgeahmt wurde, namentlich wurden hierauf bezügliche Versuche von A. Cooper angestellt. In Deutschland war es Vincenz v. Kern, der die Wunden, namentlich die Amputations-

wunden, vollkommen offen, ohne Verband und ohne Suturen behandelte und den Nutzen der atmosphärischen Luft für die Wundheilung offen aussprach. [Man sehe jedoch weiter unten bei Langerer über die Kern'sche Behandlungsweise, die der offenen Methode zwar nahe steht, mit ihr jedoch nicht völlig identisch zu sein scheint]. Auch Ph. v. Walther räumte einen schädlichen Einfluss der Luft nicht ein; nach seiner Ansicht befördert der Luftzutritt allerdings die Eiterung, aber er macht sie nicht schlecht, wenn nur die Stagnation der Luft nicht geduldet wird. In neuerer Zeit haben besonders Volk mann (Arch. f. klin. Chir. Bd. III) und Trendelenburg (ibid. Bd. XV) das Verdienst, die Aufmerksamkeit auf Schorfbildung gelenkt zu haben. — Jeden Verband beseitigt und somit die offene Behandlung zur Methode erhoben zu haben, ist das Verdienst von Bartscher, Vezin, Burow [wie sich aus der weiter unten referirten Arbeit von Burow jun. ergibt, ist die Methode des letztern keine rein offene, da er die Wunde bedeckt]. Sie hoben den günstigen Einfluss eines frischen Luftstroms auf die eiternde Wunde und seine antiseptische Wirkung auf die Wundsekrete besonders hervor und gaben an, bessere Heilresultate als früher erzielt zu haben.

Lister's Verdienste erkennt Kr. rückhaltlos an, doch betont er, dass man vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus seine Bestrebungen voll anerkennen und dennoch der Meinung sein könne, dass die Frage von der praktischen Bedeutung des Lister'schen Verfahrens damit noch keineswegs gelöst sei. Kr. glaubt, dass diese beiden Standpunkte, der rein wissenschaftliche und der speciell praktische, in den Diskussionen über Lister's Wundbehandlung nicht immer genügend auseinander gehalten worden seien. Die Statistiken, die über Lister's Verfahren erschienen sind, haben noch nicht alle Fragen befriedigend gelöst und es ist noch nicht zu ersehen, ob dasselbe bessere Resultate ergibt, als die offene Wundbehandlung, über die eine solche Statistik schon existirt. Vf. fügt hinzu: „Es kann diess ja sein; theoretisch möchte es sogar wahrscheinlich sein, insofern gerade in der jüngsten Zeit das Lister'sche Verfahren den Lehren von der Genese der Wundkrankheiten, dem Fieber und der Entzündung, sowie ihrer Prophylaxe am ehesten zu genügen scheint. Aber, wie bemerkt, uns erscheinen die bisherigen Statistiken noch zu lückenhaft und oberflächlich, um auch beweiskräftig zu sein.“

Für fehlerhaft erklärt Kr. es, die Lister'sche Methode einfach als ein Oclusionsverfahren zu bezeichnen, da Lister durchaus nicht die Luft abschliessen, sondern nur der Wunde eine von der Erregung der Fäulniss und Eiterung freie Luft zuführen will. Ebenso wenig ist aber Kr. damit einverstanden, die Lister'sche Methode als eine vervollkommnete offene Wundbehandlung zu bezeichnen, da das Bedecken der Wunde mit so vielen Verbandstücken, wie es Lister vorschreibt, doch dem Offenlassen der Wunde entgegensteht. Wenn Burow behauptet, dass die ausgezeichneten Resultate der offenen Wundbehandlung einen Beweis für die Unhaltbarkeit der Lister'schen Theorie bieten, so kann ihm Kr. darin nicht beipflichten, da die Theorie zunächst nur lehrt, dass der Zutritt der atm. Luft zu Wunden die Ursache der Zersetzung der Wundsc-

krete und der Eiterung sei, und diese Theorie ist durch die Resultate der offenen Wundbehandlung nicht wiederlegt. Ebensovienig hat Emmert Recht, wenn er behauptet, dass beide Methoden besondere Eigenthümlichkeiten nicht haben und dass die Erfolge derselben lediglich der strengen Befolgung ganz allgemeiner rationeller Regeln der Wundbehandlung zuschreiben seien.

Beide Methoden besitzen vielmehr gerade ihrer Eigenthümlichkeiten wegen und in Folge der verschiedenen Stellung, die sie den neueren Anschauungen über Sepsis, Eiterung, Wundkrankheiten gegenüber einnehmen, ein grosses Interesse. Ueber ihren Werth und Unwerth kann nur sorgfältige und fortgesetzte Beobachtung am Krankenbette entscheiden.

Die zweite Abhandlung Krönlein's giebt eine vergleichende Zusammenstellung der mit der offenen und antiseptischen Wundbehandlung in den Kliniken zu Zürich, Leipzig und Halle erzielten Resultate. (Arch. f. klin. Chir. XIX. 1. 1875 p. 1.).

Reyher hat zuerst den Versuch einer kritischen Würdigung der Lister'schen Methode gemacht, indem er einer grösseren Reihe von Amputationen die von Syme in der Edinburger Klinik ausgeführt worden waren, denen seines Nachfolgers Lister's gegenüberstellte. Kr. bemängelt die Statistik Reyher's, namentlich aber den Umstand, dass für Syme 20 resp. 25 Fälle von Pyämie und Septikämie in Anrechnung gebracht werden, während unter den Todesfällen Lister's sich kein einziger Fall von Pyaemie und Septikämie findet, wohl aber 18 Kranke erwähnt werden, die an „Anämie, Shok und Exhaustion“ gestorben seien. Im Ganzen, so behauptet Kr., ergebe die Reyher'sche Zusammenstellung eine Differenz der Mortalitätsziffer von 6.3 pot. weniger zu Gunsten Lister's (bei Lister zeigten die Amputationen eine Mortalität von 17.0, bei Syme von 23.3 pot.), die an sich so klein sei, dass ihr bei den zahlreichen Fehlerquellen der Reyher'schen Statistik eine Bedeutung kaum beigelegt werden könne; von den oben angegebenen Todesursachen hält er die für die Lister'schen Fälle angegebenen für kritisch nicht ganz stichhaltig.

Statistisches Material zur Vergleichung beider Wundbehandlungsmethoden geben die Arbeiten von Volkmann, „Beiträge zur Chirurgie“ (Leipzig 1875), von Thiersch „Klinische Ergebnisse der Lister'schen Wundbehandlung“ (Samml. klin. Vorträge herausg. von Volkmann) einerseits und die oben genannte Arbeit Krönlein's. Die vergleichende Uebersicht erstreckt sich, da Kr. seit dem Erscheinen seiner Monographie weitere verwertbare Beobachtungsfälle nicht zu Gebote standen, nur auf das Gebiet der grösseren Amputationen der Extremitäten, der konservativ behandelten complicirten Frakturen der Röhrenknochen der Extremitäten und der Exstirpationen der Mamma, sowie auf die accidentellen Wundkrankheiten. Kr. bemerkt hierbei ausdrücklich, dass er sich wohl bewusst sei, dass noch auf anderen Gebieten der Werth beider Methoden zu

suchen sei und dass namentlich Abscesse und Gelenkkrankheiten, bei welchen die Lister'sche Methode so grossen Ruhm geerntet, hier ausser Vergleich und Betrachtung bleiben. Im Uebrigen bieten die Kliniken in Halle und in Zürich durch ihre Ueberfüllung mancherlei Vergleichungspunkte. Der Hauptpunkt für jede vergleichende Statistik ist die Höhe der Mortalitätsziffer, die bei verschiedener Behandlung möglichst gleichartiger Fälle sich herausgestellt hat, in 2. Linie ist zu berücksichtigen, ob eine der Methoden in Bezug auf die Funktion günstiger sei, falls sich die Behandlungsweisen in Bezug auf die Mortalität als gleichwerthig erwiesen haben sollten.

Was die Behandlungsmethode selbst betrifft, so übt Volkmann zweifellos die Lister'sche, während Thiersch eine andere Verbandmethode befolgt, indem er statt der toxisch wirkenden flüchtigen Carbonsäure die nicht giftige, nicht reizende Salicylsäure nahm und hierdurch einen grossen Theil der dem Lister'schen Verbands anhaftenden Unbequemlichkeiten beseitigte. Gleichzeitig wurde hierdurch auch der Verband einfacher, denn es konnten jene Schutzmittel wegfallen, deren sich Lister bedienen musste, um die reizenden Eigenschaften der Carbonsäure zu paralysiren. Dennoch hat Kr. in seiner Statistik die Volkmann'schen und Thiersch'schen Resultate als gleichwerthig summiert und denen der offenen Wundbehandlung gegenüber gestellt.

Zunächst stellt nun Kr. die grösseren Amputationen an den Extremitäten einander gegenüber. Ref. kann hier nur die Resultate mittheilen, während in Bezug auf die Einzelheiten auf das Original, sowie auf die später zu besprechende Schrift von Güterbock verwiesen werden muss. Eine sorgfältige und umsichtige Amputationsstatistik erscheint Kr. für die vergleichende Beurtheilung von Verbandmethoden ein sehr wichtiges Kriterium schon aus den Gründen zu sein, weil die Amputation eine so einfache Operation ist und sich die anatomischen Verhältnisse an durch sie gesetzten Wunden schon a priori construiren lassen. Nach seiner Statistik fand Kr. folgende Mortalitätsverhältnisse bei der antisept. Methode (A) und der offenen Wundbehandlung (B).

	A	B
Amputationen des Oberschenkels	55.5	35.7 %
„ „ Unterschenkels	15.3	18.1 „
„ „ Fusses	27.7	20 „
„ „ Oberarmes	30.0	14.2 „
„ „ Vorderarmes	10.0	0.0 „
„ „ Hand	0.0	0.0 „

In Summa: 30.0 pot. 20 pot.

Ferner schliesst Kr. aus seiner Statistik, dass nach complicirten Frakturen der langen Extremitätenknochen in 51.1, bei der offenen Wundbehandlung dagegen nur in 29.4 % der Fälle amputirt, bez. exartikulirt worden ist.

Hiernach hält es Kr. für erwiesen, dass die Resultate der Amputation bei offener Wundbehandlung besser als bei der antiseptischen Methode sind, obwohl dem Gebiete der konservativen Behandlung im ersteren Falle sehr viel weitere Grenzen gezogen

worden sind, als im letzteren. Auf dem Wege der Exclusion ist aber Kr. dazu gelangt, dass diese besseren Resultate in der That der Nachbehandlungsmethode zuschreiben sind.

Der Amputationsstatistik lässt Kr. die Uebersicht der *conservativ behandelten complicirten Frakturen* folgen; gesunde hierbei wäre es bei der verschiedenen Wichtigkeit der complicirten Frakturen an einem und demselben Gliede sehr wünschenswerth, mit recht grossen Zahlen zu operiren, um dadurch die Fehler zu compensiren. Hieraus ergibt sich, dass es wichtiger ist, bei der Vergleichung der beiderseitigen Resultate sich an die absoluten kleinen Zahlen, als an die daraus gezogenen Procentberechnungen zu halten. Aus Kr.'s Zusammenstellung ergibt sich Folgendes: In Halle wurde 1873 keine, in Leipzig nur eine complicirte Oberschenkelfraktur antiseptisch conservativ behandelt, so dass es hier an einer Vergleichung mit den 11 unter offener Wundbehandlung Stehenden (wovon 2 tödtlich verliefen) fehlt. Dasselbe gilt von den conservativ behandelten complicirten Frakturen des Oberarms, da in den Berichten von Thiersch und Volkmann solche nicht mitgetheilt werden, während Kr. 13 Fälle zählt, von denen zwei tödtlich verliefen. Von complicirten Unterschenkelfrakturen hat Volkmann 9, Thiersch 4 Fälle (beide ohne Todesfälle) mitgetheilt, während für die offene Wundbehandlung 81 Fälle (darunter 9 Todesfälle) zu zählen sind. Die Angaben Volkmann's sucht Kr. zu bemängeln [in Bezug auf das Genauere muss auf das Original verwiesen werden]. Er rechnet für Volkmann im Ganzen 14 Fälle von complicirter Unterschenkelfraktur heraus, von denen nur 9 bis an's Ende conservativ behandelt wurden (sämtlich günstig verlaufen); in 2 Fällen wurde der Oberschenkel amputirt (1 Mal primär mit tödtlichem, 1 Mal secundär mit günstigem Ausgange); in je 1 Falle wurde am Unterschenkel primär amputirt und im Fussgelenk reseccirt (beide mit günstigem Ausgange). Hiernach sind von den 14 Unterschenkelfrakturen nur 9 conservativ behandelt und geheilt; ferner sei der eine Fall von primärer tödtlich abgelaufener Oberschenkelamputation aus der Statistik ausgemerzt.

Im Weiteren sucht Kr. nachzuweisen, dass die günstigeren Resultate der antiseptischen Heilmethode bei den complicirten Unterschenkelfrakturen sich zum Theil durch das Alter der Patienten erklären, da von den 9 Todesfällen, die bei der offenen conservativen Behandlung vorkamen, 6 Personen von 50—70 Jahren betrafen. Während von den antiseptisch behandelten Fällen nur 2 dem fünften Altersdecennium angehören, betrug das Alter in 12 der offen behandelten Fälle 50 bis 70 Jahre.

Zur Veranschaulichung der verschiedenen Wege bei den beiden fraglichen Behandlungsmethoden zur Heilung der complicirten Frakturen der langen Röhrenknochen, giebt Kr. eine tabellarische Uebersicht der in den mehrfach genannten 3 Kliniken

zur Behandlung gekommenen einschlagenden Fälle. Wegen des Genaueren auf das Original verweisend, geben wir hier nur die von Kr. beigefügte Tabelle über das procentische Verhältnis wieder.

Bei der antiseptischen Methode kam unter 43 Fällen zur Anwendung:

Die conservative Behandlung . . .	in 17 = 39.5%
Die Resektion	„ 4 = 9.3%
Die Amputation, bez. Exartikulation „	22 = 51.1%

Bei der offenen Wundbehandlung kam unter 102 Fällen zur Anwendung:

Die conservative Behandlung . . .	in 65 = 63.7%
Die Resektion	„ 7 = 6.8%
Die Amputation, bez. Exartikulation „	30 = 29.4%

Für die Exstirpation der Mamma ergaben sich bei antiseptischer Wundbehandlung auf 13 Fälle 5 Todesfälle, bei offener Wundbehandlung auf 22 Fälle 3 Todesfälle.

Im Weiteren wendet sich Kr. zur Beantwortung der Frage, in wie weit nach den vorliegenden Beobachtungen die beiden in Rede stehenden Methoden der Wundbehandlung *den accidentellen Wundkrankheiten, besonders aber der Pyämie, der Septikämie, sowie dem Erysipel vorzubeugen vermögen.*

In Zürich kamen bei offener Wundbehandlung und bei einem klinischen Material von 2300 Patienten in 4½ Jahren nur 16 Fälle von Pyämie und 3 Fälle von Septikämie zur Beobachtung, wobei zu bemerken ist, dass ein Kr. schon mit Pyämie behaftet in die Klinik aufgenommen wurde. In der Volkmann'schen Klinik kamen unter 542 stationär behandelten Kranken 12 Fälle von Pyämie zur Beobachtung, ausserdem noch 2 Fälle von Septikämie bei poliklinisch behandelten Kranken. In den 12 Fällen von Pyämie kamen 3 Kr. bereits pyämisch in die Klinik und von den übrigen 9 entwickelte sich nach Volkmann in einem Fall die Pyämie trotz strenger antiseptischer Behandlung, in 4 Fällen bei offener Wundbehandlung und in 4 Fällen bei Kranken, die schon an eitrigen Processen litten, ehe die antiseptische Behandlung eingeleitet wurde. Kr. bemüht sich zu zeigen, dass die offene Wundbehandlung in jenen 4 Fällen nicht dem entspreche, was er selbst darunter versteht. Thiersch hatte unter ca. 1200 chirurgischen Kranken pro anno und bei 160 antiseptisch behandelten Kranken nur einen Fall von Pyämie und 3 Fälle von akuter Eiterung secundärer Natur.

Hiernach muss man — zumal der an Pyämie verstorbene Kranke an mehrfachen sehr schweren Verletzungen, darunter eine complicirte Oberarmfraktur, die die Amputation erheischte, litt — Thiersch beistimmen, wenn er sich auf Grund seiner eigenen Erfahrungen Denjenigen anschliesst, „die in der antiseptischen Heilmethode einen ziemlich sicheren Schutz gegen Pyämie erblicken“.

Bzüglich des *Wunderysipels* spricht sich Kr. dahin aus, dass die offene Wundbehandlung gegen diese Krankheit nichts vermochte, dass sogar im Zeitraum der offenen Wundbehandlung in der Züricher Klinik die Wunderysipele noch etwas zahlreicher beobachtet wurden, als früher. In Halle kamen in einem Jahre 32 Fälle von Erysipel vor, so dass Kr. hieraus schliesst, dass auch die antiseptische Behandlungsmethode nichts gegen diese Krankheit vermöge, wiewohl Volkmann bemerkt, dass er in keinem Jahre so wenig Fälle von Ery-

sipel beobachtet habe, wie in dem Jahre, in dem er die Lister'sche Methode anwendete, und deshalb dem Auspruche Lister's nicht entgegen treten könne, dass durch strenge Anwendung seiner Methode Erysipale verhütet werden können. Thiersch beobachtete 13 — 6 schwere, 7 leichte — Fälle von Wunderysipel; von den Volkmann'schen Fällen führten 6 zum Tode, 9 zu Eiterungen und 7 Mal entwickelte sich das Erysipel an streng nach Lister behandelten Fällen.

Schliesslich kommt Kr. zur Erörterung der Frage, ob bei der Befolgung der einen oder anderen Methode die Geheilten schneller, angenehmer, besser und billiger geheilt worden wären und ob beide Methoden allgemein oder nur in beschränktem Maasse anzuwenden seien, resp. welche von beiden Methoden im letzteren Falle sich häufiger anwenden lasse. Was zunächst die Heilungsdauer anbelangt, so verzichtet ja die offene Wundbehandlung auf die Prima-reunio und würde hier die antiseptische Methode den Vorzug verdienen. Der statistische Vergleich ergibt, dass bei antiseptisch behandelten Amputirten die Heilungsfrist ganz bedeutend kürzer ist, als bei den offen behandelten. Es verhalten sich die Heilungsfristen wie 1:2, und wenn man die einzelnen Fälle durchgeht, so begegnet man ganz überraschend glänzenden Erfolgen. Am glänzendsten sind die von Thiersch erreichten Resultate; er heilte 4 Mal eine Amputationswunde am Ober- und Unterschenkel durch zwei Verbände. Dieser letztere Amputirte allein schon begründet für Kr. die Ansicht, dass das Thiersch'sche Verfahren als ein neues, eigenthümliches anzusehen sei. — Mit diesen Erfolgen der antiseptischen Methode ist aber auch ausgesprochen, dass dieselbe in Bezug auf die Funktion bessere Resultate ergibt, da ja die Amputationsstümpfe, bei denen die Heilung durch Prima-intentio stattgefunden hat, besser sind, als wenn lange Eiterung bestanden hat. Geringe Fieberscheinungen nach der Op. sind bei beiden Wundbehandlungsmethoden beobachtet worden. So gross aber auch die Annehmlichkeiten der antiseptischen Heilungsmethode für den Kr. sein möge, so ist ein sehr grosser Uebelstand die toxische Wirkung der Carbonsäure, ein Uebelstand, den Lister selbst zugesteht. Auch Volkmann führt (wie erwähnt) einen Fall von Intoxikation durch Carbonsäure an, und in einem anderen Falle (von Hüftgelenkresektion) glaubt er sogar, dass der Operirte an Carbonsäure-Intoxikation zu Grunde gegangen sei. Kr. hält es für nicht unmöglich, dass die von Lister als „Anämie, Shok und Exhauktion“ gedeuteten Todesursachen vielleicht auf einer Intoxikation durch Carbonsäure beruhen. Jedenfalls ist hier die Salicylsäure, die, ohne die giftigen und reizenden Eigenschaften der Carbonsäure zu besitzen, in ihren antiseptischen Eigenschaften der Carbonsäure gleichkommt, von hoher Bedeutung. Ein weiterer Uebelstand des antiseptischen Heilverfahrens ist endlich seine grosse Kostspieligkeit.

Wie weit die antiseptische und die offene Methode bei anderen Operationen und Verletzungen sich verwerthen lassen, darüber giebt Kr.'s Zusammenstellung keinen Aufschluss. Ebenso wenig kann Kr. aus seinen Untersuchungen mit voller Gewissheit die eine Methode höher als die andere stellen.

Gegen die in vorstehender Arbeit Krönlein's ausgesprochenen Ansichten richtet sich speciell ein Aufsatz von C. Reyher „Antiseptische und offene Wundbehandlung“ (Archiv für klin. Chir. XIX. 4. p. 712. 1874).

Zum Verständniss sei nochmals bemerkt, dass Kr. in seinem Aufsätze namentlich ausspricht, dass die Reyher'sche Statistik über die Resultate Syme's und Lister's in nicht genügender und unanfechtbarer Weise beigebracht sei. Folgen wir nun Reyher in seinem Gedankengange! Er hatte in seiner Abhandlung behauptet, dass die Resultate, die Lister mit seiner Behandlung erzielt hatte, besser seien, als die Syme's, dass solche Resultate, wie sie Lister erzielt hat, noch nicht dagewesen seien. Reyher hat sich nicht allein auf die Differenz in den Lethalitätsziffern bei seiner Behauptung gestützt, sondern das Hauptgewicht darauf gelegt, wieviel Todesfälle durch accidentelle Wundkrankheiten der eine mehr als der andere beobachtet hat, und hier zeigt es sich, dass, während bei Syme 20 Todesfälle durch accidentelle Wundkrankheiten hervorgerufen waren, Lister durch diese keinen einzigen Kr. verloren hat. Hierzu kommt, dass diese so verschiedenen Ergebnisse in einem und demselben Hospitale beobachtet wurden, und gerade deshalb hielt R. die Resultate für „noch nicht dagewesen“, da ein solcher Umschwung in der Prognose bei Amputationen bisher noch nicht beobachtet war. R. hat es in seiner Arbeit absichtlich vermieden, die Zahlen Lister's mit denen anderer Autoren zu vergleichen, da er die nackten Lethalitätsziffern ohne Begründung der Todesursache für werthlos hält, während er auf die Todesursachen und auf die Ergebnisse verschiedener Behandlungsmethoden in einem und demselben Hospital den Hauptwerth legt. Er hat auch die Lister'schen Zahlen mit denen Krönlein's aus diesem Grunde nicht verglichen; die Vergleichung, die Krönlein zwischen seinen und den von Reyher mitgetheilten Zahlen angestellt hat, veranlasst ihn aber, dieselbe einer Prüfung zu unterwerfen. Bei dieser Gelegenheit erwähnt er, dass er (R.) die transcondylaren Oberschenkelamputationen und Ex-artikulationen des Kniegelenks in eine Reihe (Knie und Condyle) gebracht habe, ebenso die Amputationen im Sprunggelenk nach Syme, Roux, Pirogoff in eine Reihe (Fuss und Knöchel) und endlich die Amputationen innerhalb des Fuss- und Handskeletts in eine besondere Reihe (Hand und Fuss), während Krönlein in die Rubrik Fuss und Knöchel auch die Amputationen innerhalb des Fuss-skeletts und in die Rubrik Vorderarm und Hand auch die Amputationen innerhalb des Handskeletts hineingezogen hatte. R. corrigirt hiernach die Krönlein-

sehe Vergleichstabelle und findet in Folge dieser Correkturen, dass die Lethalitätsprocente zu Gunsten Lister's sprechen. [Das Genauere muss im Original nachgesehen werden.] R. rechnet für Lister's Behandlung 18.5% Todesfälle, für die offene Wundbehandlung dagegen 21.7% heraus, und zwar:

Amputationen	Lister's Behandl.		Offene Behandl.	
	Anzahl	Gest.	Anzahl	Gest.
Oberschenkel . . .	33	9	28	10
Unterschenkel . . .	6	2	11	2
Fuss und Knöchel .	15	1	11	3
Oberarm	4	—	14	3
Vorderarm und Hand	4	—	14	—
	65 [?]	12	78	17 [?]
	18.5 pCt.		21.7 pCt.	

Wenn Krönlein die transcondylären nicht zu den tiefen Oberschenkelamputationen zählt, so müssen an Stelle der 33 Oberschenkelamputationen der Lister'schen Reihe nur 24 notirt werden und es rechnet sich dann ein Lethalitätsprocent von 21.4 pCt. für Lister gegen 21.7 pCt. der offenen Wundbehandlung heraus.

Bei der statistischen Uebersicht über die accidentellen Wundkrankheiten als Todesursache hatte Krönlein früher auch Fälle von Bartscher und Burow mit in die Zahlenreihe der offenen Wundbehandlung aufgenommen. Diess ist nicht gerechtfertigt, da diese beiden Chirurgen in kleinen Krankenhäusern oder Privathäusern operirten, die ausser allem Vergleiche mit grossen Hospitälern stehen; wie gross dieser Unterschied ist, ersieht man aus den Resultaten von Bartscher und Burow einerseits (bei letzterem 3.1 pct. Lethalität für Amputationen) und der Züricher Klinik andererseits, wo sie selbst bei primären Amputationen noch 14.2 pct. betrug.

Für die Classificirung der Indikationen zur Amputation scheint es R. vollständig genügend zu sein, wenn man einerseits die primären traumatischen Amputationen mit den in gesunden Theilen an nicht fiebernden Kranken vorgenommenen Amputationen zusammenstellt, und andererseits die Fälle ihnen gegenüberstellt, in denen bei schon infiltrirten Theilen oder an septisch inficirten fiebernden Kranken die Amputation vorgenommen werden muss. Namentlich in der ersten Reihe wird die Wundbehandlung für den Eintritt von accidentellen Wundkrankheiten verantwortlich zu machen sein. Die von Kr. vorgenommene Classificirung der Indikationen zu den Amputationen hält R. nicht für nothwendig, da das Material hierbei zu sehr zeraplittert wird. Hier ergibt sich nun, dass Lister mit seiner Behandlungsmethode bessere Resultate erzielte, als die offene Wundbehandlung der Züricher Klinik aufzuweisen vermag; während bei ersterer kein Pyämie-, Septikämie- und Erysipelasfall zu notiren ist, sind bei Prof. Rose in Zürich deren 7 vorgekommen. Wie wir oben sahen, hat Krönlein die als Exhaustion und Shok bei der Lister'schen Reihe auf-

geführten Todesursachen für nicht ganz stichhaltig gehalten. Diese Fälle erläutert R. nun genauer und kommt zu dem Schlusse, dass bei der von ihm und vom Krönlein benutzten Begriffsbestimmung für die Pyämie und Septikämie kein Fall der Lister'schen Reihe der Todesfälle unter diese beiden Benennungen subsumirt werden kann. Andererseits sind unter den Fällen Syme's 10 deutliche Fälle von Pyämie vorgekommen und — da, wie schon oben ausgesprochen, nur die Zahl der accidentellen Wundkrankheiten für die Beurtheilung der Wundbehandlungsmethoden maassgebend ist — bleibt R. bei seiner Behauptung stehen, dass die Lister'schen Resultate besser als die Syme'schen, übrigens auch besser als die Rose'schen gewesen sind.

Zum Schlusse macht R. noch darauf aufmerksam, dass nach Lister selbst (British med. Journ. Dec. 25. 1875. p. 769) unter den von ihm im Verlauf von 6 Jahren operirten Kranken nur ein Fall von Pyämie nach Amputation der Mamma mit gleichzeitiger Entfernung der Achseldrüsen vorkam. Dieser Fall war eine Pyaemia simplex und bei der Obduktion, der Reyher beiwohnte, fanden sich sekundäre Eiterungen nirgends vor. Von seinen Amputirten verlor Lister in 6 Jahren keinen an Pyämie, wie diess Reyher für die ersten 4 Jahre aus Lister's Journalen statistisch dargelegt hat.

Krönlein hatte in seinem 2. Aufsätze gegen Volkmann den Vorwurf erhoben, derselbe habe einen Fall von primärer Oberschenkelamputation nach complicirter Unterschenkelfraktur nur deswegen von der Statistik ausgeschlossen, weil der Kr. gestorben sei, ferner Todesfälle unberechtigter Weise und willkürlich der offenen Wundbehandlung zugeschrieben und die von ihm mit der antiseptischen Methode erlangten Resultate besser dargestellt, als sie in der That waren.

Hiergegen tritt Volkmann in einem sehr scharf gehaltenen Aufsätze: *Herr Dr. R. U. Krönlein und seine Statistik* (Gratisbeilage zu No. 96 der Sammlung klin. Vorträge) auf. Er hebt zunächst hervor, dass die in seinen „Beiträgen“ veröffentlichten Erfahrungen zu einem Vergleiche noch ganz und gar ungeeignet gewesen seien, weil jener Bericht nur die experimentelle Periode bei dieser sehr schwierigen und complicirten Wundbehandlungsmethode, auf deren Schwierigkeiten er an verschiedenen Stellen hingewiesen habe, betroffen habe. Ebenso habe er auch überall darauf hingewiesen, dass bei zunehmender Uebung die Erfolge immer besser geworden seien, und im Chirurgencongress 1875 habe er mitgetheilt, dass seine Resultate noch besser geworden seien, als er es zu hoffen gewagt. Nichtsdestoweniger habe Krönlein die von ihm (V.) in Aussicht gestellte Publikation eines zweiten Jahresberichtes nicht abgewartet. Auch habe Tillmanns („Ein Wort zur Lister'schen Wundbehandlungsmethode. Central-Bl. f. Chir. 28. 29. 1875) Resultate aus der Volkmann'schen Klinik veröffent-

licht und Kr. habe, wiewohl ihm die T.'sche Arbeit nicht unbekannt war, da er sie anderweitig citirt, sie nicht mit in Berechnung gezogen. In derselben Weise sei Kr. in Bezug auf die Amputation der Brust verfahren; ebenso in Bezug auf Erysipel, Pyämie und dergl.

Krönlein hat hiergegen („Offene und antiseptische Wundbehandlung. Eine sachliche Entgegnung auf persönliche Angriffe“. Berlin, 1876. A. Hirschwald) geltend gemacht, dass er die späteren Resultate V.'s wegen der summarischen Art ihrer Erwähnung, die eine eingehende statistische Verwerthung nicht zulasse, unberücksichtigt gelassen habe und die aus dem gleichen Grunde unbrauchbaren Zahlen der Tillmanns'schen Zusammenstellung seien ihm erst während des Drucks seiner Arbeit zu Gesicht gekommen.

In ähnlicher Weise dreht sich der Streit um die Amputationen der Mamma, Pyämie und Erysipel. Von praktischer Bedeutung ist es, dass die Resultate die Volkmann in der späteren Periode, als er mit der Methode vertraut war, erlangte, in der vergleichenden Statistik Kr.'s nicht berücksichtigt sind, sondern nur die während der ersten Zeit erhaltenen.

Wir müssen darauf verzichten, hier des Näheren auf beide Streitschriften einzugehen, zumal da bedauerlicher Weise die Volkmann'sche Schrift sehr harte persönliche Angriffe enthält und die Kr.'sche es an Invectiven ebenfalls nicht fehlen lässt. Zur Orientirung verweisen wir auf beide Schriften selbst und auf das in der Berl. klin. Wochenschrift (XIII. 15. 1876) über dieselben enthaltene sehr vorurtheilsfreie Referat.

Die späteren Resultate Volkmann's sind (wie wie schon bemerkt) von Tillmanns mitgetheilt

worden. („Ein Wort zur Lister'schen Wundbehandlungsmethode“. Central-Bl. f. Chir. II. 28. 29. 1875). Sie sind von ausserordentlicher Wichtigkeit für die Beurtheilung der Lister'schen Wundbehandlung und beziehen sich auf die Jahre 1874 und 1875 [wobei nochmals zu bemerken, dass die von Krönlein einem Vergleiche unterworfenen Fälle Volkmann's aus dem Jahre 1873 stammen].

Die von Volkmann in den genannten beiden Jahren erzielten Resultate gehören zu den besten, die bis jetzt bekannt gemacht wurden. Zunächst muss die wichtige Thatsache constatirt werden, dass in der Halle'schen Klinik in den letzten beiden Jahren kein Fall von Pyaemia simplex oder multiplex vorkam. Was die Technik anbelangt, so hält sich Volkmann genau an Lister's Vorschriften, bei leichteren Verletzungen zieht er den Salicylverband nach Thiersch in Anwendung. Namentlich ist aber die Salicylwatte in Gebrauch, um an gewissen Körperstellen, wo diess anders kaum möglich sein würde, einen vollständigen Luftabschluss zu bewirken, so in der Gegend der Mamma, in der Achselhöhle, Inguinalgegend u. s. f. Diesen vollständigen Luftabschluss hält V. für nöthig und will einen wirklichen Oeclusivverband erzielen. Statt der Salicylwatte wird in der neuesten Zeit auch 4- und 11procentige Benzoëwatte angewendet. Besonders wichtig ist Volkmann's Anwendung der methodischen Compression, wodurch die primäre Verklebung der Weichtheile wesentlich begünstigt wird; Lister dagegen wendet keinen Druck an. [Nach Lucas-Championnière scheint Lister gegenwärtig auch Compression zu üben. Ref.]

Die Zahl der von Volkmann in den Jahren 1873, 1874 und 1875 behandelten complicirten Frakturen betrug 44; sie wurden sämmtlich geheilt. Sie betrafen: 3 Mal den Humerus, 11 Mal den Vorderarm und das Ellenbogengelenk; 1 Mal das Femur, 3 Mal das Kniegelenk, 2 Mal den Unterschenkel, 3 Mal die Fibula, 1 Mal das Fussgelenk.

Amputationen machte Volkmann folgende:

1874	1875.
Exarticulatio humeri bei schon bestehender septischer Phlegmone nach Trauma 1 Mal; Todesfälle 1	Amputatio humeri (primär traumatisch) 1 Mal; Todesfälle —
Amputationen des Humerus (3 primär, 2 intermediär, 1 sekundär nach Trauma, 1 wegen Caries cubiti) 7 " " —	Amputationen des Vorderarms (primär traumatisch) 5 " " —
Amputationen des Vorderarms, (3 primär; 2 sekundär nach Trauma, 2 wegen Caries) 7 " " —	Amputationen des Femur (davon 1 wegen Tumor, 2 intermediär traumatische, 1 primär traumatische, 2 wegen Caries des Kniegelenks) 6 " —
Amputationen des Femur in der Diaphyse (davon 2 primär nach Trauma, 3 intermediär bei ausserhalb der Anstalt in Behandlung auswärtiger Aerzte acquirirtem, akut purulentem Oedem und Gangränä progred. [alle 3 tödtlich], 3 wegen chron. Eiterung, 1 wegen Neubildung) 9 " " 5	
Transcondyläre Amputationen des Femur (1 primär nach Trauma, 1 bei erysipelatöser Gelenkvereiterung, 2 wegen Neubildung) 4 " " —	

Exarticulatio femoris — Mal; Todesfälle —

Amputationen des Unterschenkels (1 primär nach Trauma, 1 secundär nach Trauma, 2 wegen Caries pedis, 3 wegen chronischer Unterschenkelgeschwüre, 1 wegen Neubildung).	8	"	—
Operationen nach Pirogoff (2 Mal wegen Caries, 1 Mal wegen Neubildung).	3	"	—
Operationen nach Chopart (1 primär wegen Trauma)	1	"	—

Sa. 40 Amputationen mit 6 Todesfällen.

Drei der fünf Todesfälle nach Amputation des Oberschenkels im Jahre 1874 betreffen, wie erwähnt, Kr., die mit Verjauchung und Septikämie aufgenommen und deshalb amputirt worden waren. Es bleiben also in der Wirklichkeit nur zwei Todesfälle; der eine Pat. starb noch vor Eintritt der Reaktion bei gleichzeitig bestehender Comotio cerebri, der andere nach Amputation wegen einer Neubildung (Privatpraxis) an Pyaemia simplex. Diesen Fall hat Volk mann in seinen „Beiträgen“ schon für 1873 verrechnet.

Osteotomien verrichtete Volk mann 1874 13 Mal; 1875 3 Mal; kein Todesfall; nur bei 3 Pat. zeigte sich eine minimale Eiterung, die übrigen heilten ohne jede Eiterung. Phlegmone und Eitersenkung trat nicht ein.

Resektionen der Gelenke.

1874. Im Ganzen 24 Totalresektionen (und zwar 2 der Schulter, 1 wegen Caries, 1 wegen Splitterfraktur des Gelenkkopfes; 4 des Ellenbogens, und zwar 3 wegen Caries, 1 wegen akuter Gelenkvereiterung; 12 des Hüftgelenks, und zwar 1 wegen akuter Verjauchung nach Beckenschuss, 1 wegen puerperaler Coxitis, 10 wegen Caries; 4 des Kniegelenks wegen Caries; 2 des Fussgelenks, 1 wegen akuter traumatischer Vereiterung, 1 wegen schlechtgeheilter Fraktur der Malleolen). Von diesen 24 Fällen endeten 7 tödtlich. Nach den 12 Hüftgelenkresektionen starben 5, hiervon litten 2 bereits bei Aufnahme in die Klinik an Septikämie; in 1 Falle, der ein 2 J. altes Kind betraf, erfolgte der Tod noch vor der Reaktion durch Collaps und die Sektion ergab allgemeine Tuberkulose, 2 Kranke endlich starben an Tuberkulose, nachdem die Operationswunde bereits bis auf eine feine Fistel geheilt war. Von den am Kniegelenk Resecirten starb 1 nach fast vollständiger Heilung der Operationswunde an Tuberkulose; von den am Ellenbogengelenk Resecirten starb 1, hier war bei schon bestehender septischer, ausserhalb der Klinik entstandener Phlegmone die Resektion wegen Caries gemacht worden.

1875. Im Ganzen 14 Resektionen (8 des Hüftgelenks, 3 des Kniegelenks, 2 des Humerus, 1 des Ellenbogengelenks). Hiervon endeten 2 tödtlich. Der eine dieser Fälle betraf ein noch nicht 1 Jahr altes Kind mit Resektion des Hüftgelenks; das Kind erholte sich nicht recht aus der Chloroformnarkose; im anderen Falle handelte es sich um multiple Gelenkaffektionen nach Scarlatina und Verjauchung des Hüftgelenks; der Pat. wurde in trostlosestem Zustande in die Klinik gebracht.

Resektionen in der Continuität wurden in beiden Jahren zusammen 4 wegen Pseudarthrose (3 der Tibia, 1 des Femur) ohne Todesfall gemacht.

Aus der von T. mitgetheilten Casuistik seien zunächst zwei Fälle von Schultergelenkresektion wegen Caries

Exarticulatio femoris (wegen Tumor)	1	Mal; Todesfälle	—
Amputation des Unterschenkels (3 Mal wegen Caries, 1 Mal wegen Verletzung)	4	"	—

Operation nach Pirogoff (3 Mal wegen Caries, 1 primär traumatische)	4	"	—
Operation nach Chopart (wegen Erfrierung)	1	"	—
Operation nach Syme (wegen Caries)	2	"	—
Amputation des Fusses nach Lisfranc (wegen Erfrierung)	1	"	—
Amputation des Metatarsus (wegen Erfrierung)	2	"	—

Sa. 27 Amputationen ohne Todesfälle.

sica, wobei Fisteln nicht bestanden, hervorgehoben. In beiden Fällen war der Verlauf fieber- und schmerzlos, so dass beide Patientinnen am 14. Tage nach der Op. mit dem operirten Arm wuschen. Bei einer Ellenbogengelenksverletzung und Zerschmetterung der Ulna wurde am 8. Tage die Gelenkresektion gemacht; auch nicht ein Tropfen Eiter im wörtlichsten Sinne hatte sich gezeigt.

In einem Falle von Resektion des Kniegelenks wegen Caries desselben und Luxation nach hinten bei gleichzeitig bestehendem sehr grossen noch geschlossenen Abscess bei einem 9 jähr. Mädchen, wobei eine sorgfältige Ausschabung des Abscesses gemacht wurde, erfolgte absolute Prima-int. der Gelenkspalte und der Hautwunde sowie des Abscesses.

Das Resultat einer wegen schlecht geheilter Fraktur, die ein Gelenk penetriert hatte, mit hochgradiger Valgustellung des Fusses vorgenommenen Totalresektion des Fussgelenks bei einer Frau in den vierziger Jahren war ein vorzügliches; es hatte eine schöne Regeneration des Knochens stattgefunden, der Fuss stand völlig rechtwinklig und im Sprunggelenk war er deutlich aktiv beweglich.

In einem Falle von Oberschenkelamputation bei einem 45j. Manne wegen Myxolipom des Oberschenkels war, als Pat. am 10. Tage nach der Operation vorgestellt wurde, derselbe fieberfrei und die Operationswunde bis auf die zwei Drainstellen primär geheilt.

Bei einer wegen Zermalmung des Beines durch Ueberfahren am Oberschenkel primär amputirten 84j. Frau war am 7. Tage absolute Tiefenverklebung, trotz geringer, übrigens geruchloser Lappengangrän eingetreten; Pat. hatte kaum gefiebert.

Bei einer Fussamputation nach Pirogoff kam Heilung ohne einen Tropfen Eiter zu Stande.

In einem Falle von Fibrosarkom zwischen Scapula und Wirbelsäule von 25 Ctmtr. Längendurchmesser war die Exstirpation der Geschwulst eine ausserordentlich eingreifende Operation; es wurden hierbei die Proc. spinosi, sowie der hintere Rand und die Spina scapulae blossgelegt, die Rückenmuskeln zwischen Columna und Scapula weggenommen und vom Thorax abgelöst. Es trat absolute Prima-int. der grossen Lappen ein, so dass nur in der Mitte ein flacher Defekt zurückblieb, weil V. hier die mit dem Tumor verwachsene Haut hatte fortnehmen müssen.

Volk mann bezeichnet diesen Fall als einen der grossartigsten Erfolge, den er in seiner Klinik mit dem antiseptischen Verbands erzielt habe.

T. macht zum Schlusse seiner Arbeit noch besonders darauf aufmerksam, dass man die antiseptische Methode nicht so ohne Weiteres praktisch durchführen könne, dass sie erst durch ernste Uebung erlernt werden, dass besonders auch das Warteperso-

nal geschult sein muss, um Erfolge, wie die von Volkman n erzielten, zu erreichen.

Manche Chirurgen lassen sich durch theoretische Bedenken von der Einführung der antiseptischen Wundbehandlung abhalten, ganz mit Unrecht. Das Beispiel von Volkman n und von Thiersch beweist, dass man in praxi ein treuer Anhänger der antiseptischen Wundbehandlung sein kann, ohne der „Pilztheorie“ ohne Weiteres beizutreten.

Ausserordentlich günstig sind auch die Resultate, die Professor Bardeleben in der Berliner Charité mit dem Lister'schen Verfahren erzielt hat. (Berl. klin. Wochenschrift XII. 29. 1875).

B. will unter der Bezeichnung „antiseptische Methode“ kein ganz bestimmtes Verfahren verstehen, sondern jedes, das von einer Wunde, einer granulierenden Fläche die Fäulnisserreger abzuschliessen sich zur Aufgabe stellt. Eine Einwirkung auf die Wunde und die Eiterung selbst, wie Lister zwar zu Anfang glaubte, — eine Ansicht, von der er übrigens bald zurückkam — soll damit direkt nicht erzielt werden. Als Ersatz für die Lister'sche Carbolgaze benutzt B. gewöhnlichen Mull, der in einer 4proc. wässrigen Carbonsäurelösung getränkt, dann ausgerungen und schlusslich in eine 1½proc. Lösung gelegt wird; dieser Mull wird dann in mehrfachen Lagen ganz wie die Lister'schen Verbandstoffe benutzt; die Anwendung eines Drainagerohrs darf bei eiternden Höhlen nicht vernachlässigt werden. Sowohl bei dieser Modifikation wie auch bei dem Lister'schen Verfahren selbst tritt durch die Lähmung der Gefässe eine stärkere Blutung ein als sonst. Von der Salicylsäure hat B. bisher, ihres Preises und ihrer reizenden Einwirkung auf die Respiationsorgane wegen, wenig Gebrauch gemacht. Sie hat ebenfalls den Nachtheil der Carbonsäure die Haut anzugreifen und besitzt für viele Menschen diesen Nachtheil in noch viel höherem Masse als jene. Wesentlich für das antiseptische Verfahren ist die antiseptische Ligatur mit carbollisirtem Catgut, welches nicht als fremder Körper wirkt, keine Nekrose oder Ulceration bedingt, also auch keine Continuitätstrennung im Gefolge hat, weshalb, selbst wenn dicht über der Unterbindungsstelle ein Ast abgeht, die Gefahr der Nachblutungen nicht eintritt; der Faden wird resorbirt. Unter Tausenden solcher Ligaturen in B.'s Klinik ist nie der geringste Unfall vorgekommen; zweimal hat er damit Unterbindungen in der Continuität ausgeführt, beide mit bestem Erfolge; einmal an der Art. carotis comm. bei einer älteren Frau, bei der eine Eiterung überhaupt nicht eintrat, und dann an der Art. cruralis eines jungen Mannes, bei dem eine mit primärem traumatischen Aneurysma complicirte Untersehenkelfraktur bestand.

Im Ganzen hat B. vom Frühjahr 1872 bis Mitte 1875 das Verfahren in 887 Fällen von Bedeutung (kleinere Verletzungen sind nicht mitgerechnet) in Anwendung gezogen, und zwar bei 134 grösseren Abscessen, 54 tiefliegenden Phlegmonen, 76 Amputationen (Fingerabsetzungen nicht eingerechnet), 21 Resektionen grösserer Gelenke, 28 Exstirpationen grösserer Geschwülste, 77 complicirten Frak-

turen. Von diesen Kranken ist keiner an Pyämie oder Septikämie zu Grunde gegangen. Fälle, in denen eine septische Infektion bereits vorhanden war, sind nicht eingerechnet. Es kamen Todesfälle an Delirium trem., Marasmus senilis, Gangraena senilis, Pneumonie u. s. w. vor.

Was die complicirten Frakturen anbetriift, so soll man die Wunde nach Lister's Vorschrift mit einer 3- bis 5proc. Carbonsäure- oder mit einer starken Chlorzink-Lösung auswaschen und dann den antiseptischen und den Retentionsverband anlegen. Diese Art und Weise scheint die Heilung einermassen zu erschweren; B. beschränkt sich, wenn die Verletzung noch frisch ist und stark blutet — aber auch nur dann — auf sorgfältige Säuberung der Umgebung der Wunde und unterlässt das Auswaschen derselben.

Wenn auch der „Spray“ insofern die Operation erschwert, als man tiefliegende Theile nicht so scharf oder nicht so leicht zu unterscheiden vermag, so darf man sich doch deshalb der grossen Vortheile nicht berauben, welche die antiseptische Methode gerade für die Heilung grosser buchtiger Wunden auch unter den ungünstigsten äusseren hygieinischen Verhältnissen bietet. Es treten nur unbedeutende, nicht übelriechende Eiterungen, geringes oder gar kein Fieber, keine Phlegmonen ein; auch Erysipel und Lymphangitis treten seltener und milder auf, wenn sie auch zuweilen vorkommen.

In neuerer Zeit hat in der Bardeleben'schen Klinik die Carbol-Jute Anwendung gefunden, über deren Erfolg Stabsarzt Dr. Koehler (Deutsche med. Wochschr. II. 13. 21. 22. 23. 1876) einen ausführlichen Bericht gegeben hat. ¹⁾

Die Kostspieligkeit des Lister'schen Verbandmaterials hat bekanntlich eine grosse Reihe von Modifikationen in's Leben gerufen. Nach den Berechnungen von Thiersch kostet der Amputationsverband für den Oberschenkel: genau nach Lister angelegt 2.35 Mark, mit trockener Salicylwatte 1.52 und mit trockener Salicyljute 0.92 Mark; die Jute wurde deshalb von Bardeleben auf seiner Klinik in Anwendung gezogen. Da es sich jedoch herausstellte, dass die 4proc. Salicyljute in Bezug auf ihre antiseptische Wirkung nicht ganz zuverlässig sei, wurde 10proc. benutzt und der Verband so angelegt, dass die 10proc. Salicyljute auf den Carbolmull (vgl. oben) resp. das Protektiv in einer dünnen Schicht und darüber 4proc. Salicyljute zu liegen kam. Der Salicyljuteverband wird hierdurch theurer (Preis der Salicylsäure) und bietet mehrfache Nachtheile. Er lockert sich leicht, beim Auflegen der Jute ist ein Auszupfen erforderlich, wobei Salicylsäure in Staubform herausfällt, der die Lungen und Nase ausserordentlich reizt; wenn der Verband länger als 3 Tage liegen bleibt, so entwickelt sich ein widerwärtiger Geruch (nach altem Käse); ferner erfordert das Trocknen der Salicyljute mehrere Tage; endlich wird der

¹⁾ Für dessen gütige Uebersetzung ich hiermit meinen Dank sage. A.

Verband durch die grossen Massen von Jute sehr unförmlich, auch lässt sich, da die Salicylsäure in der Jute in Staubform enthalten ist, nicht in Abrede stellen, dass inficirende Keime zwischen den Säurepartikeln hindurch die Wunde erreichen. Aus diesem Grunde versuchte K. in einer grossen Zahl von Fällen die Anwendung von Carboljute. Der Preis beträgt für den Amputationsstumpf des Oberschenkels nur 0.10 Mark. Die Carboljute wird so bereitet, dass durch Zupfen und Drehen der Jute Scheiben im Durchmesser von 15 Ctmtr. und 1 bis 2 Ctmtr. Höhe geformt werden, die in der Berliner Charité mit dem Namen „Jutekuchen“ belegt werden; sie werden in einem Gewicht von 4 bis 5 Grmm. hergestellt, in einer 5proc. Carbonsäurelösung eine Stunde lang gelassen und dann in einer 2proc. Lösung bis zum Momente des Bedarfs aufbewahrt. Zur Befestigung des Verbandes wird die von Bardeleben eingeführte nasse Mullbinde angewandt. (Zum Verbands passende Jute kostet pro Centner 14 bis 18 Mark.)

Die Sicherheit der antiseptischen Wirkung der Carboljute ist zweifellos. Während früher der Verband täglich gewechselt wurde, bleibt der Verband jetzt in vielen Fällen 8 Tage und länger liegen; der Wechsel des Verbandes geschieht, wie die Operationen unter Carbonspray. Der Carboljute-Verband passt für alle Körperstellen, schmiegt sich sehr gut an und hält, selbst wenn die Jute stark ausgepresst wird, was beim Verbands durchaus nötig ist, die Flüssigkeit sehr lange fest, so dass ein Anfeuchten des Verbandes (mit 1.5 proc. Lösung) nur zweimal täglich nötig ist. Je länger der Verband liegt, desto rötlicher wird die Jute; die Ursache hiervon ist nicht klar.

Selbstverständlich gewährt der Carboljuteverband nur dann die Sicherheit aseptischer Wirkung, wenn auch im Uebrigen genau nach aseptischer Methode verfahren wird.

Demnächst beschreibt K. das in der Bardeleben'schen Klinik übliche Verbandverfahren. Wir glauben unsern Lesern die genauere Beschreibung dieser Modifikationen des Lister'schen Verbandes nicht vorenthalten zu dürfen, damit Versuche zur Ausführung derselben thunlichst gefördert werden. Gerade die Bardeleben'schen Modifikationen empfehlen sich durch ihre Einfachheit und Billigkeit und sollen ja nach K.'s Mittheilungen vollständig wirksam sein.

a) *Bei erst anzulegenden Wunden:* Die Haut wird zunächst rasirt und desinficirt, überall, wo es möglich ist, die Esmarch'sche Constriction vorausgeschickt; die Instrumente, die Hände des Operateurs und der Assistenten werden desinficirt; die Thätigkeit des Sprayapparates beginnt bereits vor Anfang der Operation und dauert bis zur Beendigung des letzten Verbandes; sie hat sich anderweitig nicht ersetzen lassen. Die Unterbindungen finden mit carbolisirten Darmsaiten statt; in selteneren Fällen wurde torquirt. Wo es überhaupt möglich ist, werden die Wunden durch Suturen — und zwar aus carbolisirter Seide, abwechselnd mit Fil de Florence — bis auf die Stelle wo der Drain zu liegen kommt, vereinigt. Die Drainröhren werden so angelegt, dass ihr nach aussen stehendes Ende genau im Niveau der Haut liegt und mittels eines

Seidenfadens herausgezogen werden kann. Anstatt des queren Durchlegens eines Drainrohres werden 2 kleinere angewendet. Ein nachträgliches Ausspülen der Wunde ist nach Gebrauch des Spray überflüssig und sogar schädlich. Die Wunde wird mit so viel Protectiv dick bedeckt, als eben nötig ist und nun wird der Carboljuteverband angelegt und mittels einer Mullbinde befestigt. Durch Aufgiessen einer 1.5proc. Carbollösung wird der Verband stets feucht erhalten, was übrigens von den Kr. meist selbst besorgt wird. Der Verband wird im Allgemeinen nur in folgenden Fällen gewechselt: wenn die Körpertemperatur 38.5 übersteigt, wenn in der Wunde lebhaftes Schmerzen eintreten und wenn sich wässern am Verbands reichliches Sekret zeigt, während bei ganz geringem Sekret der betreffende Fleck mit 4proc. Lösung begossen und mit einer Schicht Carboljute bedeckt wird.

b) *Bei offen in's Spital kommenden Wunden.* Hier ist zu unterscheiden, ob die Wunden noch bluten oder nicht. Im 1. Falle vermeidet man das Sondiren und Dilatiren thunlichst und verfährt wie unter a; im 2. Falle wird die Wunde mit 3proc. Lösung ausgespült und diese Lösung so viel als möglich in die Maschen des Gewebes hineingedrückt.

Als besonders wichtig hebt K. die Seltenheit der Verbände hervor; Heilungen nach 1 bis 3 Verbänden kamen häufig vor. Beim Carboljuteverband tritt nicht selten dunkle Färbung des Urins ein; trotzdem sind in der langen Zeit der Anwendung der Carbonsäure in der Bardeleben'schen Klinik niemals üble Zufälle bemerkt worden. Das Auftreten des Carbolharns fiel häufig mit einem stechenden auffallend unangenehmen Geruche der Carbonsäure zusammen, so dass die Möglichkeit vorliegt, dass die dunkle Färbung des Harns die Folge der Verunreinigungen der Carbonsäure sei. Die Jute imbibirt sich in ihren Fasern vollständig und bis zum gänzlichen Entweichen der Luft, so dass die Carbonsäure sich inter- sowie intrafibrillar, und zwar besonders intrafibrillar in grosser Menge in der Jute befindet, welche durch die Grösse des Hohlraumes der Fibrille einen Vorzug vor der Baumwollen- und Leinenfaser hat.

Von *accidentellen Wundkrankheiten* wurden bei mehreren Hundert Pat., die mit dem Carboljuteverbande behandelt wurden, *Pyämie* und *Septikämie* nicht beobachtet; *Erysipel* kam nur ein Mal nach Exstirpation der Bursa praepatell. bei einer sehr heruntergekommenen Pat. vor. Auch K. macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die der Lister'sche Verband in der in Rede stehenden Modifikation habe, und betont, dass man bei der Anwendung des Carboljuteverbandes auch zuerst habe „Lehrgeld bezahlen“ müssen, da man die „Jutekuchen“ Anfangs nicht fest genug ausdrückte und hierdurch Reizung der Haut hervorrief. Die zum Belege mitgetheilten Fälle sind kurz folgende:

1. *Canceroid der äusseren Genitalien* bei einer 36 j. Frau. Die Oertlichkeit gestattete die aseptische Wundbehandlung nicht. Es bildete sich ein Abscess unter den Glutäen; Incision nach den oben angegebenen Regeln, wodurch 600 Ctmtr. Eiter entleert wurden. Heilung erfolgte in 16 Tagen unter minimaler Eiterung.

2. *Carcinom der Mamma und der Achseldrüsen* bei einer 43 j. Frau. Zahlreiche kleine Hautcarcinome in der Umgebung der Mamma. Es wurde die Mamma mit der ganzen umgebenden Haut und den Achseldrüsen ex-

stirpirt, so dass ein colossaler Defekt entstand, zu dessen wenigstens theilweiser Vereinigung 2 seitliche Schnitte gemacht werden mussten. Heilung innerhalb 4 W. unter Carboljuteverband. Im Ganzen 4 Verbände — ein Verbandwechsel wäre nur nöthig gewesen —, die Heilung erfolgte fast ohne Eiterung, niemals erschien an der Aussenfläche eine Spur des Sekrets.

3. Bei einer 27 j. Pat. wurde eine *Cyste der Mamma* von der Grösse eines kleinen Apfels entfernt; am 6. T. wurde der Verband gewechselt, um die Nähte und die Drainröhre zu entfernen. Am 10. T. nach der Operation Entfernung des 2. Verbandes und hierbei wurde lineare Heilung der ganzen Wunde constatirt.

4. *Doppelseitige Mastitis* bei einem 20 j. Mädchen; Incisionen; auf der einen Seite heilte der Abscess aseptisch in 7 Tagen mit nur einem, der Abscess der andern Seite in 20 Tagen mit 2 maligem Verbandwechsel. Die Anwesenheit des Drains machte den Verbandwechsel nöthig.

5. *Exarticulation im Kniegelenke* bei einem 32 j. Manne wegen lange bestehender hochgradiger Deformität des Unterschenkels, unter Zurücklassung der Patella mit Bildung eines vorderen grossen und eines hinteren kleinen Lappens. Vollständiger aseptischer Wundverlauf; das Sekret war so gering, dass es die Aussenfläche des Verbandes nie erreichte; während der ersten 6 T. wurde der Verband alle 48 Std. — man befand sich noch im Stadium des Versuches — gewechselt, dann blieb er 13 Tage liegen, der nächste Verband 9 Tage. Die Operationswunde wurde von da an, da sie theils durch erste Vereinigung verheilt war, theils nur gute Granulationen zeigte, mit Höllensteinlösung bepinselt. Ein Drainrohr war eingehellt.

6. Wegen einer hochgradigen *Phlegmone* an Hand und Vorderarm bei einem 81 j. Arbeiter in Folge von Trauma wurden zahlreiche Incisionen gemacht, wobei es sich zeigte, dass einzelne Fingersehnen von Jauche umspült waren. Auspülen der Wunde durch 3 proc. Lösung und Hineinpressen derselben durch alle Maschen der Gewebe. Der erste Verband blieb 10 T. liegen, und es zeigte sich, dass die Phlegmone geheilt war. Auf dem Protectiv lag spärliches dünnes Sekret und Blutgerinnsel; kein Geruch, keine Verfärbung des Protectiv.

7. Bei einem 21 j. Frauenzimmer wurden *könig entartete Lymphdrüsen der Inguinalgegend* extirpirt, wonach ein Defekt von der Grösse einer Mannsfaust entstand und die V. femoralis zum Theile frei präparirt im Grunde der Wunde zu sehen war. Erst am 9. T. wurde der Verband gewechselt, nur weil Pat. über Schmerzen klagte; der 2. Verband blieb 17 T. liegen und die Heilung war vollendet. Während der ganzen Zeit war mit unbewaffnetem Auge eitriges Sekret nicht wahrzunehmen.

8. Bei einem 32 j. Mann hatte sich nach einer Kopfwunde eine *Phlegmone am Halse* entwickelt, bei deren Incision 100 Gramm Eiter nebst nekrot. Bindegewebsetzen entleert wurden. Nach 4 T. Verbandwechsel um den Drain zu entfernen. Nach 8 T. wurde der 2. Verband abgenommen und es zeigte sich nur noch ein schmaler Granulationsstreifen.

9. *Amputation des Oberarms wegen Knocheneiterung* des Vorderarms und Eiterung des Ellenbogenlenks bei einem 20 j. sehr herabgekommenen Menschen. Es wurde zuerst ein Compressivverband nach B. madeleben angelegt; starke Eiterung, so dass der Verband 1—2 Mal täglich gewechselt werden musste, auch bei Anwendung von Salicyljute war täglicher Wechsel des Verbandes nöthig. Dagegen konnte bei Anwendung von Carboljute der 1. Verband 9, der andere 14 Tage liegen bleiben, worauf die Heilung erzielt war.

10. *Wunden durch Beilhiebe* auf dem rechten Handrücken mit Durchtrennung der Strecksehnen und der vier ersten Metacarpalknochen, welche letztere ebenso wie die daranstossende Reihe der Handwurzelknochen zertrümmert waren; heftige Blutung, zu deren Stillung 7 Catgutligaturen erforderlich waren. Bei der grossen Anämie der Kr. und ihrer bestimmten Weigerung wurde von der Amputation Abstand genommen. Am nächsten Tage war das Befinden

sehr gut; am 10. T. erster Verbandwechsel; nach 4 Verbänden innerhalb 25 Tagen waren die Wunden verheilt.

11. *Castration* wegen käsigter Entartung eines Hodens nach vorausgegangener Syphilis. Nach 5 T. erster Verbandwechsel, weitere 3 Verbände innerhalb 15 T.; Heilung mit linearer Narbe. — Vf. hebt hierbei hervor, dass bei ähnlichen Operationen die Glans penis, welche den Carbolnebel schlecht verträgt, durch Bedecken mit Watte vor demselben zu schützen ist.

12. *Schusswunde des Halses*; Eingangsöffnung unter der rechten Clavicula; keine Ausgangsöffnung; über der linken Clavicula von der Medianlinie beginnend und über den Rand des M. cucullaris fortschreitend bestand eine deutliche Anschwellung von weicher Consistenz; der Sitz der Kugel war nicht zu erüiren. Es wurde auf die linke Seite des Halses eine Eisblase applicirt, die Schussöffnung gesäubert und mit Carboljute verbunden. Nach 3 Wochen Heilung unter 3 Verbänden ohne Trübung des Allgemeinbefindens.

13. *Durchtrennung der Sehnen auf dem rechten Handrücken* bei einem 20 j. Menschen durch ein scharfes Instrument. Die Wunde heilte ohne Fieber und Schmerz unter 2 Verbänden durch Prima-intentio.

14. *Castration* wegen eines faustgrossen Sarkom eines Hodens; nach Spaltung des Tunica vaginalis wurde der Samenstrang durch den Galvanokauter durchgeschnitten. Heilung nach 16 Tagen ohne jede Störung des Allgemeinbefindens.

Die vorstehenden Fälle zeigen, wie gering die Verbandkosten sind — wenn man die Seltenheit des Verbandwechsels in Betracht zieht — belaufen. Als interessante Thatsache erwähnt K. das Faktum, dass an einem Tage in der Klinik, auf der complicirte Frakturen, Amputirte, Resecirte in grosser Zahl lagen, die ärztliche Thätigkeit in einer Promenade durch die Säle bestand, da kein Verband zu wechseln war und kein Kranker fieberte.

Ueber die Erfolge der Anwendung der Wundbehandlung nach Lister in der Klinik zu Freiburg i. Br. unter Prof. Czerny berichtet Dr. Berns (Arch. f. klin. Chir. XX. 1. p. 177. 1876).

Die Methode wurde in F. so genau wie möglich ausgeführt und dennoch sind Anfangs manche unwillkürliche Fehler gegen die Lister'schen Regeln gemacht worden, Verstösse, die zuweilen den Erfolg beeinträchtigten. Die Freiburger Klinik gehört in Betreff ihrer Salubrität, namentlich durch die Latrinen, keineswegs zu den vorzüglichsten.

Ende April 1874 wurde mit der Lister'schen Methode begonnen und bis zum Mai 1876 wurden behandelt:

Offene Frakturen	6 mit 1 Todesf.
Amputationen	10 " 8 "
Resektionen der grossen Gelenke	18 " 2 "
Exstirpationen grösserer Tumoren	17 " 1 "
Handverletzungen	47 " — "
Bedeutende Kopfverletzungen	17 " — "
Fremdkörper	4 " — "
Grosse Abscesse	9 " — "
Lymphome und Phlegmonen . . .	16 " — "
Grössere Neurome	3 " — "
Hydrocele, Hygroma präpatell., eingeklemmter Bruch, und ein entzündeter Bruchsack	4 " — "

Sa. 146 " 7 "

Jedenfalls haben sich in Freiburg nach Einführung der Lister'schen Verbandmethode die accidentellen Wundkrankheiten ansehnlich vermindert; ebenso wurde auch die Mortalitätsziffer bedeutend herabgesetzt. Auch hält es B. für unzweifelhaft, dass die conservative Chirurgie durch den Lister'schen Verband bedeutend gewinnt.

Dem von Prof. Czerny selbst (Berl. klin. Wochenschrift XIII. 43. 44. 1876.) über das Sommersemester 1876 erstatteten Berichte entnehmen wir Folgendes:

Von grösseren Operationen kamen vor: Resektionen je 1 des Schultergelenks und Ellenbogengelenks, des Metacarpus I., eines Interphalangealgelenks, des Hüft- und Kniegelenks, des Metatarsus I., des Ober- und Unterkiefers, eines cariösen Rippenstücks; je 2 Res. des Fussgelenks und Amputat. des Oberschenkels; 9 Auskratzungen mit dem scharfen Löffel, (6 des Tarsus und Metatarsus, je 1 der Rippe, des Joch- und Darmbeins); 1 Senkungsabscess nach Caries der Wirbelsäule; 1 Eröffnung und Drainage des Kniegelenks; 4 Nekrotomien; 2 offene Gelenkwunden (1 des Ellenbogen-, 1 des Handgelenks); 7 Exstirpationen von Geschwülsten; 3 Tracheotomien; 1 Herniotomie, 1 Urethrotomia externa.

Nach den operativen Eingriffen erfolgte der Tod in 3 Fällen, von denen man nur einen Fall mit der Operation in Verbindung bringen kann, doch handelt es sich auch in diesem wahrscheinlich um Scarlatina-Infektion. Von accidentellen Wundkrankheiten kam kein Fall vor; nur zwei Fälle von Erysipel, der eine bei dem eben erwähnten Individuum; der andere war zu einer Lymphadenitis hinzgetreten. Die Abwesenheit der sonst keineswegs seltenen accidentellen Wundkrankheiten kann man, da die Verhältnisse der Klinik die gleichen, recht ungünstigen, geblieben sind, nach Czerny's Ueberzeugung allein der strengen Durchführung der Lister'schen Methode zuschreiben.

Als Vortheil der Methode hebt Cz. besonders die geruchlose, gewöhnlich ohne Schwellung und Röthung, oft ohne oder doch mit sehr geringer Eiterung einhergehende Wundheilung hervor, eine Beobachtung, die bei keiner anderen Methode (auch nicht der offenen) so häufig vorkommt. Man muss aus allen Beobachtungen schliessen, dass zunächst die regenerative Entzündung streng von der sogenannten traumatischen Entzündung zu trennen ist, dass die Verwundung als solche also nicht nothwendig eine Entzündung veranlasst, dass vielmehr die Entzündung durch ein Accidens hervorgerufen wird, dessen Eintreten wir durch die Lister'sche Behandlung mit ziemlicher Sicherheit verhindern können. Die Natur dieses Accidens ist noch streitig; doch genügt es praktisch, zu wissen, dass jedenfalls von der Wunde aus die Infektion des Organismus geschieht und dass wir durch die Lister'sche Methode im Stande sind, den Eintritt dieser Infektion zu verhindern. Dass der Lister'sche Verband hierzu geeignet ist, wird durch mehrere Umstände bedingt. So ist die Drainage von sehr grosser Wichtigkeit, ferner die condensirende Wirkung der Carbonsäurelösung. Einen weiteren Vorzug der Methode findet Cz. in der Applikation des Protectiv, ferner in der Trockenlegung, die durch die antiseptische Gaze geschieht. Aber die wichtigste Eigenschaft des Lister'schen Verfahrens beruht in der Abhaltung von Fäulnis- und Entzündungserregern und hierdurch erklärt sich der eigenthümliche Wundverlauf unter diesem Verbands, welcher vollkommen das Postulat: Reinlichkeit bis zum Excess, und zwar auf eine specifisch-antiseptische Weise erfüllt. Ausser der Waschung und Desinfektion des Operationsfeldes hält

Cz. den Spray für einen wichtigen Bestandtheil der Methode, den man allerdings in der Privatpraxis, in gut desinficirten Räumen entbehren und durch Waschung der Wunde mit 5 proc. Carbollösung ersetzen kann. Stets muss man aber alle kleinen Kunstgriffe der Methode beobachten, um gute Resultate zu erreichen.

Dr. Alfred Bidder in Mannheim, hat (Deutsche Ztschrift. f. Chir. VI. 3. 1875. p. 222.) den „Carbol-Salicylwatteverband in der operativen Privatpraxis“ zum Gegenstande einer Abhandlung gemacht.

Für die Privatpraxis ist die Lister'sche Methode zu complicirt, da man ja hier oft ohne, oder doch nur mit ungenügender Assistenz zu operiren genöthigt ist. Die Anwendung der Salicylwatte oder Salicyljute gewährt den besonderen Vortheil, dass man den Verband in den ersten Tagen wenig zu wechseln, sondern die durch Sekret durchfeuchteten Stellen nur mit frischer Watte (Jute) zu bedecken braucht. Die grössten Schwierigkeiten macht für die Privatpraxis der Spray. Ob er in der Hospitalpraxis ohne Weiteres fortgelassen oder durch etwas Anderes ersetzt werden kann, erscheint zweifelhaft; dass diess aber in der Privatpraxis möglich ist, sucht B. nachzuweisen. Seine Methode besteht darin, dass nach einer unter allen von Lister vorgeschriebenen Kautelen, aber ohne Spray vorgenommenen Operation die Wundhöhle mit 3 proc. Carbollösung und nach Anlegung der Naht nochmals ausgespritzt wird; die nassen Wundränder werden mit einer in dieselbe Lösung getauchten Schicht Mull und dann mit dicken Salicylwatteschichten bedeckt. Als Beleg führt B. folgende Fälle an:

1. *Caries des rechten Fussgelenks* bei einer 69jähr. Frau, Amputation dicht über den Malleolen. Nach der Op. wurden 2 Drainröhren 2 Ctmtr. tief eingelegt und kurz abgeschnitten; auf die Mullstreifen wurde 11 proc. und darüber noch 3 proc. Salicylwatte, über das Ganze aber Antisepticum-Mull, der eine Guttaperchapapierlage enthielt, gelegt und dann die Einwicklung mit einer angefeuchteten Mullbinde gemacht. Als Abends Pat. über Schmerzen klagte, wurde das Guttaperchapapier weggelassen, welches B. bei der Anwendung der Salicylwatte für unnöthig hält und welches durch Hinderung der Hautperspiration eine unangenehme Hitze hervorruft. Nur einmal stieg die Temp. im Verlaufe der Behandlung bis auf 38.0°, sonst blieb sie stets darunter. Etwas seröse Sekretion wurde nur bei der ersten Abnahme des Verbandes bemerkt; übrigens heilte die Wunde ohne jede Eiterung. Heilung in 18 Tagen.

2. *Tumor albus des l. Kniegelenks* mit grossem Abscess bei einem 10 $\frac{1}{2}$ jähr. Knaben. Es wurde unter Lister'scher Antisepsis die Resektion des Kniegelenks mittels des Bogenschnittes gemacht. In den ersten Tagen zeigte sich geringes Fleber, das jedoch 38.5° nicht überstief. Im ganzen Verlaufe der Behandlung — innerhalb drei Wochen wurden überhaupt nur 4 Verbände angelegt — zeigte sich keine Spur von Eiterung; nur die Mitte der Wunden in der Umgebung der Drainröhre war mit etwas zähem, gelblichen Sekret bedeckt, das sich beim Abheben des Mulls in langen Fäden auszog. B. glaubt, diesen Fall als Heilung einer Kniegelenksresektion „unter dem Schorfe“ oder durch Prima-intentio bezeichnen zu können.

Dr. Bose, Assistent an der Klinik B. v. Langenbeck's, giebt in einem Aufsätze „Zur antiseptischen

Wundbehandlung“ (Berl. klin. Wochenschrift XII. 28. 1875.) das Resultat seiner Erfahrungen über eine *Salicyl-Borax-Lösung*.

Bei *Knochenbrüchen*, die mit einer kleinen Hautwunde complicirt sind, gelingt ein Verschluss der letzteren sehr leicht, indem man ein Charpie- oder Watte-Bäuschchen in Carbonsäurelösung tränkt und es dann antrocknen lässt (ältestes Lister'sches Verfahren). Hierdurch werden die Fäulniserreger vernichtet und es wird ein Aetzschorf gebildet, der die Wunde vor weiterer Einwirkung der Luft schützt. Die Verletzung wird so einer subcutanen ähnlich; in günstigen Fällen kann sogar das Desinfektionsmittel entbehrt werden, wie Trendelenburg (Arch. f. klin. Chir. XV. p. 455) nachwies. Die Heilung unter dem Schorfe ist das Ideal, das wir für alle Wunden durch weitere Ausbildung der antiseptischen Methode anstreben müssen.

Die bekannte günstige Wirkung der Salicylsäure bewog B. Versuche mit derselben anzustellen. Da jedoch so schwache Lösungen wie die gewöhnlich in Anwendung gezogene von 1:300 die Gährung nur verlangsamen, nicht aufheben, so bemühte sich B. die bekannte Schwerlöslichkeit der Salicylsäure in gew. Wasser durch Verwendung einer conc. Salzlösung zu beseitigen, wozu sich eine Boraxlösung am meisten geeignet erwies. In einer 8proc. Boraxlösung bleiben 8 Theile Salicylsäure gelöst; diese Lösung enthält neben dem antiseptisch unwirksamen salicylsauren Natron viele reine Salicylsäure und die grössere Wirksamkeit derselben gegenüber der schwachen einfach wässrigen lässt sich durch Versuche erweisen.

B. hat Lösungen, die auf 100 Wasser 2.5 bis 5 Salicylsäure und 2 bis 4 Borax enthielten, bei frischen Wunden, namentlich nach Exstirpation von kleinen Tumoren, ohne bei der Op. den Spray zu verwenden, oder die Instrumente — ausgenommen solche, in die sich, wie bei den Hakenpincetten, leicht Schmutz hineinsetzt — zu desinficiren, in der Weise angewendet, dass die Wunde mit der Flüssigkeit gewaschen und dann eine fingerdicke mit der Lösung stark getränkte Lage Salicylwatte auf die zusammengebrachten Wundränder aufgelegt wurde, welche die Wundränder überragte. Zu Unterbindungen, sowie bei grösseren Wunden zu Suturen wurde Catgut angewendet. Der Erfolg war ein sehr guter. Das Catgut entspricht auch nach B.'s Erfahrungen allen Anforderungen, die man an ein Ligaturen- und Suturen-Material stellen kann. Am besten zu Suturen fand B. das Catgut No. 0 aus der Bäschlin'schen Verbandstoffabrik zu Schaffhausen.

Die Salicylborexlösung wird so dargestellt, dass man der vorher filtrirten, kochenden Boraxlösung die Salicylsäure allmählig zusetzt. Eine stärkere Lösung Salicyls. als 5 auf 100 reizt zu sehr und ruft eine stärkere capillare Blutung hervor, die man ja auch beim Carbonspray wahrnimmt.

Uebrigens glaubt B. nicht, dass auch bei grösse-

ren Wunden oder bei kleinen der Verlauf immer ein so günstiger sein wird; aber für kleinere Op., die ja in der täglichen Praxis so oft vorkommen, ist das Verfahren gewiss von Werth.

Dr. Rupprecht (Deutsche med. Wochenschrift. I. 6. 1875) giebt als Beleg für die günstige Wirkung der Methode Lister's in Bezug auf Herabsetzung der Mortalität und Verhütung von accidentellen Wundkrankheiten eine Zusammenstellung der von Billroth, Rose (nach Krönlein) erhaltenen Resultate und der von Prof. Volkmann in den letzten drei Jahren erhaltenen Erfolge.

Ueber den Einfluss der Lister'schen Methode auf das Wundfieber sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, doch scheint es weniger intensiv und zuweilen selbst nach grossen Eingriffen nur minimal zu sein. Oertliche Reaktions-Erscheinungen kommen nur zu Stande, wenn in der Handhabung des Verbandes ein Versehen begangen ist. Von intensiveren Entzündungsformen ist gar nicht die Rede, und R., der seine Studien bei Volkmann gemacht hat, hat diesen oft Gelenke in diagnostischer und therapeutischer Absicht ohne Nachtheil blosslegen sehen. Ebenso kommen ulceröse Processe an Wunden nicht vor.

Der Lister'sche Verband ist ein Prophylaktikum gegen Blutung, — da in aseptischen Wunden auch keine Ulceration der Arterienwände, kein Zerfall der Thromben vorkommt — Entzündung, Wundfieber, tödtliche Wundkrankheiten. Die Heilungsdauer wird dadurch wesentlich abgekürzt, dass die Prima-intentio sich nicht nur auf die Wundränder, sondern auch auf die Wundflächen ausdehnen lässt. — Die Complicirtheit des Verfahrens wird dadurch reichlich aufgewogen, dass man den Verband seltener zu wechseln nöthig hat. Auch die Kosten sind durch die mehrfach erwähnten neuerdings empfohlenen Modificationen herabgesetzt worden.

Ein begeisterter Anhänger der Lister'schen Methode ist Prof. von Nussbaum („Die chirurgische Klinik zu München im Jahre 1875.“ Stuttgart, Enke 1875).

Im Anfange des von N. geschilderten klinischen Jahres waren die Räume überfüllt und der Grund der Ueberfüllung lag in dem langen Aufenthalt der Kr. im Hospital; die einfachsten Wunden und kleinsten Geschwüre bedurften einer langen Behandlungsdauer, da die Patienten meistentheils viel schwerer krank wurden, als sie anfänglich gewesen waren; der grösste Theil der Operirten starb an Pyämie. Amputirte blieben sehr selten am Leben, bis v. N. den frisch abgesägten Knochen mit dem Glüheisem brannte; ebenso hauste das Erysipel in den Sälen; im Jahre 1872 kam noch der Hospitalbrand hinzu und trat in solcher Heftigkeit auf, dass im J. 1874 vier Fünftel aller Operirten oder mit Wunden und Geschwüren Behafteten davon befallen wurden. Todesfälle, Verlust von Gliedmassen durch die nöthig werdenden Amputationen oder ausgedehnte Nekrotisierungen von Knochen und Muskeln, Arrosionen

größerer Gefäße traten nach dem Hospitalbrande auf, der nur durch energische Applikation des Glüh-eisens zum Stehen gebracht werden konnte.

Seit Einführung des Lister'schen Verbandes hat sich dieses trübe Bild vollständig geändert; Morphium, Eisblasen sind verschwunden; die früher so hohen Temperaturen sind nicht mehr zu verzeichnen; Pyämie, Hospitalbrand, Erysipel kommen auf N.'s Abtheilung nicht mehr vor, die Aufenthaltszeit der Kr. im Hospital ist eine wesentlich kürzere und in Folge dessen hat die Ueberfüllung der Räume aufgehört. Schwere Verletzungen, Amputationswunden heilen durch Prima-intentio, was N. in den 16 Jahren seiner Thätigkeit an diesem Hospital niemals gesehen hatte. Alle Versuche, die mit der offenen Wundbehandlung, dem Occlusionsverbande, dem continuirlichen Wasserbade, Umschlägen von Chlorwasser, Carbolsturelösungen, Salicylsäure in Pulver und Lösung, auch dem Auflegen der Lister'schen Verbandstoffe angestellt wurden, waren wirkungslos geblieben; erst als genau nach Lister's Methode gehandelt wurde, hörten die accidentellen Wundkrankheiten auf. — Auf den Einwurf, dass Pyämie und Hospitalbrand Krankheiten sind, die ein Hospital oft plötzlich und ohne nachweisbare Ursache befallen und verlassen, erwidert N., dass er in den 16 Jahren, in denen er seiner Klinik vorsteht, noch niemals die Pyämie auch nur kurze Zeit habe verschwinden sehen, während sie plötzlich mit Einführung des Lister'schen Verbandes nicht mehr gesehen wurde; ebenso verhielt es sich mit dem Hospitalbrande.

Besonders betont aber auch N., dass keine bisher bekannte Wundbehandlungsmethode mehr Uebung, Fleiss und Sorgfalt erheischt, als die Lister'sche, und dass gerade von der pedantischsten Ausführung das glückliche Resultat und der staunenswerthe Erfolg abhängt; jede Unterlassungssünde beim Verbands bestraft sich auf's Strengste. Auch N. bestätigt die mehrfach aufgestellte Behauptung, dass die ersten Resultate meist nicht sehr günstig sind, da die Uebung für den Erfolg von grösstem Einflusse ist.

Im Weiteren führt N. einige Fälle an, die das Lister'sche Verfahren kennzeichnen sollen, und die wir, da die Einzelheiten der Wundbehandlung unseren Lesern bekannt sind, nur ganz kurz anführen wollen.

1) *Dehnung des N. tibialis und peroneus zur Heilung von Reflex-Epilepsie* bei einem an Pes varo-equinus leidenden Manne. Unter sorgfältigster Beobachtung aller Lister'schen Vorschriften wurden beide Nerven in der Kniekehle in einer Ausdehnung von 7 Ctmtr. blossgelegt und mit darunter geschobenem Zeigefinger stark ausgedehnt, indem N. in centripetaler wie in centrifugaler Richtung kräftig zog. Unter dem antiseptischen Verbands erfolgte rasch Heilung. Von der Stunde der Op. an bis zur Veröffentlichung des Falles, über 1/2 Jahr, war noch nicht ein einziger epileptischer Anfall wieder eingetreten.

2) Derselbe Pat. litt an einem ankylosirten Pes varo-
Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 2.

equinus höchsten Grades, zu dessen Heilung N. die Resektion des Tibio-Tarsalgelenks unter Lister'scher Verbandmethode vornahm. Es wurde Tibia und Fibula mit dem Langenbeck'schen Knochenbohrer quer durchbohrt, die Stichsäge in das Bohrloch eingeführt und dann nach links und rechts ganz durchgesägt; ebenso wurde unterhalb der Malleolen der Talus durchbohrt und nach beiden Seiten durchgesägt. Hierdurch fiel ein Keil heraus, der das Tibio-Tarsalgelenk enthielt. Es erfolgte Heilung.

N. macht hierbei besonders darauf aufmerksam, dass, wenn der Spray versagt oder wenn er, wie im vorliegenden Falle, eine Operationswunde nicht treffen kann, während das Glied auf die andere Seite gelegt wird, die Wunde mit einer Carbolcompreßse bedeckt werden muss, die vorrätzig zu halten ist.

3) *Gonarthrophlogose* durch Drainage geheilt. Eine neunzehnjährige Dienstmagd litt seit mehreren Jahren an chron. Kniegelenkentzündung, die kurz vor der Aufnahme der Kr. einen akuten Charakter annahm, so dass auch das Allgemeinbefinden hochgradig mitgeriffen wurde. Trotz Gewichts-Extension und Compression und trotz subcutaner Injektion von Carbolsäure verschlechterte sich der Zustand immer mehr, so dass N. sich zur Op. entschloss. Zunächst wurde auf der Aussenseite des Kniegelenks ein tiefer Einstich in das Gelenk gemacht und beim Ausziehen des Messers so verlängert, dass man ein bleistift dickes Drainagerohr leicht in das Gelenk hineinschieben konnte, was sich mittels der feinen Lister'schen Korzange leicht bewerkstelligen liess; beim Zurückziehen des Messers floss eine grosse Menge mit Synovia gemischten Eiters ab. Ebenso wurde nun auf der Aussenseite des Knies eine Incision gemacht und während dieser Zeit die Wunde an der Innenseite mit einer Carbolcompreßse bedeckt. Schon an demselben Abend blieb die sonst regelmässig auftretende Temperatursteigerung aus und kehrte auch nicht wieder. Der ganze Verlauf war ein überraschend guter; Schmerzen traten nie ein, die Anschwellung verlor sich und die frühere Beweglichkeit stellte sich wieder ein; der Eiterungsprozess war wie abgeschnitten. Acht Wochen nach der Op. konnte die Pat. geheilt entlassen werden. Die Eröffnung eines Gelenks unter dem Spray hält N. für ganz gefahrlos.

4) Eine *Ovariectomie* wegen multilocularen linksseitigen Ovariumcystoid wurde genau nach der Lister'schen Methode gemacht. Die Gefässe wurden mit Catgut unterbunden, ebenso breite Netzadhäsionen, die nach der Unterbindung abgeschnitten wurden. Eine solide breite Adhäsion mit dem Becken wurde zwischen zwei Stäbchen gefasst und mit einem rothglühenden Eisen langsam durchgesägt; der sehr kurze Stiel wurde ebenfalls durchgebrannt, nachdem er zuvor in einen kleinen Drahtecraseur gelegt war; dieser letztere blieb hängen. Die Reinigung des Peritonäum wurde mit Schwämmen gemacht; der mit dem Ecraeur gefasste Ovariumstiel und 6 neben ihm hingelagte 15 Ctmtr. lange Drainageröhren wurden in ein zwei Hände grosses zuvor mit Carbolwasser abgewaschenes Stück Silk eingewickelt; das ganze Bündel liess N. am unteren Wundwinkel hervorragen. Die Bauchwunde wurde mit Silberdrähten, die auch das Peritonäum mitfassten, genäht.

Bei Besprechung dieses Falles bemerkt N., dass er die *Drainage durch die Vagina* bei Ovariectomien wieder verlassen habe, weil er sich von der geringfügigen Funktion des vaginalen Stückes der Drainröhre überzeugt hatte. Gleichzeitig erwähnt N. — was wir, obwohl zu unserem eigentlichen Thema nicht gehörig, doch für wichtig halten —, dass bei Chloroformasphyxien die Reizung des Herzens und der Lunge sehr lange fortgesetzt werden muss, im vorliegenden

Falle 3 Stunden lang, um günstige Resultate zu erzielen. Was die Ovariectomie betrifft, so hat sich N. durch den fragl. Fall, sowie durch seine sonstigen Erfahrungen fest überzeugt, dass diese Pat. vor Einführung des Lister'schen Verfahrens gestorben wäre, denn jene Kr., bei denen wie bei der in Rede stehenden massenhafte Blutcoagula zwischen den Darmschlingen geblieben waren [während des Chloroformcollapsus trat eine starke Blutung ein; um die Bauchwunde nicht nochmals zu öffnen, um das blutende Gefäss aufzusuchen, und so bei dem bestehenden Collapsus den sichern Tod zu vermeiden, entschloss sich N. mit einem grossen antiseptischen Schwämme zu comprimiren], gingen früher alle septikämisch zu Grunde, weil die Coagula faulig zerfielen. Hier wurden die Coagula organisirt u. vascularisirt und gingen schliesslich zum Theil als graugrüne ganz geruchlose Gelatine ab; auch der Stiel fiel als geruchloser Pfropf heraus.

5. *Pseudarthrose* mit 20 Ctmtr. Verkürzung in Folge einer complicirten Unterschenkelfraktur. Als die Pat. der Klinik zuzug, war die Frakturstelle in ein eiterndes fistulöses Geschwür verwandelt und stark beweglich, so dass man die Amputation für indicirt halten musste. Unter der Lister'schen Methode wurden die eiternden Fistelgeschwüre mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und die ganze Wunde mit 8 proc. Chlorzinklösung geätzt, dann antiseptisch verbunden und eine Gewichtsextension angebracht. Hierbei verdient erwähnt zu werden, dass, um die Contraextension, welche lediglich durch das Körpergewicht der Pat. ausgeübt werden sollte, zu verstärken, beide Füsse der Bettlade auf einen 10 Ctmtr. hohen Holzblock gestellt wurden. Das septische Fistelgeschwür war durch die Behandlung in der That aseptisch geworden, hörte sofort zu eitern auf und heilte nach acht Tagen, so dass eine complicirte Fraktur bald nicht mehr vorhanden war. In Folge der Extension war bald nur eine Verkürzung von 4 bis 5 Ctmtr. vorhanden. Die Pseudarthrose heilte N. dadurch, dass er unter Spray die Fibula mit einem, die Tibia mit zwei gut verzinnten eisernen Nägeln zusammen nagelte und hierüber den Lister'schen Verband applicirte. Es folgte keine Spur von Reaction; als nach 6 Wochen die Tibia noch nicht ganz vereinigt war, wurden nochmals zwei Nägel eingeschlagen, die 2 Wochen liegen blieben. Nachdem Pat. noch längere Zeit einen Gipsverband getragen, konnte sie ihren Fuss gut gebrauchen und die bestehende kleine Verkürzung wurde durch einen erhöhten Absatz ausgeglichen.

6. *Complicirte Unterschenkelfraktur* durch direkte Gewalt. Die Weichtheile in der Mitte des Unterschenkels waren im Umfange eines Handtellers zermalm und beide Knochen zersplittert, ein Fall, in dem N. sofort der Sanitätsverhältnisse seines Hospitals wegen hätte amputiren müssen. Es wurden nach sorgfältiger Reinigung des ganzen Fusses — mit Schwefeläther, Seife und 5 proc. Carbollösung — die Splitter möglichst in Ordnung gebracht, einzelne ganz lose ausgezogen und die Wunde mit 8 proc. Chlorzinklösung ausgewaschen, dann nach Lister verbunden; gleichzeitig wurde eine Gewichtsextension angebracht. Es erfolgte völlige Heilung.

7. *Lipom* von Handgrösse auf der linken Schulter; Exstirpation; Salicylwatteverband; rasche Heilung unter einer geringen Zahl von Verbänden.

Bei dieser Gelegenheit rühmt N. die Anwendung der Salicylverbände. Auch er macht jedoch — wie Bardeleben — darauf aufmerksam, dass der Staub der Salicylsäure Husten und Niesen hervorruft; die Hände des Chirurgen werden nach N. von

der Salicylsäure ebenso angegriffen wie von der Carbonsäure.

8. *Exstirpation eines Kopfgrossen Sarkom* unter dem l. Pectoralis; Verband mit Salicyljute. Nachdem die Op. vollendet war, musste der Verband bald wieder wegen Durchnässung entfernt werden; der neue Verband konnte 2 T. liegen bleiben und während dieser Zeit wurde mehrere Male ein Packet Jute auf eine durchfeuchtete Stelle des Verbandes gebunden; von da an blieben die Verbände mehrere Tage lang liegen. Es erfolgte rasch Heilung.

Am Schlusse seiner Schrift spricht sich N. dahin aus, dass jeder gewissenhafte Hospitalarzt, dessen Haus von accidentellen Wundkrankheiten heimgesucht ist, zum Lister'schen Verbande seine Zuflucht nehmen muss. Aber auch in den Hospitälern, wo Pyämie und Hospitalbrand nicht hausen, selbst in der Privatpraxis hält N. das antiseptische Verfahren für unentbehrlich. Denn, wenn auch sonst gute Resultate in einzelnen Fällen oder bei einzelnen Operationen vorgekommen sind, so hat man im Ganzen nie so günstige Resultate gehabt, wie sie z. B. Volkman n anführt. Die Chirurgie kann, darf und muss ganz neue Indikationen aufstellen, seit die Lister'sche Methode den Feind besiegen lehrte, der die Resultate der Operationen verdorben oder vernichtet hatte. So hat N. unter dem Spray eine verwachsene Hernie lospräparirt, reponirt, den Bruchsack weggeschnitten, den Rest desselben mit Catgut doppelt zugenäht und nach innen gestülpt; auf dieses Verfahren folgte nicht die Spur von Reaction, und während Pat. seinen Bruch nie zurückhalten konnte, trägt er nunmehr ein leichtes Bruchband und ist von dem Bruche bei Husten und Pressen nichts mehr wahrnehmbar, so dass vielleicht eine radikale Heilung vorliegt. Dass Callender und Spencer Wells gute Resultate auch ohne Lister'schen Verband erzielen, erklärt N. daraus, dass C. im reichsten und schönsten Hospital der Welt operirt und selbst zugesteht, dass seine Behandlungsweise eine antiseptische, wenn auch nicht gerade die Lister'sche ist. Nach Nussbaum's Ansicht aber kommt auf die Wahl des Stoffes und Arzneimittels gewiss nicht sehr viel an, wenn nur die Zielpunkte dieselben sind, wie beim Lister'schen Verfahren. Spencer Wells aber hat in seinem Krankenhause stets nur eine geringe Zahl von Kranken und die Ovariectomie gehört zu den Op., bei denen Uebung sehr einflussreich auf die Mortalität ist.

Was Ovariectomien anbetrifft, so hat Nussbaum im Jahre 1867 eine Uebersicht von 34 Fällen veröffentlicht, von denen 16 tödtlich endeten; jetzt hat er im Ganzen 96 Ovariectomien ausgeführt und darunter nur 37 Todesfälle gehabt; aber gerade bei seinen Ovariectomien zeigt sich der ausserordentlich günstige Einfluss des Lister'schen Verbandes, da von seinen letzten 8 Operirten, bei denen die Lister'sche Methode zur Anwendung kam, keine starb. — Unter 39 Todesfällen, die Spencer Wells hatte (nach der Uebersicht von Sims), kamen 24 auf Septikämie, und gerade diese Wundkrankheit ist es, die durch das Lister'sche Verfahren beiseitigt wird.

Die Einwürfe gegen die Lister'sche Methode sind leicht zurückzuweisen. Die Umständlichkeit u. Complicirtheit der Verbandes kann der Sicherheit gegenüber nicht in Betracht kommen, sie wird aber auch dadurch ausgeglichen, dass der Verband viel seltener gewechselt wird und dass der Kr. überhaupt den ganzen Tag weiter nichts gebraucht. Auch der Einwurf der Kostspieligkeit ist nicht haltbar, da die Mehrkosten des Verbandes 3—4fach an Kost- und Pflegegeld erspart werden.

Für den Krieg wird die Lister'sche Methode sich besonders segensreich erweisen, namentlich für die Schussfrakturen und Gelenkwunden. Dass die Anwendung des Spray auf dem Schlachtfelde unmöglich ist, ist selbstverständlich, doch lässt er sich im Hospitale, wohin der Kr. am 2. oder 3. T. gekommen sein wird, leicht anwenden. Uebrigens würde sich der Salicyljute-Verband für den Krieg besonders empfehlen, auch seiner Billigkeit wegen.

Die *Ergebnisse der Lister'schen Wundbehandlung auf der chir. Abtheilung des allgem. Krankenhauses zu München* schildert ferner Dr. Lindpaintner, (Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 3. u. 4. p. 187. 1876).

L. giebt eine Uebersicht sämtlicher Kranken, die vom 1. April 1875 bis Ende März 1876 auf der unter v. Nussbaum's Leitung stehenden Abtheilung behandelt wurden, wobei jedoch selbstverständlich Kr. ohne äussere Verletzung nicht berücksichtigt worden sind.

Die eine der beiden von L. aufgestellten Tabellen umfasst die mit dem *Lister'schen Gazeverbande*, die andere die mit dem *Borverbande* behandelten Fälle. — Die Anwendung des Verbandes ist in der Nussbaum'schen Klinik genau nach Lister's Vorschriften geschehen, nur ist in letzter Zeit der Gebrauch des Chlorzink sehr eingeschränkt worden, da dasselbe, wenn es nicht gelingt es wieder vollständig aus der Wunde zu entfernen, grosse Zerstörung durch Mortificirung der Theile hervorruft. In frischen Fällen wenigstens scheint die Anwendung einer 5 proc. Carbolsäurelösung vollkommen zu genügen, um einen aseptischen Wundverlauf hervorzurufen, und nur, wo eine Gefahr nicht vorhanden ist, dass sich grössere Mengen des eingeführten Aetzmittels in der Wunde ansammeln, wird Chlorzink angewendet. In ausgedehntestem Maasse wird auf der Nussbaum'schen Abtheilung von der Drainage Gebrauch gemacht. — In der That sind die erlangten Resultate äusserst befriedigend; auch in Bezug auf die accidentellen Wundkrankheiten hat sich der Ausspruch Lister's bestätigt, dass sie bei strenger Durchführung seines Verbandes nicht vorkommen. Wenn überhaupt Fieber nach Anwendung des Verbandes eintritt, so ist dasselbe mässig und von kurzer Dauer; vielfach konnte man, wo heftiges Fieber eintrat, einen Fehler bei Anwendung der Drainage nachweisen.

Die erste Tabelle enthält 35 grössere Amputationen, Resektionen und complicirte Frakturen mit 11 Todes-

fällen. In 4 Fällen ergab die Autopsie Lungenödem, ausgehend von einer mikroskopisch nachweisbaren Fettleibolie, in 5 anderen Fällen war je 1 Mal Myokarditis, Apoplexie, innere Verletzung, 2 Mal Thrombose der Lungenarterie Todesursache. Von den übrig bleibenden beiden Verstorbenen litt der eine bereits bei seiner Aufnahme an Septikämie. Im anderen Falle handelte es sich um eine schwere complicirte Verletzung; die Wunde befand sich am vorderen Rande der Patella, das abgebrochene Stück des Femur stand heraus und konnte nur dadurch in der Lage erhalten werden, dass das vorstehende Stück reseziert wurde; das Kniegelenk war weit eröffnet, die Kondylen des Femur waren abgebrochen und innerhalb des Gelenks, sowie am Schafte des Femur starke Splitterungen vorhanden. In solchem Falle lässt sich annehmen, dass das Desinfektionsmittel leicht nicht mit jedem Theil der Wunde in Berührung kommen kann, ausserdem kam der Fall zu einer Zeit vor, wo man sich im Anfange der Lister'schen Behandlung befand und mit der Technik noch nicht genügend vertraut war.

Nach dem 1. April 1876 wurden noch 10 Amputationen (9 des Unterschenkels, 1 des Oberarms), 10 Resektionen und 9 complicirte Frakturen behandelt. Von den Amputirten starb einer, bei welchem die Amputation des Unterschenkels links und die Chopart'sche Operation rechts gemacht worden war. Die Sektion ergab als Todesursache Fettleibolie. Von den Resektionsfällen verliessen 2 tödtlich, an parenchymatöser Nephritis und an Phthise, von den Kr. mit complicirten Frakturen starb einer an Fettleibolie.

Von kleineren Amputationen, Resektionen, complicirten Frakturen und sonstigen Verwundungen etc. zählt L. in einer Tabelle 188 Fälle auf, mit 3 Todesfällen. In einem Falle von Revolverschuss in das Gehirn war der Verlauf fieberfrei bei nahezu völligem Wohlbefinden, Tod ziemlich plötzlich; Sektionsresultat unbekannt. In einem anderen Falle handelte es sich um eine Stichwunde in den Oberschenkel; wegen heftiger Blutungen wurde die Art. femoralis unterbunden; viele Schüttelfröste, Tod; die Sektion ergab Desquamativ-Pneumonie mit Bildung kleiner käsiger Herde, nirgends ein pyämischer Keil. Im 3. Falle handelte es sich um eine grosse Schusswunde am Oberschenkel, mit profuser, äusserst übelriechender Sekretion, die erst volle 10 T. nach geschehener Verletzung zur Beobachtung kam und auf keine Weise aseptisch zu machen war; bei andauernd hohem Fieber traten Schüttelfröste ein und der Tod erfolgte an exquisiter Pyämie. Dieser Fall kann gegen den Lister'schen Verband nicht sprechen.

Es folgen nun: Abscesse oder sonstige Eiterungen 202 Fälle, mit 6 Todesfällen, 3 an Phthise, 1 an fibrinöser Perikarditis. Im 5. Falle handelte es sich um eine schmerzhaft fluktuirende Geschwulst an der rechten Mamma; Incision; Entleerung einer beträchtlichen Menge Eiters, ganz umschriebene Caries einer Rippe; kleines zwerghaftes Individuum; Heilung ohne Fieber durch Primaintentio; plötzlicher Tod. [Sektion?] Im letzten Falle handelte es sich um eine doppelte Mastitis bei einem sehr schwächlichen, anämischen Individuum; Incision; das Fieber blieb bestehen; jede Nahrung wurde erbrochen; die Sektion ergab eine bedeutende Anämie sämtlicher Organe und eine geringe katarrhalische Pneumonie.

Von operativ behandelten Geschwülsten zählt L. 33 auf, in 6 Fällen trat der Tod ein. Die Todesursachen waren: in 1 Fall Carcinoma hepatis u. consecutive serösfibrinöse Peritonitis; in 1 Fall von Amputation der r. Mamma und Ausräumung der Achseldrüsen: rechtsseitige Pleuropneumonie; in 1 Fall von Hysterotomie wegen eines 30 Pfund schweren Sarkom des Uterus: serös-fibrinöse Peritonitis; in 1 Fall von Amputation der Mamma: Soorbildung im ganzen Oesophagus, capillare Blutungen im Magen, sowie Krebsknötchen in beiden Lungen; in 1 Fall von Ovariectomie bei festen Verwachsungen mit Leber, Milz, Darmschlingen, Bauchwand: eitrig Peritonitis. Im letzten Falle handelte es sich um ein faustgrosses Sarkom

auf dem r. Stirn- und Seitenwandbeine; die Geschwulst wurde extirpiert; es trat der Tod unter soporösen Erscheinungen ein; die Sektion wies nach, dass der Tumor einen bedeutenden Defekt des Gehirns verursacht und einen taubeneingrossen Abscess in der r. Hemisphäre erzeugt hatte.

Ueber die Häufigkeit der *accidentellen Wundkrankheiten* im Münchener Hospitale vor Einführung des Lister'schen Verbandes ist schon oben gesprochen worden. Zunächst ist zu berücksichtigen, dass nur da, wo man die Wunde selbst macht oder wo man eine Wunde in Behandlung bekommt, die sich noch nicht im Stadium der Eiterung befindet, man mit Sicherheit auf einen Erfolg des Lister'schen Verbandes rechnen darf; allerdings gelingt es auch bei schon eiternden Wunden sehr häufig einen aseptischen Verlauf hervorzuführen.

Erysipel trat im Ganzen 6 Mal auf; in 2 F. bei stark jauchenden Wunden, die nicht aseptisch zu machen waren; in 1 F. bei einer Wunde, die sich bei der Aufnahme schon in starker Eiterung befand; in 1 F. war der Schildknorpel durchschnitten und es bestand also eine Kommunikation mit der Mundhöhle, weshalb natürlich die Wunde nicht aseptisch gemacht werden konnte. In einem Falle [von hohem Interesse] war die *linke* Mamma extirpiert und in der Heilung trat ein Erysipel auf, das von einer entzündeten Submaxilldrüse *rechts* ausging und sich über Kopf, Hals und *rechte* Brusthälfte verbreitete, aber die vom Lister'schen Verbande bedeckte *linke* Brusthälfte freiließ. Im 6. F. war eine Operationswunde bis auf eine stecknadelkopfgrosse Stelle durch Prima-int. geheilt und der Lister'sche Verband wurde weggelassen; am nächsten Tage bereits zeigte sich ein Erysipel, das von der kleinen ulcerirten Stelle ausging. Nosokomialgangrän, die vorher in fürchterlichem Maasse gehaust hatte, kam gar nicht vor.

Septikämie kam 3 Mal vor; in 2 F. bestand dieselbe schon bei der Aufnahme, der 3. F. ist bereits oben bei den complicirten Frakturen besprochen.

Pyämie kam 3 Mal vor. In einem Falle, der auch in den Tabellen nicht aufgeführt ist, bestand keine äussere Verletzung und es war kein Verband angelegt. Es handelte sich um eine Stenose der Urethra nach vor längerer Zeit gemachter Amputation des Penis wegen Epitheliom, wegen deren Laminaria-Bougies eingeführt wurden; Pyämie, Tod. In einem Falle von Verjauchung des Ellenbogengelenks bei einem sehr herabgekommenen Kranken wurde der Lister'sche Verband nicht angewendet, auch keine Operation gemacht; Pyämie, Tod. Es war hier Borlint, um den Gestank zu vermindern, aufgelegt worden. (Dieser Fall ist in der 2. Tabelle aufgeführt.) Ueber den 3. Fall ist bereits oben gesprochen.

In der 2. Tabelle zählt Lindpaintner 354 Fälle von unter dem *Borverband* behandelten Operationen und Verletzungen auf. Diese Verbandmethode hat sich in allen Fällen vortheilhaft erwiesen, wo der Gazeverband nicht anwendbar ist, weil man das Eindringen der Luft zur Wunde nicht verhüten kann, oder wo man den Gipsverband nicht anzuwenden braucht, weil die Verletzung zu oberflächlich ist. Unter diesem Verbande kamen 9 Fälle von Erysipel vor. In 1 F. bestand das Erysipel bereits bei der Aufnahme und in den übrigen war es unmöglich das Eindringen septischer Keime zu verhüten.

Bei Operationen wurde der Borverband 60 Mal angewendet; wegen der einzelnen Fälle muss auf das Original verwiesen werden.

Von nicht operativen Fällen werden 284 aufgeführt, worunter 95 Fälle von Geschwüren am Unter-

schenkel, 39 Verbrennungen, 60 Excoriationen, 7 Erfrierungen, 5 Panaritien u. s. w.

Was die Heilungsdauer unter dem Lister'schen Verbande anbetrifft, so ist durch denselben entschieden eine Abkürzung derselben bewirkt, wenngleich die Durchschnittszahlen auf v. Nussbaum's Abtheilung dem scheinbar widersprechen, da die durchschnittliche Aufenthaltszeit nahezu wie früher 25 Tage beträgt. Diess liegt aber darin, dass früher viele Schwerverletzte durch accidentelle Wundkrankheiten rasch zu Grunde gingen und so eine gute Durchschnittszahl für den Aufenthalt im Krankenhause bewirkt wurde. (Schluss folgt.)

259. Ueber einige Methoden zur Messung der Längenverhältnisse der Extremitäten; von Oskar Bloch (Hospitals-Tidende 2.R.IV. 1. 1877).

Einen absoluten diagnostischen Werth hat zwar die Messung der Extremitäten nicht, aber unter Umständen kann sie als Hilfsmittel der Diagnose von Werth sein; deshalb hat es B. für nützlich gehalten, die in den bekannten Lehrbüchern nicht ausführlicher angeführte Technik dieser Messung darzustellen.

Die Schwierigkeiten für die Genauigkeit solcher Messungen liegen darin, dass die Merkpunkte für dieselben keine wirklichen Punkte, sondern Flächen sind, die nicht immer leicht durch die Bedeckungen hindurch fühlbar sind, dass die Haut über ihnen mehr oder weniger verschiebbar ist, dass die beiden zu vergleichenden Extremitäten nicht immer gleiche Dicke haben und dass das Maassband nicht immer ganz unelastisch ist.

Als Hauptregel für die Messung ist zu betrachten, dass man sichere Messpunkte haben muss und dass die beiden Extremitäten sich in vollständig identischer Stellung befinden müssen.

Die Messpunkte muss man möglichst nahe an einander wählen, weil man dann leichter Ungenauigkeiten vermeiden kann, jedoch ist ein entfernterer Punkt, wenn er sonst mehr Sicherheit bietet, einem weniger sicheren, näher gelegenen vorzuziehen. Die gewöhnlich als Messpunkte gebräuchlichen Punkte sind aber durchaus nicht fest, sondern wechseln mannigfach ihre Lage. Wenn man sich ausgestreckt auf den Boden legt, und ein Bein abwechselnd abducirt und adducirt, so erscheint es bei der Adduktion verkürzt, bei der Abduktion aber verlängert, misst man aber von der Spina ilei ant. sup. bis zu einem unterhalb gelegenen Messpunkt, so findet man das Umgekehrte. Der Grund dafür liegt darin, dass für alle Bewegungen des Femur das Centrum im Centrum des Schenkelkopfes liegt. Wenn man sich nun vom Centrum des Schenkelkopfes nach der Spina ilei ant. sup. und nach dem Condylus externus fem. Linien gezogen denkt, so bilden diese bei normal extendirter Stellung einen nach aussen offenen Winkel mit einander, weil die Spina ilei und das Centrum des Caput femoris nicht gleich weit von der Mittelebene des Beckens entfernt liegen; je geringer man nun diesen Winkel durch Abduktion des Femur

macht, desto näher rücken diese Punkte an einander, bei der Abduktion rücken sie hingegen weiter auseinander. In gleicher Weise tritt eine scheinbare Veränderung der Länge ein bei der Flexion und Extension. Die Spina ilei liegt in einer weiter nach vorn befindlichen Ebene als das Centrum des Schenkelkopfes und von diesen beiden Punkten nach dem Condylus ext. fem. gezogene Linien bilden einen nach vorn offenen Winkel, der bei der Flexion kleiner und bei der Extension grösser wird; der flektirte Schenkel giebt demnach ein scheinbar kürzeres Maass, als der extendirte, und da der Unterschied der Stellung zwischen Flexion und Extension grösser ist als bei der Abduktion und Adduktion, fällt auch die Verschiedenheit der scheinbaren Länge dabei grösser aus. Man findet also bei der erwähnten Art zu messen die grösste scheinbare Länge, wenn die Extremität zugleich extendirt und abducirt ist, wenn sie hingegen flektirt und adducirt ist, die grösste scheinbare Verkürzung, also falsche Resultate, wenn man nicht sehr genau auf die Lage des zu messenden Gliedes achtet. Wenn man, wie diess bei Gelenkkrankheiten gebräuchlich ist, von scheinbarer Verlängerung oder Verkürzung spricht, so muss man zwischen diesem Verhalten für das Auge und für das Maass wohl unterscheiden. Was dem Auge als scheinbare Verkürzung erscheint, ergiebt durch das Maass scheinbare Verlängerung und umgekehrt. Wenn zu dieser scheinbaren Maassveränderung nun noch wirkliche hinzutritt, kann die genaue Messung noch mehr erschwert werden.

Man muss also bei der Messung der untern Extremitäten genau darauf achten, dass die Stellung derselben zu dem Becken auf beiden Seiten genau dieselbe ist. Zu diesem Zwecke giebt Bl. folgende Methode an. Man legt das Individuum glatt auf den Rücken, sucht an beiden Seiten die Spina ilei anterior sup. auf, setzt den Finger unmittelbar unter den am meisten vorspringenden Punkt derselben und markirt diesen mit Tinte oder auf eine andere Weise, aber ohne die Haut zu verschieben, spannt zwischen diesen beiden Punkten ein Band aus und in der Mitte desselben senkrecht darauf ein anderes bis oben nach dem Jugulum und bis unten an die Füsse. Beide Extremitäten bringt man nun in gleichen Abstand von diesem perpendikularen Bande und in gleichen Grad der Abduktion und Flexion und misst von der markirten Stelle, die der Spina ilei ant. sup. entspricht (bei dem Ansetzen des entsprechenden Maassendes soll man zum Fixiren desselben erforderlichen Druck in der Richtung von unten nach oben wirken lassen, weil man auf diese Weise leichter Verschiebung der Haut vermeidet), nach dem zunächst nach unten gelegenen Messpunkt, das Bandmaass in genauer Berührung mit den Weichtheilen haltend und nicht zu straff anziehend. Auf diese Weise bekommt man ein ziemlich genaues Maass. Für die Fälle indessen, wo der eine Schenkel in einer durch irgend eine Affektion bedingten nicht zu ändernden Adduktionsstellung sich befindet, reicht

diese Methode nicht aus. Für diese Fälle empfiehlt Bl. die von Giraud-Teulon angegebene, auf die Thatsache begründete Methode, dass das Centrum des Acetabulum von einem gegebenen Punkte des Femur bei jeder Stellung des letztern denselben Abstand behält.

Für specielle Fälle sind von grossem praktischen Werthe als diagnostische Hilfsmittel Nélaton's Methode zur Bestimmung der Luxatio iliaca und Bryant's Methode, durch Messung die Fraktur des Schenkelhalses zu diagnosticiren.

Schliesslich hebt Bl. noch die Nothwendigkeit hervor, bevor man eine Messung vornimmt, sich zu überzeugen, dass nicht etwa eine Formabweichung des Beckens vorhanden ist.

Für die obere Extremität gilt ebenfalls die Regel der symmetrischen Stellung auf beiden Seiten. Der unter der Haut am meisten vorspringende Punkt des Olekranon liegt unter normalen Verhältnissen etwas unterhalb einer von dem Epicondylus nach der Epitrochlea gezogenen Linie, bei der Flexion des Armes rückt es immer mehr nach unten; mit Hilfe dieser Linie kann man sich leicht von der Stellung des Olekranon zu den genannten Tuberositäten überzeugen. (Walter Berger.)

260. Zur Lehre von der Entzündung der Hornhaut.

Dr. G. Stromeyer zu Göttingen (Arch. f. Ophthalmol. XXII. 2. p. 101. 1876) gelangte bei seinen Experimenten über *Impfkeratitis* (deren Technik im Original einzusehen ist) zu folgenden Resultaten: 1) Bei Kaninchen lässt sich durch Einimpfung zersetzter oder zersetzungsfähiger organischer Massen in die Hornhaut eine Keratitisform hervorrufen, welche mit dem *Ulcus serpens* beim Menschen grosse Aehnlichkeit hat. — 2) Eine ganz ähnliche Entzündung lässt sich durch Einimpfung reiner Bakterien hervorrufen, doch wird letztere spontan wieder rückgängig, führt nicht zur Vereiterung der Cornea und nicht zur Panophthalmitis. — 3) Künstlich gezogene Bakterienmassen rufen, wenn sie in die vordere Augenkammer gebracht werden, eine adhäsive Iritis hervor, hingegen bewirkt die sogenannte Nährflüssigkeit für Bakterien allein keine nennenswerthe Reaction, weder in der Hornhaut noch in der Vorderkammer. — 4) Durch längeres Kochen wird die reizende Wirkung der Bakterien vernichtet. — 5) Die Bakterien und ihre Produkte werden durch die Continuität der Gewebe weiter verbreitet. Eine Resorption vom Bindehautsack oder von der Vorderkammer aus findet nicht statt. — 6) *Salicyläure* wird vom Bindehautsack aus nicht resorbirt, sie ist bei der Pilzkeratitis nutzlos. Bei Einführung toxischer Dosen in den Organismus lässt sie sich im Kammerwasser nachweisen.

Dr. Max Landesberg in Philadelphia (früher in Elberfeld) berichtet (Arch. f. Augen- und Ohrenheilkunde V. 2. p. 333. 1876) nach einer historischen Einleitung sehr ausführlich über sieben eigene Beobachtungen von der seltenen Form der *Keratitis*

bullosa. Er skizzirt danach das folgende Krankheitsbild:

Die Blasenbildung auf der Hornhaut ist das Endglied einer sich in den *tiefern* Cornealschichten lokalisirenden Affektion und dadurch in ihrem Wesen von dem Cornealherpes unterschieden. Nachdem sich binnen mehreren Tagen oder Wochen unter starker Reizung kleine Eiterherde in Form zerstreuter Tüpfel und Fleckchen gebildet haben, dringt unter plötzlicher Steigerung der entzündlichen Erscheinungen das Exsudat nach vorn und hebt die Bowman'sche Schicht sammt dem Epithel in Form einer Blase ab. Der Lidkrampf ist noch viel heftiger als bei den sog. scrophulösen Keratiten, insbesondere ist die Verzerrung der Gesichtszüge auf der Seite des befallenen Auges charakteristisch. Sobald nach einigen Tagen die Blase geplatzt ist, beruhigen sich die Erscheinungen, schon nach wenigen Tagen sind die tiefen Schichten der Hornhaut wieder durchsichtig und das Geschwür bedeckt sich bald mit neuem Epithel. Ferner ist charakteristisch, dass die Recidive immer wieder sich auf dem Boden des ersten Herdes abspielen. Diese können wiederholt auftreten und damit kann sich das Leiden Monate lang hinziehen. Bemerkenswerth ist noch, dass Iris und Aderhaut frei bleiben, die Trübung schliesslich circumscript bleibt, Perforation sowie Ausdehnung über die ganze Hornhaut nicht zu befürchten steht.

Die Krankheit kommt sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen vor. Die Aetiologie ist noch unbekannt, namentlich kommt die Scrophulose hier nicht in Frage. Bisweilen scheint eine Verletzung den ersten Anstoss zu geben. Die Therapie besteht in Linderung der Schmerzen durch Morphiuminjektionen und Chloralhydrat. Der Druckverband ist nutzlos, wird auch schlecht vertragen. Spalten der Blase und Scarifikationen des Geschwürgrundes, sowie Kataplasmen scheinen am besten noch den Ablauf zu beschleunigen. [Atropin wird in der Regel angewendet, doch steht dahin, ob es nicht zu einer Vermehrung der Spannung des Auges Veranlassung gibt. Ref.]

In einer Abhandlung über gewisse *atypische, parenchymatöse Erkrankungen der Hornhaut, welche begrenzte Trübungen in Strich- und Streifenform hervorbringen*, bespricht Dr. E. Raehlmann (Mon.-Bl. f. Augenhk. XV. p. 1. Jan. 1877) eine Gruppe von Hornhauttrübungen, welche sich von den bekannten mannigfachen Folgen verschiedener Keratitisformen dadurch unterscheiden, dass sie 1) meistens nur bei schiefer Beleuchtung und Loupenvergrößerung zu sehen sind, 2) dass die entzündlichen Symptome seitens der Bindehaut und der Sklera häufig stürmisch verlaufen, so dass der in der Hornhaut vorgehende Process erst nach Ablauf jener Erscheinungen bemerkbar wird, 3) dass die Trübung sehr lange bis zur vollkommenen Rückbildung ständig bleibt. Die einzelnen Formen zeigen

wieder mannigfache Unterschiede, die wir im Folgenden kurz schildern.

a) Die Trübungen erscheinen als *weissgraue* Punkte, welche Punkte den Kreuzungsstellen feiner, scharf begrenzter trüber Linien entsprechen, die in Form eines weitmaschigen Netzes die *oberflächlichen* Schichten der Hornhaut durchziehen. Dem Auftreten dieser Trübungen geht kürzere oder längere Zeit eine Injektion der Skleralbindehaut voran, wobei dieselbe im Umfange der Hornhaut meistens geschwellt, gelbroth bis gelbgrau erscheint. Während sich die Hornhauttrübungen bilden, steigern sich die Reizzustände seitens der Bindehaut. Mit dem Mikroskop sieht man über und unter den Gefässen der Bindehaut Gruppen von grauen, bläschenartigen Bildungen. R. betrachtet diesen Vorgang als eine Erkrankung der Lymphbahnen, wobei (ähnlich wie beim vesiculösen Trachom) partielle Ektasien derselben entstanden sind. Die Schleimhautsekretion ist nicht besonders gesteigert, häufig findet sich indessen suspendirt in der das Auge bedeckenden Thränenmenge eine krümliche Masse, welche die Untersuchung der Hornhaut erschwert. Während der Exacerbationen ist häufig auch ein Reizzustand der Iris zugegen.

b) Die Trübungen liegen als Streifen und Punkte in den *tiefern* Hornhautschichten. An dem Process nimmt nicht nur die Bindehaut, sondern auch das episklerale Gewebe Theil: es bilden sich umschriebene, feste Prominenzen desselben. Auch hier finden sich die krümlichen Massen in den Thränen herum schwimmend und der Hornhaut anhaftend.

c) Nach Staarextraktionen treten zuweilen solche sich kreuzende strichförmige Trübungen innerhalb eines nebenbei *diffus* getrübteten Gewebes auf. Die Rückbildung bedarf mehrerer Wochen. Auch an phthisischen Augen, welche längere Zeit einen Druckverband getragen hatten, ferner nach *oberflächlichen Substanzverlusten*, Epithelabschrüpfungen etc. sieht man solche Trübungen in den tiefern Schichten der Hornhaut auftreten.

d) Bei *syphilitischen* Processen im Uvealtractus finden sich zuweilen ähnliche Striche in getrübtetem Gewebe in verschiedener Tiefe. Während sie an einer Stelle verschwinden, treten sie in einer andern Richtung von Neuem auf. Eine Ausnahmestellung haben diese syphilitischen Formen insofern, als sie nicht erst nach Monaten, sondern binnen wenigen Wochen wieder verschwinden.

e) Auch neben verschiedenen anderen Formen von Hornhautinfiltraten findet man öfters solche, zweifellos den Lymphbahnen angehörige strichförmige Trübungen. Letztere bilden dabei öfters den Vorläufer der eigentlichen Infiltration.

In allen den genannten Fällen haben die Kr. meistens keine Schmerzen. Ständige Trübungen bleiben, so schleppend auch der Verlauf sein mag, fast niemals zurück. Feuchte Wärme, eine ableitende Behandlung, Atropin sind indicirt. Der Druckverband wird dagegen nicht vertragen.

Die Frage, ob die sogenannte *neuroparalytische Hornhautentzündung* von einer Lähmung der trophischen Nervenfasern im N. trigeminus oder von traumatischen, die unempfindlich gewordene Hornhaut direkt treffenden Einflüssen abhängig sei, ist immer noch unentschieden. Die neuen Untersuchungen von Senffleben (s. Jahrb. CLXXII. p. 74) haben wieder neue Anregung gegeben, den Zwiespalt der Ansichten zu klären.

Chr. Decker hat in der Klinik des Professor Dor zu Bern*) an jungen, weissen Kaninchen experimentirt. Er fand, dass unmittelbar nach der Durchschneidung des N. trigem. in der Schädelhöhle, ehe man kaum das Neurotom herausgezogen hatte, ausser einer starken Hyperämie der Iris und Aderhaut, auf der Hornhaut in der Nähe des Centrum kleine Grübchen sichtbar wurden, als wenn man mit einer Nadel das Epithel stellenweise abgerissen hätte. Diese runden und unregelmässig ausgebuchteten Grübchen waren an der Peripherie der Hornhaut selten aufzufinden. Schon nach einigen, spätestens nach 30 Minuten hörten sie auf, an Grösse und an Menge zuzunehmen. D. ist indessen nicht geneigt, diesen partiellen Epithelverlust der Lähmung von Nervenfasern, sondern nur ihrer Reizung zuzuschreiben, da das gleiche Phänomen sichtbar war, wenn das Instrument den Nerv nur gequetscht hatte. Wurde das Thier sofort getödtet, so konnte man die Tiefe der Grübchen bis zu 0.06 Mmtr. messen. Die Transparenz der Hornhaut wurde übrigens dabei nicht gestört, nach Verlauf von 30 Minuten war ihre Oberfläche wieder eben und glatt und die Grübchen waren verschwunden.!

Bei Wiederholung der von Andern bereits gemachten Experimente fand D., dass ein übergebundenes Drahtgitter den Zerfall der Hornhaut nicht verhindern könne, wiewohl es gröbere Traumen abhält, ferner schloss er daraus, dass an Thieren, welchen der N. trig. nicht durchschnitten worden war, welchen man aber durch Umstülpfen der Lider oder durch Excision derselben oder durch Durchschneidung des N. facialis den natürlichen Schutz entzogen hatte, eine Hornhauttrübung erst am 8. Tage oder noch später auftrat, — die Austrocknung durch Verdunstung und die Einwirkung von Staub könnten bei der Nekrose der Hornhaut nach Trigemindurchschneidung die einzigen Ursachen nicht sein. Bei einem zufällig nicht vollständig gelungenen Experiment fand D., dass nur ein Theil der Hornhaut anästhetisch geworden war, und es wurde auch nur dieser Bezirk nekrotisch. Schob er zwischen die Lider ein gleich grosses Stückchen Holz ein und nähte die Lider zusammen, so trat nur auf der nicht operirten Seite Lidkrampf ein und das Thier machte Versuche, den fremden Körper zu entfernen. Ob-

gleich aber die anästhetische Hornhaut offenbar viel stärker gereizt wurde, war doch an diesem Auge nach Verlauf von 2 Tagen die Hornhaut nur an der Stelle getrübt, wo der fremde Körper direkt angelegen hatte, während an der andern Seite, wo der Trigemini durchschnitten war, die Trübung sich über einen weit grösseren Bezirk ausgebreitet hatte. Ganz derselbe Unterschied zeigte sich, wenn beide Hornhäute in gleicher Weise mit Höllestein geätzt, die Lider dann vernäht und das Auge auf der Seite, wo der Nerv durchschnitten war, noch mit einer Drahtkapsel überdeckt wurde: das letztere Auge zeigte eine stärkere Affektion.

Schlüssalich hat D. auch die Experimente von G. Meissner (s. Jahrb. CXXXVI. p. 75.) wiederholt, um die Frage zu lösen, ob wirklich nur die am weitesten nach innen (medial) gelegenen Fasern des N. trig. trophischer Natur sind. So schwer es nun auch war, mit dem Neurotom genau nur diese Richtung zu treffen, so zeigte sich doch, dass die Durchschneidung der *äusseren* Fasern allein nicht genügt, die Nekrose der Hornhaut zu erzeugen. Die grössere Vulnerabilität der Hornhaut nach der Trigemindurchschneidung trat erst ein, wenn auch die innern Faserzüge mit verletzt worden waren. D. kommt daher zu dem Schlusse, dass die *Anästhesie der Hornhaut gegen Traumen nicht genügt, die Nekrose zu erklären, und dass die Annahme bestimmter, trophischer Fasern noch die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat.*

Dr. Feuer in Klausenburg (Sitzb. d. k. Akad. zu Wien, math.-natw. Kl. LXXIV. 3. Abth. Juli 1876) hat, ohne die eben besprochene Arbeit zu kennen, zum Theil die gleichen Erfahrungen gemacht, zum Theil aber den Grund des Auftretens der Nekrose noch weiter aufgeklärt.

Die Unebenheiten der Hornhaut, die schon wenige Minuten nach der Durchschneidung auftreten, hat auch er gesehen und bezeichnet sie als oberflächliche Xerosen. Die Experimente mit dem Drahtgitter hält er für nicht stichhaltig, eben so wenig das Zunähen der Lider. Letzteres sowohl, als das Gitter befördert die gleichmässige Befeuchtung des Auges, weil die Lider mechanisch über den Bulbus hinweggeschoben werden. Die Manipulationen versetzen das Auge in einen ganz andern Zustand, als wenn man es ganz frei lässt: hier stehen die Lider nach der Trigemindurchschneidung stets ganz offen, die Hornhaut ist fortwährend der *Verdunstung* ausgesetzt. Gröbere Traumen sind bestimmt nicht an der Nekrose Schuld. Feuer konnte die anästhetische Hornhaut wiederholt kräftig schlagen, stechen, ätzen etc., ohne eine der Nekrose ähnliche Parenchymveränderung zu erzeugen, falls er hinterher das Auge gegen Verdunstung schützte. Wenn man das Auge 4—6 Std. lang nach der Operation sich selbst überlässt, so ist die Vertrocknung des mittleren Theils der Hornhaut, der zwischen den offen stehenden Lidern bleibt, bereits so weit vorgeschritten, dass sich die Nekrose durch nachträgliches Aufbinden des

*) *Contribution à l'étude de la Keratite neuroparalytique.* Diss. inaug. de Berne, Mars 1876. Genève 1876. Impr. Ramboey et Schuchardt. — Für die direkte Zusage verbindlichsten Dank. G.

Lides oder durch die Verwähung der Lider nicht mehr vollständig verhindern lässt. Die nachfolgende Entzündung ist keine neuroparalytische, sondern ist eine reaktive, um den mumificirten Theil abzustossen, und natürlich um so intensiver und umfänglicher, je tiefer das vertrocknete, abgestorbene Gewebe eingreift. Ein vorgenähter Ohrflappen schützt das Auge ebenso, als wenn der Drahtdeckel die Lider mechanisch vorschiebt, nicht aber, wie Snellen meinte, deshalb, weil das Thier jetzt eine sensible Haut vor dem Auge hat. Auch die Ansicht, dass im medialen Theile des Nerven die trophischen Fasern verlaufen (s. oben), wird durch Feuer modificirt und zur einfacheren Erklärung umgewandelt. Die Fasern für das untere Lid — denn die des obern Lides werden gewöhnlich mit der Hornhaut durchschnitten — stammen nämlich vom 2. Aste des Trigeminus, welcher wahrscheinlich im medialen Theile des Nervenstammes verläuft.

Schlüsslich möge hier noch eine von J. B. Coppez verfasste Abhandlung „de l'Ophthalmie névroparalytique“ (Bruxelles 1870. Mayolez 8. 82 pp.) kurze Erwähnung finden, da sie, unseres Wissens, in Deutschland unbekannt geblieben ist, aber wegen der mitgetheilten Fälle einiges Interesse bietet.

Der grösste Theil derselben enthält nur eine Compilation der bekanntesten Thatsachen über die anästhetische Hornhautentzündung, wobei Vf. nicht nur die Experimente über Verletzung des N. trigeminus sehr eingehend erörtert, sondern auch nebenbei Streifzüge auf das Gebiet der Nervenphysiologie macht. Die eigenen Beobachtungen, 2 an der Zahl, bilden den Schluss des Buches. Im ersten Falle handelt es sich um einen *Krebetumor* der mittleren Schläfengrube mit Zerstörung des Felsen-, Keil- und Schläfenbeins, bei dessen langem Verlaufe, der namentlich durch die heftigsten Kopf- und in der Bahn des N. trigeminus ausstrahlenden Schmerzen ausgezeichnet war, auch ein Hornhautgeschwür und später eine Iridocyclitis aufgetreten war. Im zweiten Falle waren *Krebsgeschwülste* (bei einem 14jährigen Knaben) zu beiden Seiten des Halses vorhanden, welche rechts zur Wucherung in die Orbita mit Exophthalmus und Neuritis optici, links zur Wucherung in die Schädelhöhle durch den Canalis caroticus führten, wobei das Ganglion Gasseri zerstört wurde und in Folge dessen die linke Hornhaut die charakteristische Geschwürsbildung zeigte.

Die beigelegten Literaturangaben sind leider wenig brauchbar, da Vf. nur den Titel und die Jahrzahl, aber weder Band noch Seitenzahl angeführt hat.

(Geissler.)

261. Ueber einige zur Gynäkologie in Beziehung stehende Augenerkrankungen; von Dr. E. Baumeister (Berl. klin. Wchnsch. XIII. 48. 49. 1876).

Vf. bespricht zuerst die den älteren Aerzten bekannte Ophthalmia und Amaurosis menstrualis. Die akute O. menstr. wird als eine Choroideitis und Iritis geschildert, die chronische soll zu Skleral- und Ciliarstaphylomen geführt haben. Letztere werden von den jetzigen Aerzten nicht mehr mit einer Retentio mensium in ätiologischen Zusammenhang gebracht. Jüngken hat periodische Blutergüsse in die vordere Augenkammer, sowie auch „Blutweinen“ bei nicht menstruirten, vollsaftigen Mädchen beobachtet. Die Neueren scheinen solche Beobachtungen nicht gemacht zu haben. Die menstruale Amaurose ist ohne objektiven Befund nach plötzlicher Unterdrückung der Menses auch neuerdings beobachtet worden, ebenso die Amaurose nach profuser Menstruation. — Mit den Menses exacerbirende Biphario-Conjunctiviten, sowie Keratiten werden auch von den jetzigen Augenärzten constatirt, ferner auch hartnäckige Episkleriten in Pustelform. — Chronische Aderhautentzündungen in der klimakterischen Periode werden von Mooren, Neuronetinitis, und zwar öfters mit tñblem Ausgang, wird von demselben Autor, von Pagenstecher und von v. Graefe unzweifelhaft mit Menstruationsstörungen in Verbindung gebracht, von Allbutt wird ein solcher Zusammenhang bezweifelt.

Bei *Schwangeren* hat man wiederholt amblyopische und hemeralopische Erscheinungen beobachtet. Nach Blutverlusten in der Schwangerschaft, sowie nach der Geburt hat man Amaurose entstehen sehen. Mooren will auch Kataraktbildung nach Blutverlusten, sowie hinteren Polarstarr in Folge von der *Lactation* bemerkt haben. Hohegradige Herabsetzung des Sehvermögens in Folge von zu lange fortgesetztem Stillen ist unzweifelhaft constatirt und dieser Zusammenhang durch die Heilung der Schwäche nach dem Abstillen bewiesen. Ein Theil der von Wöchnerinnen angegebenen Klagen über schlechtes Sehvermögen ist auch auf Accommodationsbeschwerden zurückzuführen. Von den eigentlichen *puerperalen* Erkrankungen ist neben der in Folge von Nephritis entstandenen Netzhauterkrankung, bezüglich der urämischen Amaurose, nur die pyämische Choroideitis zu erwähnen.

Endlich gedenkt Verf. noch verschiedener bei *Hysterischen* beobachteter Augenerkrankungen, von welchen in unseren Jahrbüchern zahlreiche Beispiele mitgetheilt worden sind.

(Geissler.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

VI. Bericht über zwei Puerperalepidemien.

Von

Prof. F. Ahlfeld zu Leipzig.

Die Frage in Betreff der Prophylaxis des Puerperalfiebers ist in ein Stadium getreten, in dem sie nicht mehr von Aerzten allein diskutiert, sondern von den Behörden und dem Publikum gleich eifrig besprochen wird. Es handelt sich darum, ob von Seiten der Orts- oder Landesmedicinalbehörden Schritte zur Verhütung des Kindbettfiebers gethan werden müssen.

Wie wenig die Medicinalbehörden sich bisher mit der Untersuchung über die Aetiologie und mit der Bekämpfung der Krankheit abgegeben haben, beweist z. B. der Umstand, dass in Sachsen, dessen Landesmedicinalcollegium einen jährlichen, sehr fleissig ausgearbeiteten Bericht über alle die gesundheitliche Wohlfahrt des Landes betreffenden Fragen veröffentlicht, bis vor wenigen Jahren des Puerperalfiebers darin in keiner Weise gedacht wurde, während z. B. die Malariainfektionen sehr gründlich abgehandelt waren.

Die Schweigsamkeit der Medicinalbehörden über diese Angelegenheit hat aber zum Theil auch eine von ihnen nicht verschuldete Ursache, ich meine das Bestreben einer grossen Anzahl der Aerzte, über Kindbetterkrankungen nichts in die Oeffentlichkeit gelangen zu lassen, eben so wenig auch die betreffende Vorgesetzten von dem Vorkommen der Krankheit zu benachrichtigen. Es ist eine allzuhäufige Klage der Kreisphysici, Bezirksärzte u. s. w., dass über Kindbettfieber in den von Zeit zu Zeit eingelefertten Berichten nur sehr wenige und ungenaue Notizen sich vorfinden, ja sogar auf den officiellen Todenscheinen Bezeichnungen gewählt werden, die die wahre Sachlage nicht erkennen lassen. So lange aber das Bestreben, diese Angelegenheit zu vertuschen, an der Tagesordnung ist, so lange der Arzt sich noch scheut, über in seiner Praxis vorgekommene Kindbettfieberfälle zu berichten, so lange werden wir von einem Fortschritte in dem Kampfe gegen das Kindbettfieber nicht viel zu berichten haben. Hingegen ist Grund vorhanden, von einer geregelten Veröffentlichung der betreffenden Fälle sehr viel Gutes zu erwarten.

Es scheint, als ob jetzt von mehreren Seiten der Anfang damit gemacht würde und ist in dieser Hin-

sicht vor Allem das Vorgehen des Dr. Pfeiffer in Weimar zu rühmen, der durch die Einrichtung seiner epidemiologischen Zettel für Thüringen, von den thüringischen Aerzten kräftig unterstützt, bereits im Stande ist, uns ein Bild von der Verbreitung des Kindbettfiebers zu verschaffen.

Wird in dieser Weise mit der Untersuchung und der Veröffentlichung von Puerperalfieberepidemien vorgeschritten, so erwecken wir dadurch nicht nur das Interesse der praktischen Aerzte für diese Frage, sondern wir geben ihnen auch den Muth, ihre eigenen Beobachtungen ungescheut mitzuthemen. Schon durch die steigende Aufmerksamkeit auf die mit der Puerperalfieberfrage zusammenhängenden Punkte, ist eine Verminderung der Todesfälle im Wochenbett gesichert; auch werden geregelte Untersuchungen die Medicinalbehörden, deren Hilfe in dieser Angelegenheit unbedingt nothwendig ist, indem ja weniger die Aerzte, als die Hebammen bei der Verbreitung in Frage kommen, bestimmen, wirksam gegen von Zeit zu Zeit vorkommende Verbreitungen einzuschreiten.

Ein anschauliches Bild über den Stand der Puerperalfieberfrage geben uns die Verhandlungen in der Berliner geburtsärztlichen Gesellschaft im J. 1867 (s. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXIX. p. 252) und der Gesellschaft für Geburtshilfe zu London vom J. 1875 (s. Obstetrical Transact. Vol. XVII). Wir finden dort die entgegengesetztesten Meinungen durch bedeutende Geburtshelfer ausgesprochen.

In der Versammlung der Berliner geburtsärztlichen Gesellschaft wurde auch die Frage diskutiert, ob man bei vorkommenden Epidemien ein Einschreiten von Seiten der Regierung erbitten solle, oder nicht. Die Frage wurde mit der grössten Entschiedenheit von weitaus der Mehrzahl ablehnend beantwortet und das damals wohl mit Recht.

Auf die Frage, ob das Publikum selbst zur Beobachtung mit aufgefordert werden sollte, ging man nicht ein, sondern legte den Hauptwerth auf die persönliche Disciplin und Belehrung zwischen Arzt, Hebamme und Publikum.

Auch zur Zeit der in Leipzig beobachteten Epidemie (1872) wurde in mehreren medicinischen Ge-

sellschaften die Frage aufgeworfen, ob man nicht durch eine Aufklärung an das Publikum dahin wirken sollte, dass Aerzte und besonders Hebammen, weil genauer beobachtet, gewissenhafter zu Werke gingen. Auch damals wurde ein derartiges Vorschreiten abgelehnt. Ich für meine Person halte diesen Weg für denjenigen, der am sichersten zum Ziele führt, und würde mich nicht scheuen, ihn einzuschlagen, auch auf die Gefahr hin, dass dem Publikum im Kampfe gegen den ärztlichen Stand neue Waffen in die Hand gegeben werden. Der Gründe für diese Ansicht sind mehrere. Einmal lehrt uns die Geschichte der Geburtshilfe, dass dieser Zweig der Medicin, weil seine Entwicklung unbeeinflusst und von Seiten des Publikums unangefochten vorwärts gegangen ist, nur langsam und erst sehr spät auf seine jetzige Höhe gelangt ist und dass auch jetzt noch die Theorie der Praxis so weit voraus ist, dass, wenn man nur nach letzterer ein Urtheil sich machen wollte, wir bisweilen dem Mittelalter nicht lange erst enttrickt zu sein scheinen.

Ferner hat sich bei den beiden Epidemien, über die ich weiter unten berichten werde, gezeigt, dass das Publikum von selbst einen Verdacht schöpfte, der der Wahrheit sehr nahe kam. Nichts könnte unserem Stande aber mehr schaden, als wenn das Publikum uns den berechtigten Vorwurf machen dürfte, wir hätten mit einer Aufklärung zurückgehalten, weil wir unserem persönlichen Wohlbefinden dadurch Schaden zuzufügen geglaubt hätten. Diese Entdeckung würde eine sehr wesentliche Waffe in Händen von Gegnern unseres Standes sein.

Endlich halte ich eine Aufklärung für das Publikum auch deshalb für geboten, weil nur die Angehörigen im Stande sind, die den Wünschen der Aerzte und Hebammen entsprechenden Vorsichts- und Verhaltungsmaassregeln zur Ausführung zu bringen.

Es bleibt eine merkwürdige Erscheinung, dass, während wir zu Zeiten der Choleraepidemien vom Publikum verlangen, sich Anordnungen zu unterwerfen, deren Nutzen zum Theil noch sehr problematisch ist, wir zu Zeiten von Kindbettfieberepidemien das Publikum unaufgeklärt lassen.

Der andere zu erörternde Punkt, ob man die Behörde auffordern solle, Schritte zu thun in der Kindbettfieberfrage, ist jetzt auch in ein anderes Stadium getreten, als zu der Zeit, wo die Angelegenheit in der Berliner geburtsh. Ges. verhandelt wurde, da das Reichsgesundheitsamt bereits in Wirksamkeit und die Einrichtung von Ortsgesundheitsbeamten nur noch eine Frage der Zeit ist. Die letzteren würden in der That auch in dieser Frage einen sehr grossen Nutzen schaffen können, da sie beiderseits auf Aerzte und Hebammen, sowie auf das Publikum ihren Einfluss geltend machen können.

Mag nun die Frage, von irgend welcher Instanz es auch sei, zur Behandlung kommen, ob gemäss der Infektionstheorie Schritte gethan werden sollen oder nicht, so ist es von grossem Belange, wenn

zahlreiche, gut beobachtete Uebertragungsfälle in der Literatur sich vorfinden. Je grösser das in dieser Hinsicht aufgespeicherte Material wird, desto sicherer resultirt die Wahrscheinlichkeit, dass das Vorgehen im Sinne der Infektionstheorie stattfinden wird. Aus diesem Grunde halte ich auch die Beschreibung zweier von mir beobachteter Kindbettfieberepidemien für nothwendig. Die eine habe ich hier in Leipzig beobachten können, die andere in einem Städtchen Anhalts. Beide Epidemien zeichnen sich durch die Verschiedenheit ihres Charakters wesentlich aus.

Ich veröffentliche zunächst die Beobachtungen über die Leipziger Epidemie in derselben Weise, wie ich dieselben als Referat in der geburtshilflichen Gesellschaft zu Leipzig vorgetragen habe.

Durch die in der Praxis der einzelnen Aerzte und Hebammen sich mehrenden Todesfälle im Wochenbett aufmerksam gemacht, wurde in der November-Sitzung der Ges. für Geburtshilfe und in der Sitzung des Sanitätsausschusses des ärztlichen Bezirksvereins zu Leipzig vom 20. Dec. 1872 der Antrag auf eine Untersuchung gestellt und ich mit derselben beauftragt.

Als Unterlagen für die Arbeit wurde beschlossen, die Tabellen der Hebammen und die Todtenscheine der Leichenschreiberei zu benutzen. Aus diesen beiden Papieren sollte eine Hauptliste angefertigt u. in jedem einzelnen zweifelhaften Falle der betreffende behandelnde Arzt um specielle Auskunft gebeten werden. Von einer Morbiditätsstatistik beschloss man abzusehen, da zu einer solchen die Unterlagen als zu unzuverlässig erkannt wurden, man auch nicht glaubte, dass mit Hilfe der Aerzte ein für eine statistische Arbeit genügendes Material geschaffen werden könnte.

Im Laufe der Untersuchung bin ich ausserdem noch genöthigt gewesen, über einzelne Fälle die Hebammen speciell examiniren zu müssen.

Da, wie sich herausstellte, die Verbreitung des Kindbettfiebers eine sehr bedeutende Ausdehnung in Deutschland genommen hatte, so wandte ich mich an einzelne Medicinalbeamte, in deren Bezirke eine Vermehrung der Todesfälle im Wochenbett constatirt war, um Mittheilung über die Epidemie bittend. Die Herren G. M.-R. Günther, Stadtbezirksarzt Niedner und G. M.-R. Winkel in Dresden, M.-R. Flinzer in Chemnitz und Stadtbezirksarzt Barth in Zwickau haben mich durch Mittheilungen wesentlich unterstützt, wofür ich ihnen meinen wärmsten Dank ausspreche.

Zur Erlangung der Unterlagen für Leipzig und Umgegend wandte ich mich an die Bezirksärzte, Herrn M.-R. Sonnenkalb und Herrn Dr. Siegel. Beide haben nicht allein mit der grössten Bereitwilligkeit meinen Wünschen entsprochen, sondern sich auch noch der mühevollen Arbeit unterzogen, mir einen Auszug der im Wochenbette im Jahre

1872 gestorbenen Frauen aus den Todtenscheinen einzuhändigen. Leider konnte Dr. Siegel Hebammentabellen mir nicht überlassen, da in seinem Bezirke (Landbezirk Leipzig) erst seit dem Januar 1873 die Hebammen verpflichtet sind, Tabellen zu führen. Ich musste deshalb von der Ausdehnung meiner Untersuchung auch über diesen Bezirk absehen.

Die Untersuchung constatirte bald, dass in der That die Stadt Leipzig von einer bedeutenden Puerperalepidemie heimgesucht war.

Im J. 1872 starben 89 Frauen im Wochenbett; 15 Todesfälle sind mit Sicherheit nicht als „Puerperalfälle“¹⁾ zu bezeichnen. Es bleiben demnach 74. Auf eine Gesamtsumme von 2742 Todesfällen also 2.699%.

Während dieses Jahres ereigneten sich 3998 Geburten. Das procentarische Verhältniss der auf die Geburten fallenden Puerperaltodesfälle würde somit 1.9 betragen. Rechnen wir aus naheliegenden Gründen diejenigen Todesfälle, welche in der hiesigen Entbindungsanstalt während dieses Zeitraums vorkamen (16) ab, so erhalten wir 58, die sich auf die Stadt vertheilen. Da im J. 1872 in der Anstalt 286 Geburten erfolgten, so stellte sich das Gesamtverhältniss der Stadtepidemie auf 1.56%.

Die Epidemie nahm im Anfange des J. 1873 ihren Fortgang und es starben vom 1. Jan. bis zum 3. März noch 15 Wöchnerinnen in der Stadt, 4 in der Entbindungsanstalt. Während dieses Zeitraums fielen 700 Geburten vor, also 2.71% Todesfälle. Hiervon die in der Anstalt abgezogen, die bei 43 Geburten sich ereigneten, giebt ein Gesamtverhältniss der Stadtepidemie in den 2 ersten Monaten des J. 1873 von 2.28%.

Das Vorhandensein einer Epidemie tritt am deutlichsten hervor, wenn man die Durchschnittszahl der jährlichen Puerperaltodesfälle den eben gefundenen gegenüberstellt. Rechnen wir auf Leipzig eine Durchschnittszahl von 0.3% Todesfälle, die im Maximum (Winterszeit) auf das Doppelte steigen mag, so sterben für gewöhnlich im Jahre 12 Frauen am Kindbettfieber. Im J. 1872 waren es aber 58 und in den 2 ersten Monaten des J. 1873 schon 15.

¹⁾ Der Begriff „Puerperalfieber“, wie er wissenschaftlich präcisirt worden ist, kann einer derartigen Untersuchung natürlich nicht als Grundlage dienen. Ich bin zu meinen Fällen durch Ausschliessen aller der Todesfälle gelangt, die sich zwar im Wochenbette ereigneten, nachweislich aber in Folge schon bestandener Erkrankungen, nicht der sexuellen Sphäre angehöriger Organe eintraten. Ebenso sind ausgeschlossen worden die direkt nach der Geburt in Folge von Verblutung u. s. w. erfolgten Todesfälle. Eine ganz bestimmte Grenze zwischen den eben erwähnten und den durch „Puerperalfieber“ erfolgten Todesfällen ist natürlich nicht zu ziehen. Möglicher Weise sind daher einzelne Fälle mit in meiner Statistik aufgenommen, die eigentlich hätten ausgeschlossen werden müssen.

Auf die einzelnen Monate vertheilen sich die Todesfälle folgendermassen.

1872	Stadt	Anstalt	Summa
Januar	7	—	7
Februar	2	—	2
März	2	—	2
April	2	—	2
Mai	8	—	8
Juni	3	2	5
Juli	2	2	4
August	2	2	4
September	6	3	9
October	6	2	8
November	8	—	8
December	10	5	15
1873			
Januar	8	2	10
Februar	5	2	7
März (bis 3.)	2	—	2
Summa	73	20	93

Der Umstand, dass im Medicinalbezirk der Stadt Leipzig erst seit Juli 1872 Hebammentabellen eingeführt sind, setzt mich ausser Stande, die erste Hälfte dieses Jahres bei meinen genauern Untersuchungen mit in Betracht zu ziehen. Da ferner mehrere Hebammen auch im Monat Juli noch kein Buch geführt haben, so datirt der Zeitraum, welchen ich jetzt behandeln werde, vom 1. August 1872 und endet mit dem 3. März 1873.

Es scheint, dass diese Abkürzung der zu untersuchenden Zeit keinen schädlichen Einfluss auf die Resultate gehabt hat, da die Puerperalfieberepidemie sicher erst in die zweite Hälfte des Jahres fällt. Sollte es Jedem auffallen, dass auch die erste Hälfte des Jahres 1872 eine sehr grosse Anzahl von Todesfällen nach der obenstehenden Liste aufzuweisen hat, so diene als Erklärung dieses Umstandes, dass der Mangel der Hebammentabellen und die Unmöglichkeit, in Betreff der in der Zeit weiter zurückliegenden Todesfälle eine genaue Auskunft von den sie behandelnden Aerzten zu erlangen, zur Folge hat, dass wahrscheinlich mehr Fälle mit aufgenommen sind, die hätten gestrichen werden müssen.

Diejenigen Frauen, welche an Puerperalfieber starben, kamen nieder

am 7. August	am 3. September
„ ? „	„ 14. „
„ 15. „	„ 15. „
„ 18. „	„ 16. „
„ 31. „	„ 17. „
5	„ 30. „
	6
am 3. October	am 6. November
„ 7. „	„ 8. „
„ 24. „	„ 16. „
„ 24. „	„ 20. „
„ ? „	„ 21. „
5	„ 22. „
	„ 22. „
	„ 23. „
	„ 24. „
	„ 25. „
	„ ? „

am 10. December	am 5. Januar
" 12. "	" 12. "
" 13. "	" 15. "
" 18. "	" 15. "
" ? "	" 16. "
" 20. "	" 28. "
" 22. "	" ? "
" 22. "	7
" 24. "	
" 26. "	
" 29. "	
11	
am 2. Februar	
" 3. "	
" 17. "	
" 18. "	
" 24. "	
5	

die Hebamme Nr. 6	30 Geb. mit 2 Todesf., also	6.6
" " " 7	37 " " 1 " "	2.7
Die meisten Entbindungen in derselben Zeit hatten		
die Hebamme Nr. 16	71 Geb. mit 0 Todesf., also	0%
" " " 25	63 " " 0 " "	0
" " " 15	54 " " 1 " "	1.8
" " " 32	52 " " 0 " "	0

Die Vermuthung, dass einzelne dieser Hebammen die Verschuldung trifft, die Krankheit von einer Wöchnerin auf die andere übertragen zu haben, liegt nahe. Der direkte Beweis war jedoch nicht zu führen, da man wohl niemals in der Lage sein wird, nachweisen zu können, dass ein am Finger oder Instrument einer Person befindliches Detritustheilchen, auf eine wunde Fläche der Wöchnerin übertragen, von da aus die Infektion bedingt hat. Der Wahrscheinlichkeitsbeweis hingegen wird geführt, wenn einer Hebamme nachzuweisen ist, dass in ihrer Praxis mehrere Erkrankungen zu gleicher Zeit vorgekommen sind. Die Wahrscheinlichkeit der Uebertragung steigert sich

- 1) wenn die Frauen vorher vollständig gesund waren;
- 2) wenn die Geburten normal verliefen, zumal wenn die Frauen Mehrgebärende waren;
- 3) wenn keine andere Person ausser der betr. Hebamme untersucht hat;
- 4) wenn die Zeitverhältnisse (kranke Wöchnerin mit darauf folgender frischer Entbindung) sich vereinigen lassen;
- 5) wenn die Erkrankungsfälle dicht aufeinander folgen, ohne von Fällen mit gesunden Wöchnerinnen unterbrochen zu werden;
- 6) wenn nachzuweisen ist, dass die Hebamme sich vor der Geburt nicht gereinigt hat;
- 7) wenn die Hebamme als unreinlich bekannt ist.

Ich habe nun die möglichst genauen Angaben über die Praxis derjenigen Hebammen gesammelt, die in ihren Tabellen 2 Todesfälle und mehr verzeichnet haben, um zu untersuchen, ob der zweite, resp. folgende Fall auf eine Uebertragung zurückzuführen sei oder nicht. Die Resultate dieser eingehenden Untersuchungen sind folgende.

Fall A. Hebamme Nr. 1.

Am 31. Aug. assistirte sie bei der Entbindung der Frau F. Wegen verengtem Becken wurde die Perforation vorgenommen. Tod der Wöchnerin am 4. September.

Alle nach dieser Frau von ihr Entbundenen blieben gesund, bis auf die am 6. Nov. niedergekommene Frau S., welche nach ärztlichem Zeugniß schon vor der Entbindung bedenklich krank war, am 3. Tage des Wochenbetts in Folge einer Apoplexie plötzlich verschied.

Die Reihenfolge der von nun ab durch Hebamme Nr. 1 entbundenen Frauen, sowie der Ausgang der Geburt und des Wochenbetts ist folgende.

- 8. Nov. Frau F., 1. p., normale Geburt; † 16. Nov.
 - 8. " Frau T., 6. p., normale Geburt; normales Wochenbett.
 - 18. " Frau F., Abortus; † 25. Nov.
 - 20. " Frau N., 9. p., normale Geburt; † 27. Nov.
 - 21. " Frau W., 1. p., Placentalösung; † 22. "
 - 25. " Frau D., 6. p., normale Geburt; † 30. "
 - 27. " Frau W., normales Wochenbett.
- Von da ab blieben 7 Wöchnerinnen gesund.

Wir sehen aus diesen Angaben, dass die Monate November, December und Januar am meisten betroffen sind, zusammen mit 29 Erkrankungen. Es stieg somit in diesen Monaten die Mortalitätsfrequenz auf 2.90/0.

In der Stadt vertheilen sich die Erkrankungen mit nachmaligen Todesfällen auf die verschiedenen Viertel:

Innere Stadt	12
Bayrisches Viertel	12
Ranstädter "	8
Westvorstadt	8
Dresdner Vorstadt	6
Zeitzer Vorstadt	4

Das sogen. wilde Viertel (Ulrichsgasse, Webergasse, Friedrichsstrasse, Glockengasse, mittlerer Theil der Nürnberger Strasse), welches für gewöhnlich der Haupttummelplatz aller epidemischen Krankheiten zu sein pflegt, ist nur mit einem Todesfalle dabei betheilig.

Die Hebammen, welche die Geburten der nachmalig erkrankten Wöchnerinnen leiteten, waren in

10 Fällen Hebamme Nr. 1
6 " " " 2
5 " " " 3
3 " " " 4
3 " " " 5
2 " " " 6
2 " " " 7
je 1 Falle " " 8—21

In 1 F. war keine Hebamme gebraucht worden, in 5 F. war dieselbe nicht zu ermitteln.

Es hatten mithin unter den damals in Leipzig überhaupt vorhandenen Hebammen 21 Erkrankungsfälle in ihrer Praxis anzuweisen.

Eine weitere Frage ist die, ob die Anzahl der Erkrankungsfälle bei einer Hebamme der von ihr in diesem Zeitraume entbundenen Frauen proportional ist, so dass die grössere Anzahl der Entbindungen die hohen Zahlen der Todesfälle einzelner erklären könnte.

Von den am meisten betroffenen Hebammen hatten im Laufe des 2. halben Jahres 1872

die Hebamme Nr. 1	49 Geb. mit 8 Todesf., also	16.3%
" " " 2	32 " " 3 " "	9.4
" hingegen die aus dem J. 1873 hinzugezählt	42 Geb. mit 6 Todesf., also	14.3
die Hebamme Nr. 3	58 " " 5 " "	8.6
" " " 4	55 " " 3 " "	5.4
" " " 5	89 " " 3 " "	7.7

20. Dec. Frau G., 7. p., normale Geburt; † 26. Dec.
 Von da ab 14 gesunde Wöchnerinnen.
 2. Febr. Frau B., schwere Entwicklung des Steisses;
 † 7. Febr.
 Von da ab 6 gesunde Wöchnerinnen.

1. März. Frau W., normale Geburt; † 4. März.

Fall B. Hebamme Nr. 2.

22. Nov. Frau S., 1. p., normale Geburt; † 14. Dec.
 23. " Frau D., ? p., normale Geburt; Puerperal-
 manie geheilt.

28. " }
 29. " } gesunde Wöchnerinnen.

1. Dec. }
 2. " }
 12. " Frau S., 8. p., faultodtes Kind; † 17. Dec.
 12. " Frau N., ? p., normale Geburt, schwere
 Peritonitis; geheilt.

14. " }
 20. " } gesunde Wöchnerinnen.

29. " Frau M., 4. p., normale Geburt; † am 2. Jan.

1. Jan. }
 3. " }
 3. " } gesunde Wöchnerinnen.

14. " }
 15. " Frau H., 5. p., normale Geburt; † 20. Jan.
 15. " Frau M., 3. p., normale Geburt; † 19. "
 16. " Frau S.; † 8. Febr.

Auf Anordnung des Stadtbezirksarztes wurde der
 Hebamme Nr. 2 untersagt, während der nächsten 14 T.
 zu entbinden.

Am 16. Jan. entband sie zuerst wieder Frau Z.; die-
 selbe erkrankte an einer Perimetritis und genas, während
 alle nachfolgenden Wöchnerinnen gesund blieben.

Fall C. Hebamme Nr. 3.

Eine am 16. Sept. entbundene Erstgebärende, Frau
 M., bekam, nachdem die Hebamme bereits keine Besuche
 bei der Wöchnerin mehr machte, am 10. T. des Wochen-
 betts eine intensive Blutung. Der herzugeworfene Arzt
 legte, da der Muttermund stark verengert sich zeigte,
 Pressschwamm ein. Ein Schüttelfrost zeigte die Infektion
 an, der Septikämie folgte, an welcher die Frau am 21. Oct.
 zu Grunde ging.

21. Sept. }
 28. " }
 1. Oct. }
 6. " }
 7. " }
 7. " }
 9. " }
 12. " }
 15. " } gesunde Wöchnerinnen.

24. Oct. Frau Th., 1. p., normale Geburt einer
 Missgeburt. Am 14. T. des Wochenbetts begann die Pe-
 ritonitis; † am 12. Nov.

29. Oct. }
 30. " }
 31. " }
 1. Nov. }
 1. " }
 3. " }
 5. " }
 6. " }
 6. " }
 15. " }
 17. " }
 17. " }
 19. " }
 22. " } gesunde Wöchnerinnen.

23. Nov. Frau R., 1. p., schwere, durch Zange be-
 endete Geburt; † am 30. Nov.

24. Nov. Frau Pf., 8. p., künstliche Entbindung.
 Die Frau, welche schon vorher ärztlich an Magengeschwür

behandelt war, starb am 5. T. des Wochenbettes an der
 Perforation eines Geschwürs; † am 29. Nov.

24. Nov. Frau R., 1. p., sehr schwere Zangengeburt;
 normales Wochenbett.

Von da ab blieben die Wöchnerinnen gesund bis

12. Jan. Frau O., 10. p., Blutung in der Nachge-
 burtsperiode. Wegnahme der Placenta durch den Arzt;
 † am 28. Jan.

Von da ab sind die Wöchnerinnen sämtlich ge-
 sund geblieben.

Aus diesem Falle C ist ersichtlich, dass, obgleich die
 Hebamme 5 Frauen im Wochenbett verloren hat, doch
 mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass keine Ueber-
 tragung von einer Wöchnerin auf die andere stattgefunden
 habe. Näheres hierüber folgt weiter unten.

Fall D. Hebamme Nr. 4.

9. Sept. Frau K., normale Geburt, normales Wo-
 chenbett.

14. " Frau R., 7. p., normale Geb.; † 19. Sept.

15. " Frau M., normale Geburt, normales Wo-
 chenbett.

17. " Frau E., 3. p., normale Geburt, Peritoni-
 tis u. Parametritis; geheilt.

18. " }
 19. " } gesunde Wöchnerinnen.

30. " Frau P., 9. p., normale Geburt; † 9. Oct.

3. Oct. Frau M., 4. p., normale Geburt; † 9. Oct.

9. " Frau H., normales Wochenbett.

13. " Frau D., 1. p., normale Geburt, schwere
 Parametritis; geheilt.

Von da ab alle Wöchnerinnen gesund, bis eine am
 20. Nov. von der Hebamme Nr. 1 übernommene, bereits
 erkrankte Wöchnerin starb.

Fall E. Hebamme Nr. 5.

13. Dec. Frau R., 4. p., normale Geburt; † 21. Dec.

15. " }
 15. " } gesunde Wöchnerinnen.

? " Frau A., 2. p., normale Geburt; † 24. Dec.

22. " Frau M., 3. p., normale Geburt; † 27. Dec.

Von da ab alle Wöchnerinnen gesund.

Fall F. Hebamme Nr. 6.

22. Dec. Frau St., 1. p., künstliche Entbindung;
 † 27. Dec.

24. " Frau V., normales Wochenbett.

24. " Frau W., 5. p., normale Geburt, † 2. Jan.

Von da ab gesunde Wöchnerinnen.

Fall G. Hebamme Nr. 7.

17. Sept. Frau H., 1. p., vor der Geburt bereits
 schwer erkrankt; unaufhörliche Diarrhöen;
 wahrscheinl. Darmtuberkulose; † 25. Sept.

Von da ab alle gesund bis

22. Febr. Frau W., 1. p., normale Geburt; † 1. März.

Von da ab gesunde Wöchnerinnen.

In diesem letzten Falle sieht man, dass man es
 mit zwei vereinzelt primären Erkrankungen zu
 thun hat.

Mit noch viel grösserer Wahrscheinlichkeit würde
 die Uebertragung zu verfolgen sein, wenn uns auch
 die in der Praxis der einzelnen Hebammen vorkom-
 menden Erkrankungen ohne tödtlichen Ausgang be-
 kannt wären. Leider sind nur einige Hebammen so
 gewissenhaft gewesen, die Wochenbeterkrankungen
 zu notiren. Die Bezeichnung „gesunde Wöchnerin“
 soll nur bedeuten, dass ich von der Erkrankung sol-
 cher Frauen keine Kenntniss bekommen habe; ge-
 storben sind sie auf keinen Fall.

Ausser in den eben angeführten Fällen A bis G ist
 mir noch eine Erkrankungsreihe zur Kenntniss gekom-

men, die in der Praxis einer Hebamme auf einem Dorfe, welches an die Stadt angrenzt, sich ereignete. Von dieser Hebamme habe ich in Erfahrung gebracht, dass sie im Nov. und Dec. drei Wöchnerinnen verloren hat.

Im Jan. erkrankte eine und starb.

Im Febr. erkrankten zwei, eine starb.

Im März erkrankten vier, zwei starben.

Durch diese Fälle ist nachgewiesen, dass die Vermehrung der Puerperalerkrankungsfälle durch Uebertragung von einer Wöchnerin auf die andere entstehen kann und in der Stadt Leipzig entstanden ist.

Nicht erklärt ist bis jetzt aber die Aetiologie der sogen. „Primär- oder Einzelfälle“.

Ich habe oben angeführt, dass überhaupt 211 Hebammen in ihrer Praxis Puerperaltodesfälle hatten; nur 7 aber 2 und mehr Wöchnerinnen verloren haben.

Diesen 22 Hebammen sind 50 Wöchnerinnen gestorben. Könnte man alle zweiten Fälle zur Aufklärung der Aetiologie als übertragene annehmen (was natürlich nicht der Fall ist), so blieben immer noch 27 Primärfälle übrig. Auch diese Zahl steht schon über dem Maasse des alljährlichen Durchschnitts; es müssen also Gründe vorhanden sein, die im Monat November und December die Entstehung des Puerperalfiebers begünstigten.

Vor Allen müssen wir daran denken, dass durch Zwischenträger die Krankheit, welche ursprünglich auf die Praxis einer Hebamme beschränkt gewesen sein mag, in den Bereich anderer Hebammen gebracht worden ist. Diese Uebertragung konnte stattfinden durch die Aerzte, Wärterinnen, die Hebammen selbst, indem sie sich gegenseitig in ihrer Praxis unterstützen, und durch die Assistenzärzte und Praktikanten der Entbindungsschule, da diese stets mit der Stadt in Verbindung stehen, somit leicht den Ansteckungsstoff sowohl in die Anstalt bringen, als auch umgekehrt von ihr in die Stadt.

Dass durch Aerzte der Krankheitsstoff übertragen wurde, möchte ich in mehreren Fällen als höchst wahrscheinlich annehmen, doch ist der sichere Beweis nicht zu führen. Um aber dazuthun, dass der Verdacht wenigstens kein unbegründeter ist, führe ich *einen* Fall hier speciell an.

Am 20. Nov. wurde die Frau N. von der Hebamme Nr. 1 entbunden. Letzterer waren kurz vorher zwei Wöchnerinnen gestorben. Auch diese N. wurde inficirt und starb am 27. November. Am 21. Nov., also am Tage nach dieser Geburt, wurde die Hebamme zur Kreissenden W. gerufen. Da die Nachgeburt spontan nicht folgte, so wurde der Geburtshelfer gerufen, welcher die manuelle Entfernung der Placenta ausführte. Die Wöchnerin starb am 22. November. Derselbe Geburtshelfer wurde am 23. Nov. zur Entbindung der Frau R. in den Distrikt der Hebamme Nr. 3 gerufen. Letztere hatte im Verlauf der letzten 4 Wochen 14 Wöchnerinnen abgewartet, die sämtlich vollständig gesund geblieben waren. Bei dieser hingegen machte sich eine etwas schwierigere Zangenoperation nöthig; es entstand Peritonitis, die Wöchnerin starb. Die Hebamme inficirte von dieser Wöchnerin aus keine andere.

Durch Wärterinnen kann die Uebertragung gewiss nur in seltenen Fällen herbeigeführt werden.

Einmal bleibt ja die Wärterin constant längere Zeit bei einer Wöchnerin, der Wechsel ist kein grosser, und dann pflegt die Wärterin zu der Zeit, in welcher die Gefahr der Infektion am grössten ist, also vor, während und gleich nach der Entbindung, in den meisten Fällen noch nichts mit der Reinigung u. s. w. der betr. Frau zu thun zu haben.

Für die Uebertragung durch eine Hebamme in die Praxis einer andern liegt keine beweisende Thatsache vor. Die Möglichkeit des Vorkommens ist aber nicht ausgeschlossen, da die Hebammen sich gegenseitig häufig vertreten. In den Tabellen findet man natürlich von diesen Vertretungen nichts verzeichnet; deshalb ist eine Untersuchung auch nicht auszuführen.

Die Uebertragung endlich aus der Anstalt in die Stadtpraxis könnte nur bei *einem* Falle in Frage kommen. Da aber die betr. Wöchnerin schon am 1. Tage hohes Fieber und Puerperalmanie hatte, so möchte man auf eine schon vorher stattgefundene Infektion schliessen.

Für eine grössere Anzahl der primären Fälle lassen sich ausserdem die Grundursachen finden:

- 1) in der Schwere des ärztlichen Eingriffs,
- 2) in vorher schon bestandenen Erkrankungen,
- 3) in fehlerhafter Behandlung der Geburt.

Es sind nun von mir alle Primärfälle auf ihre Entstehung hin untersucht worden und hat die Untersuchung folgendes Resultat ergeben.

1) Der *erste* Fall der Hebamme Nr. 1 war eine sehr schwere Entbindung. Die Frucht wurde perforirt. Die Wöchnerin starb am 4. Tage.

Von dieser Wöchnerin aus erfolgte keine Infektion.

Der *zweite* Fall derselben Hebamme betraf eine Frau, welche schon vor der Geburt krank war und von Herrn Dr. H. behandelt wurde. Sie bekam am 3. Tage des Wochenbetts eine Apoplexie und starb.

Von dieser Wöchnerin aus erfolgte die Infektion.

Es starben nun 8 Wöchnerinnen (eine wahrscheinlich direkt an den Folgen des ärztlichen Eingriffs).

2) Für den *ersten* Fall der Hebamme Nr. 2 habe ich keine Erklärung finden können. Sie inficirte noch 7, davon starben 5.

3) Der *erste* Fall der Hebamme Nr. 3 ist sehr gut beobachtet worden. Als erste Geburt verlief dieselbe sehr befriedigend; ebenso waren im Wochenbett keinerlei bedenkliche Erscheinungen aufgetreten, so dass die Hebamme Besuche bereits nicht mehr für nöthig hielt. Am 10. Tage trat eine Blutung auf. Der herzugeworfene Arzt hielt eine Erweiterung des Muttermundes zum Zwecke der Untersuchung des Corpus uteri für nöthig und benutzte dazu den Pressschwamm. Danach (ob post oder propter kann nicht entschieden werden) trat ein Schüttelfrost auf, dem bald die Zeichen der Septikämie folgten. Tod am 36. Tage. Während der Erkrankung wurde die Frau von der Hebamme nicht besucht.

Der *zweite* Fall dieser Hebamme ist ebenfalls ein primärer. Nach nahezu 6 Wochen wurde von ihr Frau T. entbunden. Die Wöchnerin hatte bereits das Bett verlassen und erkrankte nach 14 Tagen an Peritonitis. Auch zu dieser Frau war die Hebamme bereits nicht mehr gekommen, pflegte dieselbe auch während der Erkrankung nicht.

Eine Infektion geschah von dieser Wöchnerin aus nicht.

Der *dritte* Fall ist wahrscheinlich auf eine Uebertragung von Seiten des Arztes zurückzuführen.

Im vierten Falle erfolgte der Tod durch ein perforirendes Magengeschwür.

Beide, gleich hinter einander fallende Erkrankungen gaben keinen Grund zu einer weiteren Infektion ab, obgleich die nächstfolgende Entbindung eine äusserst schwere Zangenoperation war.

Erst nach 1½ Mon. trat

der fünfte tödtliche Fall auf in Folge eines schweren Eingriffs mit starker Blutung. Ob auch eine Uebertragung durch den Arzt in diesem Falle stattgefunden, konnte nicht erörtert werden.

Auch nach dieser Erkrankung folgten keine weiteren.

4) Der erste Fall der Hebamme Nr. 4 ist in seiner Aetiologie nicht aufgeklärt.

Sie inficirte 4 Wöchnerinnen, von denen 2 starben.

5) Der erste Fall der Hebamme Nr. 5 lässt sich ebenfalls nicht erklären.

Sie inficirte 2 Wöchnerinnen, die beide starben.

6) Im ersten Falle der Hebamme Nr. 6 war ärztliche Hülfe nothwendig. Möglich, dass die Hebamme, welche ihre eigene, auswärts im Wochenbette erkrankte Tochter gepflegt hat, den Ansteckungsstoff mitgebracht hat.

Eine Frau wurde inficirt, die starb.

7) Der erste Fall der Hebamme Nr. 7 betraf eine schwächliche, brustkranke Person, die vorher schon an perpetuirlichen Diarrhöen litt.

Eine weitere Infektion fand nicht statt.

Der zweite Fall, mehrere Monate später, ist ein Primärfall. Möglich, dass zu dieser Erkrankung eine Pyohämaturie des Mannes den Grund abgegeben hat.

8) Für den ersten Fall der Hebamme Nr. 8 sind mehrere Erklärungen möglich. Die Schwangere hat auf die unvorsichtigste Weise die Verheimlichung ihrer Gravidität versucht. Das in Steisslage liegende Kind wurde von einem Arzte extrahirt, der an demselben Tage ein sehr schwer an Diphtheritis erkranktes Kind besuchte, das starb.

Keine weitere Infektion.

9) Der erste Fall der Hebamme Nr. 9 Puerperalmanie am 1. Tage nach einer Zangenoperation, die durch einen Praktikanten der Entbindungsanstalt ausgeführt wurde.

10) Der erste Fall der Hebamme Nr. 10 ist unaufgeklärt. Sehr schmutzige äussere Verhältnisse.

Eine Infektion von hier aus fand nicht statt.

11) Der erste Fall der Hebamme Nr. 11 ist ebenfalls in seiner Ursache nicht klar.

Keine weitere Infektion.

12) Der erste Fall der Hebamme Nr. 12 bestand in einer wahrscheinlich durch den Geburtsverlauf hervorgerufenen Thrombose und Embolie.

Keine weitere Infektion.

13) Der erste Fall der Hebamme Nr. 13 schwächliche, 34 J. alte, unverheirathete Zweitgebärende. Eine Stunde vor der Geburt trat ein halbständiger Schüttelfrost ein. Das Kind starb trotz leichter Geburt in Folge der Erkrankung der Mutter ab. Geburtsdauer 4½ Stunden.

Keine weitere Infektion.

14) Im ersten Falle der Hebamme Nr. 14 war ein sehr bedeutender Dammriss entstanden. Die enorm aufgeregte Frau fieberte sofort bedenklich, die Wunde bekam Beleg. Darauf Peritonitis. Die Wöchnerin wurde geheilt.

Von dieser Wöchnerin fand eine Infektion auf eine andere statt, die starb.

15) Den ersten Fall der Hebamme Nr. 15 hat Ref. nicht untersuchen können.

Keine weitere Infektion.

16) Der erste Fall der Hebamme Nr. 16 ist völlig unklar: Sehr gute reinliche Hebamme; leichte normale Geburt einer gesunden Mehrgebärenden. Die von derselben Hebamme an demselben Tage entbundenen 3 Frauen, sowie alle nachfolgenden sind gesund geblieben.

17) Ueber den ersten Fall der Hebamme Nr. 17 sind sichere Nachrichten nicht zu erlangen gewesen. Eben so

wenig über 18, 19 und 20, die ersten Fälle der Hebammen Nr. 18, 19 und 20, da für diese Fälle die Notizen in den Hebammentabellen fehlen; denn sie stammen aus diesem Jahre.

21) Der erste Fall der Hebamme Nr. 11: Abortus im 2. Monate. Die Infektion wurde wahrscheinlich herbeigeführt durch einen zu lange Zeit hindurch liegenden Kolpeurynter.

22) Der einzelne Fall ohne Hebamme betraf eine Frau, die ohne Beisein einer Hebamme abortirt hatte. Die Placenta war zurückgeblieben und nach 4 Wochen stellten sich Erscheinungen von Septikämie ein, an welcher die Frau zu Grunde ging.

Ueber weitere 5 Einzelfälle war in den Hebammentabellen nichts aufzufinden. Es ist also anzunehmen, dass Frauen betroffen wurden, die abortirt hatten.

Diese Mittheilungen über die ersten Fälle klären die Entstehung bei einer Anzahl derselben auf. Genauere Untersuchungen würden wahrscheinlich noch für mehrere das Dunkel aufhellen.

Auf einen weiteren Umstand, der zur Entstehung von Primärfällen in dieser Epidemie möglichen Falls hat dienen können, ist von anderer Seite schon öfter aufmerksam gemacht worden; nämlich auf die Uebertragung von Personen aus, die an akuten fieberhaften Infektionskrankheiten litten, durch Aerzte auf Gebärende und Wöchnerinnen.

Es liegt nahe, an die Weiterverbreitung durch Diphtheritiskranke zu denken, wie auch vorher in einem Falle diese Art der Uebertragung schon angedeutet worden ist.

Zur Untersuchung dieses Punktes wurde eine Zusammenstellung der Diphtheritistodesfälle mit denen des Kindbettfiebers nach mehreren Richtungen hin ausgeführt.

Im zweiten halben Jahre 1872 und im Mon. Januar 1873 sind in der Stadt Leipzig 109 Kinder an Diphtheritis und Croup gestorben, nämlich im

Julii 11, August 9, September 11, October 23, November 12, December 19 und Januar 18.

Eine Zusammenstellung der betroffenen Stadttheile mit den vom Puerperalfieber betroffenen ergibt nichts Positives. Hingegen könnte man, wenn man eine Tabelle derjenigen Diphtheritistodesfälle, die in der Praxis der beschäftigtesten Geburtshelfer sich ereigneten, zusammenstellt mit den von denselben geleiteten Entbindungen, wohl bisweilen an einen Zusammenhang glauben.

Wir finden in den Todtscheinen

den Geburtshelfer α mit 6	
" " β	2
" " γ	1
" " δ	6
" " ε	4
" " ζ	5
" " η	5

Diphtheritistodesfällen verzeichnet.

Diese 7 Geburtshelfer haben zusammen 29 Todesfälle an Diphtheritis in ihrer Praxis gehabt, also über den 4. Theil der Gesamtsumme, während an den übrigen 80 Todesfällen sich 39 Aerzte betheiligen. Es kommen also auf jeden dieser 7 Geburtshelfer im Durchschnitt 3, während auf jeden der übrigen nur 2.05 Todesfälle zu rechnen sind.

Nach allen diesen Untersuchungen kämen wir zu dem Resultate, „dass die Vermehrung der Todesfälle im Wochenbette während der Monate October bis Februar in der Stadt Leipzig mit grösster Wahrscheinlichkeit ohne die Annahme eines Miasma er-

klürlich ist, dass hingegen mit eben so grosser Wahrscheinlichkeit die Hebammen und Aerzte die Träger des Infektionsstoffes gewesen sind.

Die zweite Epidemie trat in dem Städtchen R. im Herzogthum Anhalt auf. Mehrere Male zu Consultationen zu den erkrankten Wöchnerinnen gerufen, erhielt ich von dem Arzt des Ortes eine Schilderung der Entstehungs- und Verbreitungsweise der Epidemie. Dieselbe bietet so interessante Punkte, dass ich gern dem Wunsche des Collegen willfahre und einen Bericht liefere.

Die Beobachtungen konnten in so fern sehr vollständig gemacht werden, weil Dr. L. der einzige Arzt des Ortes ist und kein irgend erheblicher Erkrankungsfall ihm entgehen konnte.

Am 26. Jan. entband die Hebamme Kr. die Mehrgebärende unverheir. M. H. (Nr. 1.) Die Geburt war leicht. Das Kind, gut entwickelt, starb am 2. Tage, ohne dass der Arzt nachträglich die Ursache des Todes constatiren konnte. Die M. H. selbst erkrankte am 30. Jan. Der Arzt fand sie in wilden Delirien. Temperatur stets zwischen 40 u. 41°, Puls zwischen 120 und 160. Keine Entzündung im Becken. Keine Halsaffektion. Am 1. Febr. zeigte sich ein mässiges Exanthem; etwas blasser als das gewöhnliche *Scarlatinaexanthem*. Am 2. Februar starb die Patientin.

Im Hause der H. erkrankten nun an Scharlach am 1. Febr. ihr erstes Kind (Nr. 2), genas; am 2. Febr. ihr Bruder A. (Nr. 3), genas; am 3. Febr. ihr Bruder E., genas (Nr. 4). — Ausserdem erkrankten noch am 3. Febr. an Scharlach das Dienstmädchen B., nicht im Hause wohnhaft, die einmal von einer andern Familie geschickt, die Wöchnerin M. H. umgebettet hatte (Nr. 5).

Am 31. Jan. entband dieselbe Hebamme die Frau Schlosser Kr. (Nr. 6); Geburt normal. Am 3. Febr. erkrankte die Wöchnerin mit Schüttelfrost. Das Anfangs hohe Fieber sank nach einer Dosis *Natr. salicylicum*. Im Becken war nichts nachzuweisen. Eine Infektion im Auge habend machte der behandelnde Arzt täglich selbst 3mal Ausspülungen nach Fritsch mit dessen Katheter. Bei dieser Procedur hat die Pat. nie Schmerz angegeben, der Uterus hat sich stets leicht über den Katheter wegstülpen lassen, so dass eine Metritis, Peri- und Parametritis unbedingt auszuschliessen war. Am 10. Febr. zeigte sich ein kleines linksseitiges Exsudat. Der Arzt liess mich zur Consultation kommen und ich hatte Gelegenheit, die Angaben des Arztes nach jeder Richtung hin zu bestätigen. — Was das Allgemeinbefinden anbelangt, so zeigte sich von Anfang an keine Angina, kein Exanthem; eine Abschuppung ist auch nicht wahrgenommen worden. Hingegen fiel der kleine Puls und der sehr wechselnde Kräftezustand auf, indem ab und zu Ohnmachten auftraten. — Schon 14 Tage vor der Entbindung hatte sich Frau Kr. einen Bronchialkatarrh zugezogen, der sie im Wochenbett sehr quälte. — Am 14. Febr. stellte sich eine doppel-seitige hypostatische Lungenentzündung ein, der die Pat. am 22. Febr. erlag.

In der Familie dieser Kranken entwickelte sich nun eine *Scharlachepidemie*, wie sie ausgebreiteter kaum gedacht werden kann.

Am 9. Febr. erkrankten: a) Helene K., die Schwester der Kr. (Nr. 13), die die Wöchnerin häufig besuchte; sie starb am 10. Febr. unter heftigen Delirien in der Wohnung ihres Vaters, des Thierarztes K. — b) Eine Schwägerin, die Frau Barbier Ki., die auch bei der Entbindung zugegen war, genas (Nr. 11). — c) Der Barbier Ki., genas (Nr. 12). — d) Der Mann der Wöchnerin bekam sehr schweres Scharlach, täglich 5 kalte Bäder, genas (Nr. 16).

Am 11. Febr.: a) Das Kind der Frau Barbier Ki., Helene Ki., die mit der Mutter zur Tante gegangen war,

genas (Nr. 15). — b) Bertha K., die Schwester der Helene K., genas (Nr. 17).

Am 15. Febr.: a) Das neugeborene Kind der Kr., deutliches Exanthem, Diphtheritis des Gaumens, der Nase u. der Conjunctiva, genas (Nr. 18). — b) Die Wärterin der Wöchnerin, Frau D. (Nr. 19).

Am 18. Febr.: Der Schlosserlehr. H., genas (Nr. 20).

Am 19. Febr.: a) Clara Kr., eine Schwägerin der Wöchnerin, genas (Nr. 21). — b) Der Schlosserlehrling V., genas (Nr. 22).

Am 22. Febr.: Emma Kr., Nichte des Schlosserlehrling H., genas (Nr. 26).

Am 25. Febr.: a) Robert Kr., Neffe des Schlosserlehr. H., genas (Nr. 29). — b) Anna D., die Tochter der Wärterin starb am 1. März (Nr. 27). — c) Emma D., die 2. Tochter der Wärterin D., genas (Nr. 28). — d) Herr Thierarzt K., der Vater von Nr. 13, genas (Nr. 25).

Am 4. Febr. entband die Hebamme Kr. die Frau T. Dieselbe erkrankte am 6. Febr. unter sehr hohem Fieber (41.0°, 160). Keine Entzündung im Becken. Keine Angina. Kein Exanthem. Sie starb nach heftigen Delirien an Herzparalyse am 8. Februar (Nr. 8).

Frau T. lebte ziemlich isolirt; hatte ausser dem Neugeborenen keine Kinder. Sie steckte eine Freundin, Emma Br., die am 7. Febr. bei ihr zu Besuch gewesen war, an. Dieselbe erkrankte am 10. Febr., genas (Nr. 14). — Von Interesse ist es, dass diese E. B. ihren am Scharlach erkrankten Bruder im Herbste des Jahres 1876 4 Wochen lang gepflegt hat, ohne damals selbst zu erkranken.

Am 4. Febr. erkrankte das Kind der Frau W., die am 22. Jan. entbunden worden und gesund war. Die Hebamme Kr. besuchte das Kind täglich und verband den Nabel, der noch leicht blutete. Das Kind starb am 5. Febr. an Pyämie, ausgehend von einer Phlebitis umbilicalis (Nr. 7). — Die Mutter, Frau W., erkrankte am 7. Febr. an einer heftigen Halsentzündung (Nr. 10).

Am 4. Febr. entband die Hebamme Kr. die Frau Former Sch. (Nr. 9). Am 7. Febr. erkrankte die letztere unter hohem Fieber. Der Arzt constatirte Peri- und Parametritis, sowie blutig schaumige Diarrhöen. Am 14. Febr. war die Pat. fieberfrei; genas. — Am 19. Febr. erkrankte der Mann an Halsentzündung, genas (Nr. 23).

Am 24. Febr. kam die Frau Kesselschmidt Sch. nieder, die ihre Brüder Albert u. Ernst H. (Nr. 3 u. 4) während der Scharlacherkrankung gepflegt hatte. Die Sorge, durch die Hebamme Kr. vielleicht angesteckt zu werden, veranlasste den Mann, die Hebamme Kit. zu wählen. Alle Maassnahmen des Arztes, wie der Eheleute und der Hebamme zielten darauf hinaus, eine Infektion zu vermeiden. Nichtsdestoweniger erkrankte die Sch. am 25. Febr. unter sehr heftigem Schüttelfrost. Ein beiderseitiges parametritisches Exsudat bildete sich aus, das nach 9wöchentlicher Dauer in der Leiste perforirte (Nr. 24).

Während dieser Zeit, in welcher die obengenannten Wöchnerinnen und ihre Verwandten erkrankten, wurden in dem Städtchen nur noch 5 Scharlachfälle beobachtet, und zwar erkrankten

- am 5. Febr. Minna G.; genas.
- " 9. " Gottlieb B., zweifelhafter Fall.
- " 16. " Kind J.
- " 16. " die Schwester dieses Kindes; genas.
- " 16. " Kind G.; starb am 19. Februar.

Sämmtliche 5 Kinder stehen in gar keiner Verbindung zu den Familien, die oben genannt sind.

Erkrankungen von Wöchnerinnen sind in der Zeit vor der Erkrankung der unverheir. M. H. nicht beobachtet worden.

Die Hebamme Kr. ist nach Erkrankung der Frau Former Sch. für einige Zeit vom Dienste suspendirt worden.

Die beifolgende Tabelle ermöglicht einen schnellen Ueberblick der Verbreitungsweise der Scharlachepidemie.

I. Von der Hebamme Kr. wurden entbunden.

- A. Am 26. Jan. Nr. 1. M. H., erkrankt 30. Jan., † 2. Februar. Von hier aus erkrankten:
 1. Febr. Nr. 2; 2. Febr. Nr. 3; 3. Febr. Nr. 4 u. 5.
 — Vgl. a. Nr. 24.
- B. Am 31. Jan. Nr. 6. Frau Schlosser Kr., erkr. 4. Febr., † 22. Februar. Von hier aus erkrankten: 9. Febr. Nr. 13 (†). 11. 12. 16. — 11. Febr. Nr. 15. 17. — 15. Febr. Nr. 18. 19 (†). — 18. Febr. Nr. 20. — 19. Febr. Nr. 21. 22. — 22. Febr. Nr. 26. — 25. Febr. Nr. 29. 27. 28. 25.
- C. Am 22. Jan. Frau W. Es erkrankte am 4. Febr. Nr. 7 (†), am 7. Febr. Nr. 10.
- D. Am 4. Febr. Nr. 8. Frau T., erkr. 6. Febr., † 9. Febr. Von ihr aus erkrankte am 10. Febr. Nr. 14.
- E. Am 4. Febr. Nr. 9. Frau Former Sch., erkrankt am 7. Februar. Von hier aus erkrankte am 9. Febr. Nr. 23.
- II. Von der Hebamme Klt. wurde entbunden Nr. 24. Frau Kesselschmidt Sch., erkrankt am 25. Februar.

Während in der ersten Epidemie die einzelnen Wöchnerinnen durch Uebertragung von Erkrankten auf Gesunde inficirt wurden, verläuft die zweite Epidemie complicirt mit Scarlatina. Es sei gestattet, auf einzelne wichtige Punkte, die in der zweiten Epidemie zu Tage traten, näher einzugehen.

Die erste Frage wird die sein: sind wir überhaupt berechtigt, diese Epidemie eine Puerperalfieberepidemie zu nennen?

Es ist bekannt, dass in England die Ansicht unter den Specialisten eine weit verbreitete ist, dass Kindbettfieber im Zusammenhange mit Scarlatina-epidemie entstehen könne. Bestimmte Beweise für diese Annahme sind noch nicht vorhanden. In Deutschland hat man sich bisher noch nicht für diese Ansicht ausgesprochen. Auch ich möchte den weitern Untersuchungen nicht vorgreifen, wenn ich die zweite Epidemie eine Puerperalfieber-Epidemie nenne.

Auf den ersten Anblick machte sie in der That den Eindruck eines epidemischen Kindbettfiebers, und das Publikum zumal fasste sie als solches auf, während der Arzt bald die Eigenthümlichkeiten der Erkrankungen bemerkte.

Zweitens wäre zu erörtern, ob die Erkrankung der Wöchnerinnen als Scarlatina aufzufassen sei. Nur im 1. Falle waren die Symptome die eines schnell verlaufenden Scharlachs; in den weitern Fällen lässt sich eigentlich mehr gegen als für die Diagnose Scharlach sagen. Trotzdem deuten aber die Verhältnisse der Epidemie dringend darauf hin, dass man es doch mit Scarlatina zu thun gehabt habe. Sehr auffallend ist der Umstand, dass nur in den Familien der erkrankten Wöchnerinnen Scarlatina auftrat, während sonst in dem 5000 Seelen zählenden Orte das Scharlach zur Zeit keine Verbreitung hatte, obgleich der Arzt und die genannte Hebamme in zahlreichen Häusern des Ortes ein- und ausgingen. Für Scarlatina spricht ferner der Umstand, dass die Erkrankung in mehreren Fällen gleich am 1. Tage des Wochenbetts, und zwar unter sehr heftigen Kopfsymptomen auftrat, in 2 Fällen auch die Delirien bis zum Tode, der ziemlich schnell eintrat, anhielten.

Spätere Beobachtungen werden zeigen, ob Scarlatina bei Wöchnerinnen in der beschriebenen Form auftreten kann. Die Beschreibungen von Olshausen u. Liebmann (Arch. f. Gynäkol. IX. p. 169; X. p. 556) differiren ebenfalls noch in wesentlichen Punkten, so dass wir hisher noch keinen festen Anhaltspunkt über die Form des Scharlachs im Wochenbett haben.

VII. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1875.

Von

Dr. Edm. Schurig zu Dresden.

Von grössern Werken, die in diesem Jahre veröffentlicht wurden, sind nur die „Vorträge über die Krankheiten des Ohres“ von Jul. Ehrhard (Leipzig. Veit u. Co. 8.) zu erwähnen. Das Buch, 16 Vorträge auf 278 Seiten umfassend, behandelt in einem allgemeinen Theile (8 Vorträge) die physiolog. Akustik, die Diagnostik und die patholog. Anatomie, während in dem speciellen Theile, der ebenfalls aus 8 Vorträgen besteht, die Krankheiten des Ohres in anatomischer Anordnung besprochen werden. Ehrhard war beim Erscheinen des Buches, das seinen Namen auf dem Titelblatt trägt, bereits nicht mehr unter den Lebenden, und es entzieht sich dasselbe deshalb um so mehr einer eingehendern Besprechung, als das pietätvolle Wort „de mortuis nil nisi bene“

Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 2.

dem Beurtheiler nicht zu überwindende Schwierigkeiten entgegenstellen würde.

A. Anatomie.

Tuba Eustachii. — Victor Urbantschitsch (Arch. f. Ohrenheilk. X. p. 1) macht auf die Verschiedenheiten aufmerksam, welche das Ostium pharyng. tubae bezüglich der Formation und Grösse des Tubenknorpels sowohl als auch hinsichtlich seines Lumens bei Individuen von gleichem Alter, selbst bei Vergleich beider Ostien ein und desselben Individuums erkennen lässt. Während der mediale Knorpel nach Grösse und Stellung verschieden sein kann und an seinem untern Ende bald spitz, bald kolbig, bald auch gabelig getheilt erscheint, kann auch der

26

laterale Knorpel in seiner Form und Stellung zum medialen Knorpel variiren. Diese Mannigfaltigkeit im Bau der Tubenknorpel wird von Einfluss auf die Gestalt der Rachenmündung sein, jedoch kann letztere auch in Fällen von gleichgestellten Tubenknorpeln verschiedenes Verhalten zeigen, was bedingt sein kann durch die verschieden starke Entwicklung der häutigen Tubenwand an sich, sowie durch stärkere Hervorwölbung derselben nach dem Tubenlumen, oder durch Zurücksinken unterhalb des lateralen Knorpels, welche Vorkommnisse von der verschiedenen Länge der innern Lamelle des Proc. pterygoid. abhängig sind. Die Gestalt der Pharyngealmündung, bald spaltförmig, bald birnförmig, bald ellipsoidisch oder dreieckig, ist ferner in vielen Fällen beeinflusst durch das Lig. salpingo-palatin., dessen Entwicklung und Zugrichtung eine keineswegs constante ist. Meist ist das Ostium pharyng. schief, von oben vorn nach hinten unten gestellt, doch zeigt es sich ausnahmsweise auch vertikal oder beinahe horizontal, selbst kreisrund (letzteres öfter bei Neugeborenen und sehr alten Individuen). Die angedeuteten Verhältnisse werden durch eine beigelegte Tabelle mit Messungen, die sich auf 35 Fälle beziehen, erläutert.

Recessus salpingo-pharyngeus. — An der Leiche eines 20jähr. Mannes fand E. Zuckerkandl (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 2.) die pharyngealen Mündungen der Ohrtrumpete in Form von 1.6 Ctmtr. langen und 1.4 Ctmtr. breiten Gruben entwickelt, die bis in die obere Fläche des weichen Gaumens sich fortsetzten. Die hintere und mediale Wand dieser Gruben wurde durch einen von dem abnorm vergrößerten medialen Tubenknorpel auslaufenden Schleimhautwulst gebildet, während gegen die Nasenhöhle hin die Abgrenzung durch eine leistenförmige Erhebung dargestellt wurde, welche ihre Entstehung der ungewöhnlich starken Entwicklung der Lig. salpingo-pharyng. und salpingo-palatina verdankte. Nach oben ist dieser sogen. Recessus salpingo-pharyngeus durch eine Schleimhautfalte von der Tuba abgegrenzt.

An 10 Schädeln fand Z. kleinere Gruben 4mal beiderseits, 2mal nur auf der linken und 1mal nur auf der rechten Seite. In einem Falle war das Ostium tubae durch einen Fortsatz verengt, der aus der lateralen Tubenwand hervorsprang, welches Verhalten durch theilweise Verknöcherung des lateralen Tuben-Knorpels bedingt war.

Urbantschitsch (Wien. med. Jahrb. 1. p. 39), der den Bewegungsapparat der Eustachi'schen Trompete, an dem sich, abgesehen von den Fascien, die MM. spheno-salpingo-staphilinus, petrosalpingo-staphil., salpingo-pharyngeus, constrictor phar. sup. et med., sowie das Lig. salpingo-phar. (Zuckerkandl) betheiligen, einer neuerlichen Revision unterzog, kam zu folgenden Resultaten. Während einige Autoren (Luschka, v. Troeltsch, Weber-Liel) den M. spheno-salpingo-staphil. s. tensor veli ausser an der lateralen Knorpelplatte und der Lamina int. des Proc. pteryg. auch von der membranösen Tuba entspringen lassen, welches letzteres Verhalten von Andern (Rüdinger, Mayer) geleugnet wird, fand Vf. nach seinen an 50 Tuben angestellten Untersuchungen, dass der letztere Ursprung bald vorkommt, bald fehlt. Ebenso ist das Verhalten des Tensor veli zum Tensor tympani va-

riabel, indem von letzterem Muskel in einigen Fällen ein sehniger Zug in den Tensor veli überging, in andern Fällen entschieden nicht zu finden war. Im weitern Verlauf theilweise mit der Aponeurose des M. pteryg. int. in der Fossa pterygoidea (Weber-Liel) verschmelzend, schlingt sich der Tensor veli um den Hamulus pterygoid., an den er sich jedoch nur in seltenen Fällen mit einem Faserbündel anheftet, wie Weber-Liel angiebt, geht zum Theil in die Gaumen-Aponeurose über und tritt andertheils an den hintern Rand der horizontalen Gaumenplatte, hier mit einem fibrösen Gewebe sich verbindend, welches als Verlängerung der membranösen Tuba zur Mittellinie des harten Gaumens zieht, so dass bei Anspannung seines Muskelbauchs eine Anspannung, resp. Abhebung der häutigen Tubenwand von dem knorpeligen Theil erfolgt. — Der M. petrosalpingo-staphil. s. levator veli, von dem Canalis carot., sowie vom knorpeligen und membranösen Theil der Tuba (Weber-Liel) entspringend, läuft nach abwärts in den weichen Gaumen, während eine kleine Abzweigung nach vorn zur Choane zieht. — Der M. petroso-pharyngeus entspringt am Canalis caroticus, wo er mit dem vorigen in Verbindung steht, und biegt sich nach rückwärts zur Pharynxmuskulatur; in der Regel ist er nur schwach entwickelt, wie auch der M. salpingo-pharyngeus, der am untern pharyngealen Ende des medialen Tubenwulstes entspringend, ebenfalls nach rückwärts zur Pharynxmuskulatur verläuft. Er erweitert die Tuba, indem er die mediale Platte nach hinten zieht. In höherem Grade erfolgt diese Retraktion jedoch, bei Contraction der MM. constrictor. sup. et med., durch das Lig. salpingo-pharyngeum, welches Ligament Vf. in einem Falle fast ganz von Knorpelstäben ersetzt fand, wie diess analog schon Zuckerkandl (s. Jahrb. CLXX. p. 73) gesehen. — Eine noch grössere Variabilität, wie in der Tubenmuskulatur, findet im Bau des Tubenknorpels statt. Während am Ostium pharyng. die laterale Platte meist nur schwach entwickelt ist, nimmt die Hackenbildung nach dem Isthmus hin zu; nur in seltenen Fällen trat nach dem Isthmus zu die laterale Platte gegen die mediale auffallend zurück; in einem Falle waren sie beide von gleicher Grösse. Von grossem Einfluss auf die Form der medialen Platte sind die Spaltbildungen (Zuckerkandl, Moos, s. Jahrb. CLXX. p. 72 u. 73). Vf. glaubt dieselben als normale Bildungen bezeichnen zu müssen, die an Querschnitten der Tuba nur ausnahmsweise vermisst werden. In seltenen Fällen kommen auch an der lateralen Platte Spaltbildungen vor, wodurch eine Theilung des Hakens oder gänzliche Trennung desselben von der medialen Platte herbeigeführt wird. Nach den bisherigen Beschreibungen lassen sich drei verschiedene Gruppen von Knorpelbildungen unterscheiden: eigentliche Tubenknorpel, Tubenfortsätze (Auswüchse der vorigen), accessorische Knorpel. Letztere umfassen 1) die in der Fibrocartilago eingestreuten Knorpel, 2) die knorpelige Umwandlung

des Lig. salpingo-pharyng., 3) die Knorpelstäbchen, die sich fast constant am untern Rande der medialen Platte oder um den Knorpelhaken eingelagert finden, und 4) die in der membranösen Tuba auftretenden spindelförmigen Knorpelstücke. Sämmtliche Gruppen können zusammen auftreten oder in einander übergehen. — Ein Anhang bringt die genaue Beschreibung der Präparate und der beigegebenen Abbildungen.

Tubenmandel. Gerlach (Mon.-Schr. f. O. 5.) beschreibt das Vorkommen zahlreicher Balgdrüsen in der knorpeligen Tuba, besonders im mittlern Theil derselben, die er in der Leiche eines halbjährigen Kindes fand. Die 0.1—0.4 Mmtr. dicke Wand der Bälge besteht aus conglobirter Drüsensubstanz (Henle) und ist auf der innern Fläche von Tubenepithel überzogen. Er schlägt dafür, nach Analogie von Pharynxmandel, den Namen Tubenmandel vor.

Als Beitrag zur vergleichenden Anatomie theilt Zuckerkandl (Mon.-Schr. f. O. 9.) seine Befunde an einem leider nicht vollständig erhaltenen Präparat der Tuba eines *Elephas indicus* mit. Die Tubenmündung ist im Cavum pharyng. nasale durch keine Vorrang markirt; sie stellt eine im Cadaver geschlossene, trichterförmige Oeffnung dar, von der aus der Tubenkanal nahezu senkrecht emporsteigt. Der Schleimhautüberzug desselben ist glatt und ohne Drüsenlager. Während das Ostium pharyng. ohne knorpelige Begrenzung ist, entwickelt sich lateralwärts ein aus verschiedenen Knorpelformationen bestehender Tubenknorpel, dessen mediale Platte im mittlern Theile der Tuba walzenförmig in das Lumen derselben hineinragt.

Ungleiche Grösse der Foramina jugularia. — Bei Untersuchung einer grössern Anzahl von Schädeln fand Rüdinger (Mon.-Schr. f. O. 1.), dass die *Jugularöffnungen an beiden Seiten ungleich gross und tief* sind, eine Anordnung, welche als Norm und nicht als Ausnahme anzusehen ist. Schon Kasloff (Oppenheim's Ztschr. f. d. ges. Med. Jahrg. 44) bespricht die Verengung des Foramen lacerum, die er an 21 von Wahnsinnigen und Selbstmördern stammenden Schädeln 17mal ausgebildet fand. Aus Messungen, die Rüdinger an 100 Schädeln anstellte, ergab sich, dass die Jugular-Oeffnung 70mal rechts und 27mal links am weitesten war, nur an 4 Schädeln waren die Oeffnungen beiderseits gleich weit. Diese Ungleichheit steht im Zusammenhang mit der ungleichen Grösse der Sinus transversus (Morgagni, Hyrtl, Henle), indem dem Sulcus transv. major constant ein weites Foramen jugul., dem Sulcus transv. minor ein engeres entspricht, welche Grössendifferenz wiederum abhängig ist von der verschiedenen Quantität des Blutes, das in grösserer Menge von der Oberfläche der Hirnhemisphären durch den obern Längsblutleiter dem weitem Sinus transversus zugeführt wird, während der das Blut aus den Hirnventrikeln aufnehmende kleinere gerade Blutleiter in den Sinus transv. minor sich fortsetzt. Bezüglich der Weite der Fossa jugularis an der Pars petrosa ist R. der Ansicht, dass dieselbe „als individuelle Eigenthümlichkeit“ zu be-

trachten, welche weder die Cirkulation des Blutes in der Schädelhöhle noch die Funktionen des Gehörorgans beeinträchtigen dürfte. Er bezweifelt daher die Wirkungen, welche Moos (vgl. Jahrb. CLXX. p. 94) der sehr grossen Fossa jugularis auf das Gehörorgan zugeschrieben hat.

Einen sehr werthvollen Beitrag zur *Histologie der häutigen Bogengänge* liefert C. Utz (München. E. Stahl. Mit 3 photogr. Taf. 4. 28 S.). Er stellte seine Untersuchungen an Querschnitten von Bogengängen an, die in Weingeist erhärtet waren, u. kam zu folgenden Ergebnissen: Die häutigen Kanäle liegen der convexen Seite der knöchernen an und sind an letztere durch Bindegewebe fixirt; sie füllen ungefähr den 4. Theil des durch die knöchernen Kanäle gegebenen Lumens aus. Ihre Wand besteht aus drei Schichten: einer äussern Bindegewebsschicht, welche mit dem Periost von gleicher Struktur, eigentlich nur das in zwei Blätter gespaltene Periost der knöchernen halbkegelförmigen Kanäle ist, einer glashellen Tunica propria u. einer innern Pflasterepithel-Schicht. Aus der Tunica propria wachsen, an den freiliegenden und den beiden seitlichen Wänden, Papillen (Rüdinger) hervor, die mit fortschreitendem Alter an Grösse und Zahl zunehmen. Besonders zahlreich treten sie an den beiden seitlichen Wänden auf, wo sie auch dem Alter nach am frühesten gefunden werden. Am dichtesten stehen sie in der Mitte der Bogengänge und werden spärlicher und kleiner gegen den Anfang und das Ende des Kanals hin. Sie sind von theils zottenförmiger, theils halbkugelig oder höckeriger Form und mit Epithel überkleidet; ihr Vorkommen ist ein so constantes, dass der Schluss auf ihre normale Natur dadurch gerechtfertigt erscheint. Vf. glaubt, sie hätten den Zweck, modificirend auf die Strömung der Endolymphe in den Bogengängen einzuwirken.

Nervus vestibuli. Joh. Horbaczewski (Wien. Sitz.-Ber., math-naturw. Kl. Bd. LXXI. Abth. 3. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S.) sucht den anatomischen Nachweis der schon von Flourens ausgesprochenen Ansicht zu liefern, dass der Nerv. vestibuli ein selbstständiger, von dem Nerv. cochleae schon an seinem Ursprung getrennter und von ihm im Bau verschiedener Nerv sei.

Beim Schafe fand Vf. beide Nerven von ihrem Ursprung an vollständig getrennt und die verschiedenen Wurzeln bildeten hier nicht erst, wie beim Menschen, einen gemeinschaftlichen Stamm. Der Nerv. cochleae entspringt vom äussern untern Ende des sogen. Tuberculi laterale, während der Nerv. vestibuli nach vorn von ihm und mehr basalwärts das Mark verlässt. Im weitem Verlauf kommt der stärkere vordere Ast des letztern über den Theil des Nerv. cochl. zu liegen, der in den Modiolus eintritt, der schwächere hintere Ast des Vestibular-Nerven kreuzt den Stamm des Nerv. cochl. nach rückwärts und gelangt dann in eine Rinne zwischen die beiden Stränge des letztern, von denen der eine zum Modiolus, der andere zur Lamina spiralis geht. Dieser Verlauf macht es erklärlich, dass man den Schneckenerv als vordern, den Vorhofsnerv als hintern Ast des Acusticus hat bezeichnen können. Einen kleinen von Nerv. cochleae zum Vestibulum ziehenden Ast (Henle, Reichel, Waldeyer)

hat H. nicht finden können; beim Pferde dagegen findet sich eine kleine, beide Nerven verbindende Anastomose.

Mit den von Flourens schon nachgewiesenen funktionellen Verschiedenheiten beider Nerven steht jedenfalls auch die verschiedene Grösse beider Stämme bei verschiedenen Thieren, sowie die verschiedene Dicke ihrer Fasern in Verbindung. Im Allgemeinen sind die Fasern des N. cochleae dünner als die des N. vestibuli, doch lässt sich beim Menschen nicht mit voller Schärfe nachweisen, wie diess z. B. beim Schaf möglich, dass der N. cochleae nur zur Schnecke, der N. vestib. nur zu den übrigen Partien des innern Ohres geht. Während Vf. bezüglich des centralen Verlaufs mit Clarke sich einverstanden erklärt, der eine posterior division of the auditory nerve (N. cochl.) aus einem äussern und innern Kern der Medulla oblongata herleitet, und eine anterior division (Nerv. vestib.) zum Theil vom untern Wurm des Kleinhirns zum Theil aus einem nach innen und hinten vom Ursprung des Trigemini gelegenen Kern sich entwickeln lässt, blieb er doch (mit Deiters) in Zweifel über den Zusammenhang des N. vestib. mit grossen Ganglienzellen, der von Clarke und Stieda behauptet wird.

B. Physiologie.

Das Trommelfell als Phonautograph. — Clarence J. Blake (Boston med. and surg. Journ. XCII. 5) stellte in Gemeinschaft mit Prof. Bell Versuche an, um Schwingungs-Curven des Trommelfells, resp. des langen Ambosschenkels darzustellen. Zu dem Zwecke wurde der äussere Gehörgang mit dem möglichst normalen Trommelfell, an welchem Hammer und Ambos in situ erhalten waren, aus dem Schädel herausgenommen und, zu Vergrösserung der Schwingungs-Linie, an dem langen Fortsatz des Ambosses ein $\frac{1}{2}$ —1 Zoll langer leichter Fühlhebel (ein feines Splitterchen eines Strohhalmes) angeklebt, der soeben eine mit gleichmässiger Geschwindigkeit unter ihm hinweggeführte berusste Glasplatte berührte. Leitete man jetzt durch einen in den Gehörgang gesteckten und am andern Ende mit einem Mundstück versehenen Kautschukschlauch Töne etc. zum Trommelfell, so markirten sich die dadurch entstehenden Schwingungen auf der berusteten Glasplatte und konnten mit Mastixfirnis fixirt werden. Bl. ist von den so erhaltenen, später ausführlicher zu veröffentlichenden Resultaten befriedigt und er fand das Trommelfell seiner Struktur nach ganz geeignet, eine lange Reihe von Tönen des verschiedensten Charakters aufzunehmen.

Tuba Eustachii. — Summt man während der Ausführung des Valsalva'schen Versuchs einen Ton, so hört man denselben mit eigenthümlich dröhnendem Klang (Tympnanophonie), was leicht seine Erklärung darin findet, dass die Tuba durch die eingepresste Luft geöffnet wurde und nun die Luftsäule in der Tuba mit der Luft in der Pauke mitschwingt. W. Flemming (Mon.-Schr. f. O. 6) besitzt nun das Vermögen, mittels einer in den seitlichen Rachen-

partien empfundenen, nicht näher zu definirenden Muskelbewegung starke Tympnanophonie hervorzu- bringen und dieselbe, bei offener Nase und Mund, während der In- und Expiration, nach Belieben einseitig und doppelseitig, selbst mehrere Minuten lang zu erhalten; stets ist der Akt von einem Knacken begleitet, das der Tubenöffnung um ein Weniges vorausgeht. Während Yule (Journ. of Anat. and Physiol. 1874), der die gleiche Fähigkeit der willkürlichen Tubenöffnung besitzt, bei gleichzeitiger Beobachtung seines Gaumensegels keinerlei Form- und Lageveränderung desselben wahrnehmen konnte, und deshalb dem Tensor veli und levator keine Be- theiligung an der Tubenöffnung zuschreibt, wurde durch Zaufal an Fl.'s Gaumensegel eine starke Hebung und Verkürzung der Uvula und stärkere Wölbung der angrenzenden Ränder des weichen Gaumens beobachtet. Nach Fl. sprechen die gen. Erscheinungen sehr für das normale Geschlossensein der Tuba. [Von Interesse würde es sein, während des Experiments das Verhalten des Trommelfells zu beobachten, resp. ein Manometer in den Gehörgang einzulegen. Ref.]

A. Lucae (Virchow's Arch. LXIV. 4. p. 476) ist auf Grund von angestellten Experimenten der Ansicht, dass die normale Tuba weder luftdicht geschlossen, noch vollständig offen sei, sondern im Zustand eines losen Abschlusses, der sich mit individueller Verschiedenheit bald leichter, bald schwerer öffnet. — An einem Individuum, welches in Folge von Lupus die knorpelige und knöcherne äussere Nase eingebüsst hatte, konnte L. das Verhältniss des Gaumensegels zur Rachenmündung der Tuba Eustachii in der Ruhe und Bewegung ohne jegliche künstliche Beleuchtung studiren. Beim ruhigen Athmen bemerkte er keine Veränderung an der Tubenmündung; das Bild änderte sich aber wesentlich, und zwar in derselben Weise bei der Phonation, bei der Adspiration, beim Schlingakt und bei tiefer Inspiration. Es schnellte, z. B. beim Phoniren des Vokals a, das Gaumensegel empor und legt sich mehr weniger innig der hintern Rachenwand an; gleichzeitig wird der die Tuba nach hinten begrenzende Tubenwulst von der vordern Lippe nach oben hinten und innen abgezogen und es drängt sich die hintere Fläche des Gaumensegels (Levator-Wulst nach Zaufal; vgl. Jahrb. CLXX. p. 75) in den so gebildeten dreieckigen Raum. Je nach der Intensität der Phonation erfolgen die genannten Bewegungen mit grösserer oder geringerer Energie, während die verschiedenen Vokale an sich eine verschiedene Wirkung nicht hervorbringen. Ganz dasselbe geschieht beim Schlingakt, nur rascher vorübergehend und im Allgemeinen mit energischeren Bewegungen, ferner, wie L. zuerst hervorgehoben hat, bei der Adspiration und bei tiefer Inspiration durch den Mund, während selbst bei forcirter Expiration eine Bewegung nicht wahrgenommen wurde. — Die Frage, ob durch die beobachteten Bewegungen die Tuba geöffnet oder vielmehr geschlossen werde, be-

antwortet L. dahin, dass dadurch Verschluss der Tuba bewirkt werde, während Zaufal erklärt, dass der beim Schlucken emporsteigende Levator - Wulst die Tuba nicht völlig abschliesse (s. Jahrb. a. a. O.), und auch Michel, welcher anfänglich (Berl. klin. Wchnschr. 24. 1873) die Ansicht L.'s theilte, in einer neuern Veröffentlichung (s. unten) der Auffassung Zaufal's beistimmt. L. stützte seine Annahme auch experimentell, indem er einen Tropfen Wasser auf die Tubenmündung brachte, der beim Schlucken nicht einsank, sondern heraus in den Schlund geschleudert wurde, und schliesst aus seinen Beobachtungen, dass die von Politzer aufgestellte Theorie der Wirkung des Tensor und Levator veli irrthümlich sei, indem der Tensor nicht während des Schlingaktes, wie Politzer meint, sondern erst nach demselben, wenn das Gaumensegel herabsinkt und der Levator in seiner Aktion nachlässt, die Tuba öffnet. Nach Politzer's und Lucae's manometrischen Untersuchungen tritt im ersten Moment des Schlingaktes eine Luftverdichtung, im weitem Verlaufe jedoch eine beträchtliche Luftverdünnung in der Paukenhöhle ein, was dadurch erklärlich ist, dass im ersten Moment durch Emporschnellen des Gaumensegels eine Luftverdichtung im Nasenrachenraum entsteht, die sich durch die Tuba in die Pauke fortpflanzt; kehrt das Gaumensegel unter gleichzeitiger Eröffnung der Tuba in die Ruhelage zurück, so übt die durch Hinabschlucken der Luft im untern Abschnitt des Pharynx entstandene Luftverdünnung ihren Einfluss auf Tuba und Paukenhöhle. Dass durch den Schlingakt, wie auch durch die Adspiration und Phonation eine physiologische Ventilation der Paukenhöhle stattfindet, leugnet L. nicht, nämlich in der Weise, dass die für gewöhnlich offen stehende Mündung der im weitem Verlaufe lose geschlossenen knorpelig-membranösen Tuba durch den Schlingakt kräftig zusammengedrückt und nach demselben wieder geöffnet wird.

E. Zaufal (Arch. d. O. IX. p. 228; X. p. 19) giebt als Fortsetzung seiner frühern Mittheilungen über die normalen Bewegungen der Pharyngealmündung der Eust. Röhre Beobachtungen an 10 Fällen und erläutert die anatomischen Verhältnisse durch 2 Tafeln mit Abbildungen. — Während bei ruhigem Athmen jede Bewegung des Ostium pharyng. tubae fehlt, öffnet sich zuweilen beim forcirten Athmen, und zwar bei der In- und Expiration, die Pharyngealmündung, verharrt aber nach einigen Athemzügen wieder in der Ruhelage. Beim positiven Exper. Valsalv. rückt der Tubenwulst constant nach vorn, sich der Hakenfalte scheinbar anschmiegend, beim Husten dagegen prallt er stossweise zurück. Indem bei der Phonation der Vokale der Tubenwulst nach rück- und einwärts rückt und zugleich das untere Drittheil der Hakenfalte sich abflacht, wird die von dem untern Ende des Wulstes sich scharf abgrenzende Falte, bald länger, bald kürzer, deutlich erkennbar; der Tubenboden ist bei schwachem Anschlag der Vokale flach, selbst muldenförmig vertieft,

während bei wachsender Stärke des Anschlags durch einen an der hintern Hälfte des Bodens auftretenden Längenwulst eine wellenförmige Bildung des Bodens entsteht. Dieser Längen- (Levator-) Wulst tritt noch markirter beim Schlingakt in die Erscheinung, jedoch nur bei Hypertrophie der Tonsillen fülle er den Rahmen des Ostium vollständig aus. Die Bewegungen bei starkem Senken des Unterkiefers und Hervorschnellen der Zunge, ebenso die beim zwangsweisen Niederhalten des Zungengrundes und gleichzeitiger Phonation sind bald deutlich ausgeprägt, bald fehlen sie. — Der letzte Abschnitt von Z.'s Arbeit ist geschichtlichen und polemischen Inhalts.

Die neuen Beobachtungen von Michel über das Verhalten der Rachenmündung der Tuba und über die Thätigkeit der Muskulatur des Schlundkopfes (Berl. klin. Wchnschr. 41. 42) wurden an einem Individuum gemacht, dem die Nasenscheidewand und sämmtliche Muscheln fehlten, so dass das ganze Schlundgewölbe von einem Tubenwulst zum andern mit einem Blick zu übersehen war. Während beim Schlucken das Gaumensegel zwischen Tubenwülste und äussere Ränder der Choanen sich zwängt und die Tubenwülste nach innen rücken, bilden sich gleichzeitig an der hintern Wand des Schlundkopfes hinter den Tubenwülsten zwei Längswülste, herrührend von der Zusammenziehung des obersten Rachenschnütrers, welche in der Mitte einen etwa 1 Ctmtr. breiten glatten Zwischenraum lassen, der aber bei sehr kräftigem Schlucken und Würgen fast ganz verschwindet, so dass die Längswülste sich nahezu berühren. Beim *Tonangeben* ist das Bild dasselbe wie beim Schlucken, nur kommt es statt der Längswülste zur Bildung einer Falte am Uebergang der hintern in die Seitenwand des Schlundkopfs. Während bei a das Gaumensegel ziemlich flach bleibt, bläht es sich bei e, i, o, u stark über den Boden der Nasenhöhle empor und bilden sich zwischen den seitlichen Falten mehrere kleine Längsfalten (Rhaphe des obersten Rachenschnütrers). Zur Hebung des Tubenbodens, die zunächst vom Levator veli hervorgebracht wird, hält Michel die Mitwirkung des M. pterygo-pharyngeus, der unter dem Vorigen wegläuft, für sehr wahrscheinlich. — Um das Verhalten in der Tiefe der Tubenspalte zu beobachten, führte M. ein Speculum durch das Nasenloch der Versuchsperson ein. Er bemerkte Folgendes: In der Nähe liegen im Grunde der Mündung die Wände dicht aneinander, eine hellgraue senkrechte Furche bildend, welche unten in ein kleines Dreieck ausläuft. Beim Schlucken steigt der Tubenboden in der Mündung empor, doch erst auf der Höhe des Schlingaktes öffnet sich die Tubenspalte in Gestalt eines Dreiecks. Beim Tonangeben findet nur bei starkem Singen eines i, e, wobei das Velum am höchsten sich wölbt, ein schwaches Klaffen der Tubenspalte statt. Durch das Nachhinterrücken des Tubenwulstes wird nach M. dem Tensor veli (Dilator tubae) die Arbeit erleichtert, wofür die Erfahrung spricht, dass Schwerhörige mit vergrösserter Rachentonsille, durch welche

das Zurückweichen des Tubenwulstes verhindert war, nach Entfernung dieser Geschwulst, selbst ohne Behandlung des Ohres, besser hörten. — Legte M. das Speculum an das Dach des Schlundkopfes an, so sah er beim ruhigen Athmen die hintere Fläche des Gaumensegels, darunter, als convexen hellrothen Wulst, den hintersten Abschnitt des Zungenrückens, sodann den obern Rand des Kehldeckels, die Giessknorpel und den hintern Abschnitt der Stimmbänder; beim Schlucken schmiegt sich das Velum an die hintere Wand in den zwischen den Längswülsten freibleibenden Raum, während die Seitenwände vortreten; beim Sprechen, sowohl der Vokale als Consonanten, findet ebenfalls ein gänzlicher Abschluss des Nasenrachenraums von der Mundhöhle statt, jedoch ohne Bildung der Längswülste, nur bei blossen m und n ohne Beimischung eines Vokals bleibt der Verschluss aus. — Schliesslich wendet sich M. gegen den von Passavant (Virchow's Arch. 1869) aufgestellten Satz, dass der Abschluss der Gaumenklappe beim Sprechen bedingt werde durch die isolirte Thätigkeit des obern Schlundschntürers, besonders durch Bildung eines Querwulstes an der hintern Wand. Sowohl bei direkter Betrachtung des Schlundgewölbes an dem oben genannten Individuum, als auch bei rhinoskopischen Untersuchungen an 50 Personen fand M. den Querwulst nur ausnahmsweise und schliesst daraus, dass der Querwulst keine physiologische, sondern eine pathologische Erscheinung darstelle.

Die Beobachtungen Nicoladini's (Mon.-Schr. f. O. 8) über die beim Schlucken wahrnehmbaren Bewegungen an der Tubenmündung stimmen mit denen der schon genannten Autoren überein. Von besonderem Interesse ist die Mittheilung, welche dem oben angeführten Experiment Lucae's widerspricht, dass eine in der Tubenmündung entstandene Blutblase bei jedem Schlingakt in die Tiefe der Eustachischen Röhre einsank und nach vollbrachtem Akt in die frühere Lage wieder zurückkehrte.

Referent hatte Gelegenheit, die fraglichen Erscheinungen an einem Herrn zu studiren, dem bei eingesunkenem Nasenrücken, so dass die Nasenlöcher fast gerade nach vorn gerichtet waren, die Nasenscheidewand und die sämtlichen Nasenmuscheln fehlten. Der Gaumen, sowie die Gaumenbögen waren intakt, doch zeigte die auskleidende Schleimhaut besonders um die Tubenmündungen und an den Uebergangsstellen von der hinteren zu den seitlichen Schlundkopfwänden Auflockerung und Schwellung. Es war deutlich zu beobachten, dass beim Schlucken der Levatorwulst das Tubendach nicht vollständig erreichte, noch weniger hoch stieg er bei Intonation des Vokals a, während er bei starkem Anschlagen von ae und i, unter entsprechend höherer Wölbung des Gaumensegels, etwa eben so hoch wie beim Schlucken sich hob. Die von Michel beschriebenen Längswülste an der hintern Wand konnten nicht wahrgenommen werden, es machte sich an den entsprechenden Stellen nur ein leichtes

Vibriren bemerkbar. Beim In- und Expirium, sowohl durch Nase als Mund, waren leichte Bewegungen um die Tubenmündung zu erkennen. Von dem von Passavant urgirten Querwulst an der hintern Wand zeigte sich keine Spur.

Funktion der Bogengänge. — Die Versuche Crum Brown's (Mon.-Schr. f. O. 2) führten ihn zu der Ueberzeugung, dass wir einen Sinn für Drehbewegungen besitzen, der es uns möglich macht zu bestimmen: 1) die Achse, um welche die Drehung des Kopfes geschieht, 2) die Richtung dieser Drehung und 3) die Schnelligkeit derselben. Als speciell Organ dieses Sinnes sind die Bogengänge des innern Ohres anzusehen. Rotation des Kopfes um eine Achse setzt die Endolympe des Kanals, der im rechten Winkel zu der Drehungsachse steht, in Bewegung, und es entsteht dadurch ein Reiz auf die Ampullen-Nerven. Da die drei Kanäle beinahe rechtwinklig zu einander stehen, so wird jede Rotation um eine beliebige Achse den ihr zukommenden Effekt in einem der Kanäle hervorbringen. Ob aber die Nervenreizung durch eine Drehung nach rechts oder links erfolge, kann nach jetzigem Stand unseres Wissens eine Verschiedenheit in der Meldung des Nervens an das Centralorgan nicht hervorrufen, wir würden also über die Rotationsrichtung im Unklaren bleiben. Diese Schwierigkeit sucht Br. in folgender Weise zu beseitigen. Jeder Kanal hat eine Ampulle, und zwar nur an einem Ende. Es ist nun denkbar, dass eine Reizung des Nerven erfolgt, entweder wenn die Bewegung der Endolympe von der Ampulle nach dem Kanal erfolgt oder umgekehrt, nicht aber in beiden Fällen. Es würde dann ein Kanal nur das Gefühl von Drehbewegung um eine Achse in einer Richtung übertragen. Zu vollständiger Perception der Rotation um irgend eine Achse und Richtung sind daher 6 Semicirkular-Kanäle nöthig in 3 Paaren, wovon jedes Paar zwei in derselben Ebene gelegene Kanäle mit in entgegengesetzten Richtungen liegenden Ampullen hat. Je ein Paar wird empfindlich sein für eine Drehbewegung, deren Achse rechtwinklig zu seiner Ebene steht; der eine Kanal wird durch die Rotation nach rechts, der andere durch die nach links erregt.

In seinen Beiträgen zur Lehre vom statischen Sinne fasst J. Breuer (Wien. med. Jahrb. 1. p. 87) zum Theil abweichend von seiner frühern Ansicht das Ergebniss seiner Versuche in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die direkt von Verletzung der Bogengänge abhängenden Erscheinungen sind Pendelbewegungen des Kopfes und der Bulbi, Manègegehen, Ueberschwanken in vertikaler Ebene, Ueberkugeln nach vorn oder hinten. 2) Vögel und Kaninchen zeigen bei wirklicher oder scheinbarer Drehung (Drehschwindel) Kopf- und Körperbewegungen, welche mit den Floarens'schen Erscheinungen identisch sind. 3) Die compensirende Bewegung wird ausgelöst von Tast- (und Muskel-) Nerven, von der Retina und vom Vestibular-Apparat aus; werden Tast- und Gesichtswahrnehmungen ausgeschlossen, so ist das Erscheinen von compensirenden Bewegungen vom Bestande des Vestibular-Apparats abhängig. 4) Einseitige Exstirpation

des Vestibular-Apparats lässt die compensirenden Bewegungen fortbestehen. 5) Je zwei ungleichnamige vertikale Bogengänge stehen in demselben funktionellen Verhältniss wie die zwei horizontalen; die Ebenen, in welchen der Kopf durch die Bogengänge orientirt ist, sind eine horizontale und zwei diagonale senkrechte (conform mit Crum Brown und Mach). 6) Die Wirkungen mechanischer Reizung der einzelnen Bogengänge sind folgende: Druckerhöhung in einem Bogengange ruft Drehung des Kopfes in der Ebene des betr. Kanals hervor, und zwar in der Richtung der betr. Ampulle, also vom horizontalen nach der andern Seite, horizontal; am frontalen nach der verletzten Seite und hinten, am sagittalen nach der verletzten Seite und vorn; stärkere Insultirung des häutigen Kanals (Stechen, Durchschneidung etc.) ruft Bewegung des Kopfes in der Ebene des verletzten Ganges, aber nach der andern, nicht operirten Seite hervor; kurze Zeit nach der Durchschneidung eines Bogenganges wird die Richtung der Kopfbewegungen umgekehrt, ist jedoch der Vestibular-Apparat der andern Seite exstirpirt, so bleibt diese Umkehrung aus.

Aus diesen Ergebnissen bildet Br. folgende Theorie: Die Endolymphe übt bei jeder Kopfbewegung durch ihr Trägheitsmoment einen Druck auf die Hörhaare in den Ampullen aus. Dieselben werden dadurch gebogen, und so lange, innerhalb kurzer Zeiträume, diese Abänderung dauert, währt die Erregung in der zugehörigen Nervenfasern und die dadurch bedingte Empfindung. Nun sind die Hörhaare nicht so elastisch, um augenblicklich ihre frühere Gestalt wieder herzustellen, sondern sie bleiben nach der Richtung des Stosses verbogen. Erst durch den am Ende der Bewegung stattfindenden Gegenstoss werden sie in die normale Stellung zurückgeführt. Dauert die Bewegung gleichmässig fort, erfolgt also der Gegenstoss nicht, so gewinnen die Hörhaare langsam durch ihre eigene Elasticität ihre frühere Gestalt wieder, und bis diess erfolgt ist, haben wir die Vorstellung einer Bewegung. War am Schluss einer Bewegung die Verbiegung der Hörhaare schon ausgeglichen, so erfolgt dann durch den Gegenstoss eine Verbiegung in entgegengesetzter Richtung, daher die Empfindung einer der ursprünglichen entgegengesetzten Bewegung. Hieraus erklären sich auch die individuellen Verschiedenheiten in der Neigung zum Schwindligwerden, sowie die grosse Adaptionfähigkeit des Organs der Bewegungsempfindung, indem unter dem Einfluss häufiger, länger dauernder Bewegungen sich allmählig die Elasticität der Hörhaare steigert, dieselben also rascher ihre Normalgestalt wieder erlangen und dementsprechend ihre Bewegungsnachempfindung, des Schwindels, abnimmt. — Dass die Drehempfindung durch Druck auf die Ampullarnervenendigung hervorgerufen wird, hält Br. dadurch für bewiesen, dass an allen Bogengängen durch künstliche und direkt hervorgerufene Strömungen der Endolymphe die compensirende Bewegung in der von der Theorie geforderten Richtung erzeugt wird, nämlich Drehung des Kopfes in der Ebene des betr. Kanals und im Sinne der Stromrichtung. Schwere Verletzungen der Bogengänge bewirken Drehung des Kopfes in der Ebene des verletzten Ganges, aber nach der andern Seite. Diese Umkehr der Erscheinungen findet jedoch

nicht statt, wenn der Vestibular-Apparat der andern Seite zerstört ist, wofür zur Zeit eine Deutung nicht zu geben ist. — Entgegen der Ansicht von Crum Brown und Mach nimmt Br. an, dass der nervöse Endapparat einer Ampulle Drehungen in seiner Ebene nach beiden Richtungen empfindet, wofür ihm der Umstand beweisend ist, dass Thiere, denen der Vestibular-Apparat einer Seite zerstört ist, doch noch die Wahrnehmung der Bewegung nach beiden Richtungen haben und dass man von jedem Bogengange aus Bewegungen nach beiden Richtungen hervorrufen kann. — Ueber die Funktion des Utriculus und seiner Nervenendigung (Macula acustica) ist noch wenig bekannt, doch vermuthet Br., dass er bei dem Experimentiren am Bogenapparat nicht gänzlich theilnahmlos bleibe.

A. Bornhardt (Med. Centr.-Bl. Nr. 21) kann sich der Breuer-Mach'schen Theorie nicht anschliessen. Seine Versuche machen es ihm wahrscheinlich, dass die Bogengänge durch die Leitung der bei Muskelkontraktionen erzeugten Schwebungen zur Verstärkung der bei der Thätigkeit der Kopfmuskeln erscheinenden Muskelempfindung dienen. Ausführlicheres wird für nächste Zeit in Aussicht gestellt.

Eigenthümlichkeit der Schallempfindungen. — Die Beobachtung, dass das Ticken einer Taschenuhr, die sich in einiger Entfernung vom Ohr befindet, nicht gleichmässig vernommen wird, sondern eine zeitweise Zu- und Abnahme der Schallperception erkennen lässt, veranlasste Urbantschitsch (Med. Centr.-Bl. Nr. 37) weitere Versuche über diesen Gegenstand anzustellen. Dieselben führten zunächst zu dem Schlusse, dass die Unterbrechung in der Perception schwacher Schalleindrücke nicht den einzelnen Schallquellen (Uhr, abklingende Stimmgabel etc.), sondern dem Gehörorgan zuzuschreiben sei, das ausser Stand ist, schwache akustische Reize gleichmässig zu empfinden, sondern dabei von anfangs vorübergehender, später dauernder Ermüdung befallen werde. Weitere Untersuchungen, ob dem schalleitenden oder schallpercipirenden Apparat diese Erscheinung zur Last zu legen, ergaben, dass die Zu- und Abnahme der Schallperception auch bei perforirtem Trommelfell und bei der Wahrnehmung durch die Kopfknochen vorhanden war. Es ist also anzunehmen, dass die Perceptionsfähigkeit des Acusticus für Schallquellen von sehr geringer Intensität u. eine ungleichmässige ist, die selbst vorübergehend verloren gehen kann.

Binauriculares Hören. — Bei den Versuchen, welche Le Roux (Gaz. hebdomadaire 19) über diesen Gegenstand anstellte, war er erstaunt über das Missverhältniss, das zwischen dem Effect einer monauricularen und einer binauricularen Gehörwahrnehmung besteht. Hält man z. B. eine angeschlagene Stimmgabel vor das rechte Ohr und dann eine der ersten gleiche vor das linke, so ist die dadurch bewirkte Tonverstärkung eine bedeutend grössere, als man erwarten sollte, so dass, setzt man den monauricula-

ren Effekt = r, der binauricular nicht bloss = 2r, sondern etwa = 2r² sein würde. Verf. beobachtete ferner, dass, wenn man eine Stimmgabel vor dem einen Ohr nahezu abklingen lässt, so dass ihr Ton kaum mehr wahrnehmbar, derselbe sofort wieder deutlicher wird, sobald man vor das andere Ohr eine der ersten gleiche, stark fibrirnde Stimmgabel bringt. Hieraus erklärt er sich die Erscheinung, dass manche Schwerhörige im Geräusch (z. B. auf der Eisenbahn) besser hören, als in der Ruhe. Die Geräusche sind zusammengesetzt aus einer Menge einfacher, sehr intensiver Töne, welche, indem sie ein Ohr lebhaft erregen, das andere geschickter machen, selbst leise Töne zu vernehmen, wenn sie nur mit den intensiv auf das erste Ohr wirkenden im Einklange sind.

C. Pathologie.

Allgemeines.

Fr. Bezold (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 27) giebt einen Bericht über die von ihm während der Jahre 1872—74 (incl.) behandelten 601 Ohrenkranken. Es befinden sich darunter 494 Erwachsene und 107 Kinder bis zum 12. Lebensjahre, doch glaubt Verf. nicht, dass diese Zahlen das thatsächlich bestehende Verhältniss ausdrücken, er ist vielmehr der Ansicht, dass es viel mehr ohrenkranke Kinder giebt, die jedoch theils aus Unachtsamkeit der Angehörigen, theils weil man von einer Behandlung kein Heil erwartet, nicht zur Beobachtung kommen. Vom klinischen und therapeutischen Standpunkt aus hielt es Vf. für zweckmässig, den Tubenkatarrh (charakterisirt durch das tief eingezogene Trommelfell und den sofortigen bedeutenden Effekt der Luftdusche, vorwiegend häufig zu beobachten bei serofulösen Kindern mit chronischem Rachenkatarrh neben hypertrophischen Tonsillen oder adenoiden Vegetationen) gesondert aufzuführen und statt des sonst üblichen einfachen und eitrigen Mittelohrkatarrhs mit akuter und chronischer Form das Vorhandensein oder Fehlen der Trommelfellperforation als Eintheilungsprincip zu benutzen. Wegen des Genauern muss auf das Original verwiesen werden.

In einem im militärärztlichen Verein zu Wien gehaltenem Vortrage theilt Chimani (Allg. mil.-ärztl. Ztg. Nr. 14) eine Uebersicht über die Ohrenkranken-Bewegung im Garnisonspital Nr. 1 in dem Zeitraum von 1865—1874 (incl.) mit.

Behandelt wurden 2331 Mann, und zwar 63% Infanteristen, 8% Cavalleristen, 9% Artilleristen, 6% Pioniere, 12% andern Truppengattungen Angehörige, und 2% Officiere. Davon wurden geheilt 1192, d. i. 52%, gebessert u. diensttauglich entlassen 10%, theils als dienstuntauglich theils als bedingt taugl. entlassen 23%, auf andere Abtheilungen transferirt 5%, „superarbitrirt u. überprüft“ 9%, gestorben 0.7%. Als Todesursachen, ausgehend von akuter und chronisch-eitriger Mittelohrentzündung, werden angeführt: 2mal Encephalitis, 6mal Basilarmeningitis, 6mal Phlebitis u. Thrombose im Sinus transversus.

Pseudoerysipelas der Hinterohrgegend. — Als eine neue Krankheitsform, über welche von

den Schriftstellern bisher noch nichts veröffentlicht worden, beschreibt R. Voltolini (Mon.-Schr. f. O. 12) eine auf die Gegend hinter und über dem Ohr lokalisirte Entzündung des subcutanen Zellgewebes, ein sog. *Pseudoerysipelas*, das den Knochen nicht afficirt, jedoch unter Umständen tödtlich werden kann. Die in Rede stehende Krankheit wurde von Vf. nur in Schlesien beobachtet, nicht in andern Gegenden, wo er früher practicirte; Erkältung scheint die veranlassende Ursache zu sein; nur der von Haaren freie Theil hinter der Ohrmuschel wird davon befallen, und zwar kann sie einseitig oder auch auf beiden Seiten auftreten. Die Krankheit beginnt mit heftigen irradiirenden Schmerzen auf einer oder beiden Kopfseiten; zuweilen unter Fiebererscheinungen fängt nach einigen Tagen die Hinterohrgegend zu schwellen an, wird glänzend roth, gespannt und sehr schmerzhaft. Sich selbst überlassen geht die Entzündung in Eiterung über, und es bilden sich Senkungsabscesse, die sich auch nach dem Gehörgang öffnen können, so dass man, in diesem Stadium erst untersuchend, zweifelhaft sein kann, ob nicht die Entzündung vom Ohre ausging. Die lange Eiterung und die noch immer heftigen Schmerzen können den Kranken marastisch zu Grunde richten. Anfangs sind, neben strenger Antiphlogose, Blutegel in reichlicher Menge von Nutzen, das Hauptmittel bleiben jedoch kräftige Incisionen, selbst wenn noch kein Eiter vorhanden.

Ein 40jähr. Mann hatte in Folge einer lokalen Erkältung eine Entzündung hinter einem Ohr bekommen. Haut glänzend roth, straff gespannt, äusserst schmerzhaft. Ohr unbetheilligt. Acht Blutegel brachten wenig Erleichterung, wohl aber eine am nächsten Tage ausgeführte kräftige Incision, die momentan zwar von ausserordentlich heftigen, jedoch bald nachlassenden Schmerzen gefolgt war. Heilung unter Anwendung feuchtwarmer Kataplasmen.

Eine 40jähr. Frau bekam, ebenfalls in Folge einer Erkältung des Kopfes, reisende Schmerzen in der linken Kopfhälfte, die sich allmählig auf die Gegend hinter dem linken Ohr lokalisirten. Die Haut röthete sich und schwell an. Man hatte das Leiden, da einige Schwerhörigkeit vorhanden war, anfangs für ein Ohrleiden gehalten; das Ohr wurde jedoch, geringe Röthung und Schwellung der obern Gehörgangswand ausgenommen, gesund befunden. Nachdem einige Tage kataplasmiert worden, entleerte eine Incision ziemlich viel missfarbigen Eiter. Die Heilung erfolgte langsam unter Kataplasmen.

Ein 56jähr. Mann fuhr bei Schneegestöber und heftigem Wind, der ihn von hinten traf, mehrere Stunden lang im offenen Wagen. Am nächsten Tag reisende Schmerzen im Kopf und Gesicht, die wochen-, ja monatelang anhielten. Schlüsselich lokalisirten sich die Schmerzen hinter beiden Ohren, die Haut röthete sich u. schwell an. Incision wurde damals nicht gestattet. Trotz Kataplasmen etc. dauerten die Schmerzen fort. Vf. sah den Kr. nach 9monatlicher Dauer des Leidens; er war sehr herabgekommen. Das Gehör war wenig beeinträchtigt; hinter beiden Ohren starke Schwellung, die ein schwappendes Gefühl darbot; aus dem linken Ohr floss etwas Eiter; am Halse linkerseits eine Fistelöffnung. Tiefe Incisionen über und hinter beiden Ohren, durch welche förmliche Taschen blosgelegt wurden, ohne dass man jedoch auf kranken Knochen gelangte, sowie theilweise

Spaltung der Fisteln brachten wesentliche Erleichterung und einige Tage ging, unter Anwendung von Kataplasmen und kräftiger Kost, alles gut. Allein am 3. Tage stellte sich Fieber ein; ein Erysipel trat auf, das den ganzen Kopf überzog und dem der Kranke am 9. Tage erlag.

Periostitis des Schläfenbeins wird nach Simon Duplay (Arch. gén. 6. S. XXV. p. 513. Mai) häufig mit einer Entzündung der Warzenzellen verwechselt, von der sie sich jedoch durch ihren Sitz, ihren klinischen Charakter und ihre verhältnissmässig günstige Prognose unterscheidet. Die phlegmonöse Periostitis bleibt auf die Oberfläche des Knochens beschränkt, bald nur auf die Mastoideal-Apophyse, bald überzieht sie einen grössern oder geringern Theil, selbst die gesammte Schläfenschuppe. Sie entwickelt sich in den häufigsten Fällen im Verlauf einer eitrigen Mittelohrentzündung mit mehr oder weniger ausgedehnter Zerstörung des Trommelfells und Betheiligung des knöchernen Gehörgangs. Dass die Krankheit auch im Verlauf einer Otitis ext., ohne Betheiligung der Pauke auftreten könne, hält D. nicht für unmöglich, obschon er es mit Sicherheit noch nicht beobachtet hat. Da bei Neugeborenen und jungen Kindern das Periost der Pauke sich direkt in das des Schläfenbeins fortsetzt, so erklärt es sich, warum die Krankheit häufig in diesem Alter zur Beobachtung kommt. Beim Erwachsenen besteht diese direkte Verbindung nur an der obern und hintern Wand des knöchernen Gehörgangs, da letzterer nur an seiner vordern und untern Wand vom Annulus tympan. aus sich entwickelt, während die hintere Wand durch Vergrösserung der Pars mastoidea, die obere durch stärkere Wölbung der Schläfenschuppe in Folge zunehmender Verbreiterung des Schädels gebildet wird. Die Verbindung des äussern Theils des Gehörgangs mit dem knöchernen geschieht nach hinten und oben, wo kein Knorpel vorhanden ist, durch fibröses Gewebe, welches der Weitverbreiterung der Periostitis nur ein schwaches Hinderniss entgegensetzen kann.

Die *Symptome* der betreffenden Krankheit, die gewöhnlich unter den Erscheinungen einer akuten Exacerbation einer chronischen Otitis med. auftritt, sind zuerst Schmerz hinter dem Ohr, der in der ganzen entsprechenden Kopfseite ausstrahlt, bald tritt Röthe und Schwellung hinzu, die sich mehr als ein hartes, phlegmonöses, undeutlich umschriebenes Oedem darstellt, häufiger die Pars mastoid. und nachträglich die Pars squamos. befällt, seltener die letztere allein. Die Ohrmuschel steht vom Kopfe ab und die Furche zwischen ihr und dem Schädel verstreicht; selbst leichter Druck ist schmerzhaft. Die Otorrhöe mindert sich meist mit dem Auftreten der Periostitis ganz erheblich oder verschwindet selbst ganz; dabei besteht mehr oder weniger heftiges Fieber. Die Entzündung kann sich auf die benachbarten Schädelknochen (Stirnbein, Kiefer etc.) ausbreiten, und geht gewöhnlich in Eiterung über, oder endet, besonders wenn von Anfang an ein mehr sub-

akuter Verlauf sich zeigt, in Zertheilung. Der hinter dem Ohr gebildete Abscess öffnet sich zuweilen nach dem Gehörgang, öfter jedoch nach aussen, zuweilen auch bleibt er stationär, indem die Krankheit ihren akuten Charakter verliert. Nach Oeffnung des Abscesses erfolgt allgemeiner Nachlass der Erscheinungen und meist rasche Heilung (in 20—30 Tagen); in selteneren Fällen jedoch bleibt ein kleiner Fistelkanal zurück, an dessen Ende man auf entblösten Knochen stösst. Die Heilung wird dadurch verzögert, doch kommt es nicht leicht zu Ausstossung von Sequestern. War der Verlauf von Anfang an ein ungewöhnlich heftiger oder wurde die Krankheit vernachlässigt, so kann es zur Entstehung einer Osteoperiostitis mit Caries oder Nekrose kommen, deren an sich schon schleppender Verlauf durch Complicationen mannigfacher Art (Ausbreitung auf Hinterhaupt, Jochbein, mit Senkungsabscessen, Fistelbildungen etc.) noch erschwert werden kann.

Bleibt die Affektion auf die Pars squamosa beschränkt, so bietet sie der *Diagnose* keine Schwierigkeiten, tritt sie dagegen auf der Pars mastoid. auf, so könnte eine Verwechslung mit Entzündung der Mastoidzellen statthaben. Als unterscheidendes Kennzeichen betont D. zunächst die besondere Form der Geschwulst, die sich direkt auf das Ohr fortsetzt u. dadurch die Furche zwischen Ohrmuschel u. Hinterhaupt zum Verstreichen bringt und das Ohr vom Kopf abdrängt, während bei Entzündung der Mastoidzellen diese Furche gerade stärker ausgeprägt erscheint und das charakteristische Abstehen des Ohres nicht stattfindet [?]. Bei Entzündung der Warzenzellen stellt sich ferner die Schwellung als deutliches Oedem dar, das erst bei kräftigerem Druck schmerzhaft ist: auch die spontanen Schmerzen werden hierbei als dumpfer und tiefer sitzend angegeben, während sie bei der Periostitis heftiger [?], mehr über die ganze Kopfseite ausstrahlend zu sein pflegen. Auch das Verhalten des Gehörgangs liefert werthvolle Symptome für die differentielle Diagnose. Während bei der Periostitis Röthe und Schwellung, bis zu fast totalem Verschluss des Lumens, alle Wände des knöchernen Gehörgangs gleichmässig überzieht, kann bei Entzündung der Warzenzellen der Gehörgang nahezu normal sein, oder es findet sich nur die hintere obere Gehörgangswand geschwollen und geröthet. Das Vorhandensein deutlicher Gehirnerscheinungen wird allerdings auf Entzündung der Warzenzellen zu beziehen sein. — Trotz alledem gesteht Vf. zu, dass in manchen Fällen die Diagnose sehr erschwert, ja unmöglich sein kann, letzteres besonders dann, wenn gleichzeitig mit der Entzündung der Warzenzellen eine Osteo-Periostitis der äussern Knochenwände besteht. — Im Allgemeinen ist die Prognose der Temporal-Periostitis, wenn sie nicht vernachlässigt worden, günstig zu stellen.

Bezüglich der *Behandlung* empfiehlt D. im Be-

ginne der Krankheit allgemeine und örtliche Antiphlogose [ob hierunter die von anderer Seite empfohlene Applikation der Eisblase mit zu verstehen, ist nicht speciell erwähnt. Ref.]; bleibt dieselbe erfolglos oder trat von Anfang an die Krankheit sehr stürmisch auf, dann ist das souveräne Mittel, das bei Temporal-Periostitis stets von Erfolg, der Wilde'sche Schnitt. D. ist der Ansicht, dass dieser Schnitt, rechtzeitig angewendet, manchen Kranken vor der Trepanation des Warzenfortsatzes bewahrt haben würde, welche Operation in den letzten Jahren von einigen Chirurgen wohl mit zu grosser Leichtigkeit ausgeführt worden. In Fällen von zweifelhafter Diagnose, ob Periostitis oder Warzenzellen-Entzündung, ist jedenfalls der Wilde'sche Schnitt zu versuchen, und wenn nach 24 Stunden keine wesentliche Besserung erfolgt ist, die schon von Wilde gegebene Vorschrift zu befolgen, nämlich die Perforation des Warzenfortsatzes vorzunehmen.

Ohrmuschel und äusserer Gehörgang.

Ein Sarkom des Ohrfläppchens hat E. d. Ron dot (Gaz. de Par. 26) bei einer 42jähr. robusten Bäuerin, die 5 Entbindungen gehabt hatte, beobachtet.

Die Anfänge der Geschwulst will Pat. im ersten Kindbett vor 20 J. bemerkt haben. Mit jeder Schwangerschaft nahm die Geschwulst zu, ohne sich nach der Entbindung wieder zu verkleinern; seit der letzten Entbindung (vor 20 Monaten) war der Tumor relativ schnell gewachsen. Die im rechten Ohrfläppchen befindliche Geschwulst von weicher Consistenz stellte ein abgeplattetes Oblongum von 5 Ctmtr. Höhe, 85 Mmtr. Breite und 8 Mmtr. Dicke dar. Der obere buchtige Rand ging 1 Mmtr. über den Tragus hinauf, der darüber liegende Theil der Ohrmuschel war gesund. Die ebene Oberfläche von röthlicher Farbe zeigte hier und da kleine Erosionen, während eine tiefere Ulceration den hintern Rand begrenzte und eine ähnliche kleinere unterhalb des Tragus bestand. Drüenschwellungen in der Umgebung waren nicht nachzuweisen. Die Excision, bei der die Art. auric. post. unterbunden werden musste, bot keine Schwierigkeit. Die Frau verliess vor vollendeter Cicatrisation das Hospital, so dass über die Form der Narbe nicht berichtet werden kann. — Die mikroskopische Untersuchung des Tumor bestätigte die Diagnose eines Sarkom.

R. hebt hervor, dass Sarkome des Ohrfläppchens selten vorkommen und Geschwülste dieser Gegend gewöhnlich fibröser Natur sind. Derartige fibröse Tumoren sind sehr häufig, neben Kropf, bei den Bewohnerinnen des Thales von Nipal, wahrscheinlich in Folge von Reizung durch schwere Ohrringe, welche die Frauen dort zu tragen pflegen.

Membranöser Verschluss des Gehörgangs. — Schwartze (Arch. f. O. IX. p. 199) theilt folgenden beachtenswerthen Fall mit.

Eine 65jähr. Wittwe hatte seit dem 3. Lebensjahre an rechtseitiger Otorrhöe nach Scharlach gelitten, dieselbe jedoch ziemlich unbeachtet gelassen, bis sich auf einer Reise heftige Schmerzen im Ohr mit Fieber einstellten. Bei der Untersuchung zeigte sich Fieber mit meningitischen Erscheinungen, völlige Taubheit des rechten Ohrs und Verschluss des äussern Gehörgangs bis auf einen nach unten frei gebliebenen, feinen Spalt, durch den man mit der Sonde rauhen Knochen fühlte. In der Chloroformnarkose wurde die verschliessende Membran circum-

cidirt und sorgfältig von der Gehörgangswand abpräparirt, wonach sich käsiger Eiter und cholesteatomartige Massen entleerten; kein beweglicher Sequester fühlbar. Einspritzungen gelangten nicht in Mund und Nase, machten aber leicht Schwindel. Behandlung mit Laminariabougies bewirkte nach 8—10 Tagen einen weiten und vollständig überhäuteten Gehörgang. Das Anfangs geschwundene Fieber stellte sich schon nach einigen Tagen wieder ein; rascher Verfall der Kräfte, Tod 17 Tage nach der Operation ohne Hinzutritt auffälliger Symptome. — Die Section ergab hochgradige Hyperämie des Gehirns mit Oedem und Verdickung der Pia, Blasenkatarrh und hypostatische Pneumonie, doch keinen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Caries des Schläfenbeins und dem Tod. Der Gehörgang war vollkommen weit und mit normaler Haut überzogen. Trommelfell nebst Gehörknöchelchen fehlten. Foramen ovale, sowie der Zugang zum Antrum mastoid. abnorm erweitert durch Caries der Ränder. Im Vorhof und den halbzirkelförmigen Kanälen schwärzliche Verfärbung der Knochen; Ostium tym. tubae membranös verschlossen.

Der mitgetheilte Fall beweist, dass bei erworbenem membranösen Verschluss des Gehörgangs durch Excision der Membran vollkommene Heilung erlangt werden kann, was Sch w. bei früheren Operationen durch Kreuzschnitt und Cauterium actuale, trotz sorgfältigster Nachbehandlung nicht zu erreichen vermocht hatte. Der beim Einspritzen entstandene Schwindel erklärt sich dadurch, dass durch das offen stehende und abnorm erweiterte Foramen ovale das Wasser direkt in das innere Ohr gelangte, und zwar um so leichter, als es wegen Verschluss der Tuba nicht in den Rachen abfliessen konnte. Versuche an frischen Felsenbeinen darüber angestellt, ob unter ähnlichen Bedingungen das Wasser bei stärkerem Druck selbst bis in den subarachnoidealen Raum vordringen könne, ergaben zwar ein negatives Resultat, doch wird hierdurch noch nicht die Unmöglichkeit eines derartigen Vorgangs unter pathologischen Verhältnissen bewiesen und rath daher Vf. bei Caries des Schläfenbeins, wo nach den Resultaten der Stimmgabelprüfung die Wahrscheinlichkeit einer Labyrinthöffnung anzunehmen ist, zu grösster Vorsicht bei den Injektionen.

Fremdkörper im Ohr.

Ein 14jähr. Mädchen, dem das Trommelfell vollständig fehlte und das noch mit bedeutender Otorrhöe behaftet war, hatte sich ein Toy n b e e 'sches künstliches Trommelfell eingeführt. Bei der Herausnahme rias jedoch der Draht ab und die Platte blieb im Ohr. Bei der am 4. Tage durch Z a u f a l (Böhm. Corr.-Bl. Nr. 26) vorgenommenen Untersuchung konnte nur in einer grauweissen Fläche die Platte, deren ursprüngliches Braun in Grau sich verwandelt hatte, erkannt werden. Nach vergeblichem Ausspritzen und Extraktionsversuchen mit der Kniepincette gelang die Entfernung leicht mittels eines Häkchens, womit die Fläche der Membran gefasst werden konnte.

Z. thut hierbei der künstl. Otolithen Erwähnung, die nach Einblasen von Alaun bei noch bestehender Otorrhöe durch Eindicken mit dem Eiter sich bilden und dann der untersuchenden Sonde als Fremdkörper imponiren können; Natron bicarb. löst sie leicht auf.

H. S. Schell (Amer. Journ. of med. Sc. July. p. 135) untersuchte am 23. Juni 1874 einen Irländer, dem einige Tage vorher im Schlafe von seiner Frau geschmökertes

Blei in das rechte Ohr gegossen worden war. Ausser sich vor Schmerz sei er aufgesprungen und habe das Ohr heftig geschüttelt, wobei einige kleine Stückchen Blei, die er vorzeigte, aus dem Ohr gefallen seien. Es fanden sich tiefe Brandwunden an der Concha und dem Gehörgang, aus dem ein reichlicher Ausfluss bestand. Vom Trommelfell war nur noch ein kaum wahrnehmbarer Rand zu sehen; der Raum hinter demselben wurde von einer dunkelgefärbten metallischen Substanz erfüllt, die längs der hintern und vordern Gehörgangswand einen Ausläufer hatte. Vor dem Fremdkörper konnte ein Stück des Hammergriffs bemerkt werden. Dabei bestand Paralyse des N. facialis u. des Geschmacks auf der rechten Zungen- seite, beständiger Schwindel und gänzliche Taubheit; die Stimmgabel wurde vom Scheitel nach links gehört. — Sofortige Extraktionsversuche führten zu keinem Resultat und förderten, einige Tage später wiederholt, nur einige kleine Bleistückchen zu Tage. Es begannen allmählig Granulationen aufzuschliessen, die bis gegen Ende August den ganzen Fremdkörper umhüllten und operativ entfernt werden mussten. Da der Kranke schwach zu werden anfangt und der Schwindel besonders lästig wurde, wurden Tonika gereicht, die bis Ende Septbr. das Allgemeinbefinden erheblich besserten. Gegen Ende Febrnar fand sich die Gehörgangsöffnung bis auf eine Linie im Durchmesser durch Narbengewebe contrahirt. Nach Incision desselben gelang die Ausziehung des Fremdkörpers, der durch Granulationsbildung hinter ihm wesentlich gelockert worden war. Er war 18½ Grmm. (?) schwer; auf seiner äussern Seite lag der Hammergriff theilweise eingebettet; die hintere Seite stellte einen vollständigen Abguss der Labyrinthwand dar, sowie ein nach vorn ragender 2''' langer Fortsatz den Tympanaltheil der Tuba. Die laute Stimme wurde jetzt dicht am Ohr gehört, obscöne Worte nicht verstanden wurden; der Schwindel dauerte fort. Am 30. April war das Ohr trocken, doch war Facialis- und Geschmacksparalyse, so wie Schwindel noch vorhanden. Gegen letzteren wurde der Fortgebrauch von Tonicis empfohlen.

Herpes auricularis. — Nach Jos. Gruber (Mon.-Schr. f. O. 5.) ist der idiopathische Herpes auricul. eine sehr seltene Erkrankung (5mal unter 20000 Ohrenkranken). Ausser am äussern Ohr kommt er auch in der Tiefe des Gehörgangs, wahrscheinlich auch am Trommelfell und selbst auf der Mittelohr-Schleimhaut zum Ausbruch. Er ist eine fieberhafte Hautkrankheit und von heftigen Schmerzen begleitet, die der Eruption vereinzelter oder in Gruppen stehender Bläschen zuweilen tagelang vorausgehen und längere Zeit den Ausschlag überdauern können. Dementsprechend finden sich die Efflorescenzen immer an den Bezirk eines oder mehrerer Hautnerven gebunden, wie es scheint, besonders an den N. auric. magnus und N. temporalis superficialis. Daher finden sich die Bläschen vorzugsweise an der obern Hälfte der vordern Muschelfläche, während die hintere Muschelfläche fast immer verschont bleibt. Die Eruption erfolgt nicht selten in Intervallen (bis 20 T.) und wird dann von dem vorausgehenden Fieber überdauert. Zweimal wurde die Krankheit im äussern Gehörgang beobachtet. Es bildete sich nach mehrtlägigem heftigen Fieber in der Tiefe des Gehörgangs eine grosse halbkugelige Blase, welche das Lumen völlig abschloss. Dabei bestanden Schwerhörigkeit und heftige subjektive Geräusche, die auf Mitleidenschaft des N. acust. (vielleicht durch Reflex) deuten. Nach Anstechen

der Blase fand sich das Trommelfell geröthet, zum Theil excoriirt, wahrscheinlich in Folge vorausgegangener Bläschenbildung. — Die Krankheit endete immer in Genesung binnen 2—3 W., in einem Falle, wo es zu Geschwürsbildung an der Muschel kam, erfolgte Heilung erst nach 9 Wochen. — Einträufelungen mit Zinc. sulph. in den Gehörgang, sowie bei schmerzhaften Geschwüren an der Muschel die Hebra'sche Diachylonsalbe unter Zusatz von Tinct. opii, wurden mit Vortheil angewendet.

Pilzwucherung im Ohr. — Während man bis vor wenigen Jahren in England Pilze im Ohr nicht gefunden hatte, so dass die Annahme herrschend geworden war, dass diese Krankheitsform überhaupt nur im Ausland angetroffen werde, beobachtete Cassells (Glasgow med. Journ. Jan. p. 34) im Mai 1874 kurz hintereinander 3 Fälle von *Aspergillus flavus* und einen Fall von *Asp. nigricans*. Seitdem sind ihm noch mehrere weitere Fälle von *Asp. flavus* vorgekommen, während der Fall von *Asp. nigr.* bisher isolirt geblieben. C. ist geneigt, den *Asp. flavus*, *glaucus* und *nigr.* allein für den wahren Ohrpilz zu halten, und giebt, nachdem er die unterscheidenden Merkmale zwischen *Asp. flavus* und *nigr.*, sowie *Otomycetes purpur.* erwähnt hat, einen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Pilzkrankheit. Zur Aetiologie derselben übergehend, hebt er die Thatsache hervor, dass, während *Aspergillus* ausserhalb des menschlichen Körpers fast immer mit *Penicillium* zusammen angetroffen wird, im Ohr nur *Aspergillus* allein sich findet und es nicht möglich gewesen ist, aus den dem Ohr entnommenen *Aspergillus*keimen *Penicillium* zu züchten. Gegen Bezold, der das Oel als ein Pilzwucherung beförderndes Mittel betrachtet, macht Vf. geltend, dass in England, wo bisher Ohrpilze so selten gefunden wurden, Oel ausserordentlich häufig in die Ohren gegossen wird und dass andererseits hervorragende Mykologen dasselbe als ein Antiparasiticum empfehlen. Die Frage, ob der Pilz ein Krankheitserreger oder nur in dem schon vorher erkrankten Ohr sich ansiedele, lässt C. unentschieden, während er die parasitische Natur des Pilzes (entgegen de Barry) für bewiesen hält. Die subjektiven Symptome der Krankheit sind ähnlich wie bei Obturation durch Ohrenschmalz, nur dass ein brennender Schmerz hinzutritt, der bei Druck um das Ohr nicht vermehrt wird und durch Eingiessen warmen Wassers vorübergehend sich mindert [das heftige Zucken wird nicht erwähnt]. Von den objektiven Symptomen wird als frühestes genannt die Injektion der Hammergefässe, dann Bildung einer Pilzmembran über das Trommelfell mit Verschlechterung des Gehörs, welche letztere mit der Dicke der Pilzmembran zunimmt. Nachdem der Pilz voll entwickelt, erfolgt die Lösung der Membran und mit ihr der Epidermisschicht, so dass nun das sehr empfindliche Corium blossgelegt ist. In diesem Stadium sind die Schmerzen und die Schwerhörigkeit besonders gross. Eitriger Ausfluss entsteht nur bei Perforation des Trommelfells. Wah

rend Roosa, Knapp u. A. Heilung der Krankheit allein durch Ausspritzen mit warmem Wasser erreicht haben wollen, hält C. ein parasiticides Mittel zu schnellerer Heilung für nöthig und empfiehlt als solches vor Allem den *Alkohol*, rein oder verdünnt, je nachdem er, ohne Schmerz zu erregen, vertragen wird, wodurch in „a few days“ Heilung herbeigeführt wird [ist Ref., der auch mit Vorliebe den Alkohol anwendet, in so kurzer Zeit nie gelungen]. Schlüsslich wird folgender Fall mitgetheilt.

Ein 35jähr. Fräulein erkrankte vor 2 J. mit Schmerzen und Vollsein im rechten Ohr, denen sich ein leichter Ausfluss zugesellte. Nicht lange nachher erkrankte auch das linke Ohr unter ähnlichen Symptomen. Nachdem Blutegel, Blasenpflaster, selbst eine Mercuriakur ohne Erfolg gebraucht, liess man der Krankheit ihren Lauf. Als C. consultirt wurde, klagte die Kr. mehr über das linke Ohr (Brennen, Sausen, hier und da geringer Ausfluss, Schwerhörigkeit). Der rechte Gehörgang war trocken, zeigte Abschuppung und über das Trommelfell ein feines Myceliumlager ausgebreitet, aus dem zahlreiche, fruchttragende Hyphen hervorragten, die sich als *Asperg. nigr.* erwiesen. Der linke Gehörgang war voll von abgestossenen Epidermisschuppen, zwischen denen zahlreiche schwarze Punkte (Sporenköpfe von *Asp. nigr.*) sich fanden. Nach Entfernung der Pilze zeigte sich das rechte Ohr nahezu normal, während links der Gehörgang und das Trommelfell von Epidermis entblöst und die Gewebe stark congestionirt waren. Die Heilung der Pilzkrankheit erfolgte in „einigen Tagen“.

Merkwürdigerweise hat auch Levi (Ann. des mal. de l'or. etc. 2. p. 67) in der *französischen* Literatur keinen Fall von parasitärer Otitis gefunden, die ihm bekannte kleine [!] Zahl hierher gehöriger Fälle findet sich in ausländischen Journalen. L. selbst hat folgenden Fall beobachtet.

Ein Artillerist erkrankte vor 3 J. nach einer Bivouaknacht mit heftigen Schmerzen im linken Ohr, die mit Eintritt von Ausfluss allmählig schwanden. Einen Monat später ereignete sich derselbe Zufall auf dem rechten Ohr. Zur Zeit der Untersuchung hörte Pat. die laute Stimme nur auf 1 Mtr. Entfernung, die Uhr nur beim Andrücken an die Ohrmuschel. Während rechts Einziehung des Trommelfells und Verengung der Tuba bestand, fand sich links eine kleine Perforation und Auflockerung des Trommelfells neben Röthung der Gehörgangswände; Tuba ebenfalls verengt. Nach 5 W. war unter entsprechender Behandlung die Perforation geschlossen und die Hörfähigkeit erheblich gebessert. Fünf Monate später stellte sich Pat. wiederum mit Schmerzen und Sausen in beiden Ohren, mit starkem Jucken und spärlichem, rechtseitigem Ausfluss vor. Links fand sich die frühere Perforation vernarbt bei eingezogenem Trommelfell, rechts war der Gehörgang verengt und geröthet, die untere Wand, sowie ein Theil des Trommelfells mit einer weisslichen, grünlichen und fest aufsitzenden Masse bedeckt, die unter dem Mikroskop als *Asp. nigr.* bestimmt wurde. Nach gehöriger Reinigung des Gehörgangs und Trommelfells [wie?] wurde eine Höllesteinlösung (1.0:10.0) 4 T. lang eingegossen, dann vom 3. T. an mit Phenylsäurelösung (1.0:200.0) ausgespritzt und eine Lösung von *Lap. divn.* (1.0:100.0) eingeträufelt, wodurch Heilung nach 3 W. erfolgte. — Bezüglich des ursächlichen Moments wird erwähnt, dass der Kr. öfter auf *dumppigem* *Hau* geschlafen habe.

Lebende Larven im Ohr würden nach Lichtenberg (Pester med. chir. Presse 18) öfter bei Otorrhöen zur Beobachtung kommen, wenn nicht gründliche Reinigung eiternder Ohren von den Ohren-

ärzten den Kranken auf das Eindringlichste empfohlen würde. Die nach Gruber und Blake am häufigsten beobachteten Arten: *Muscida scatophaga* und *Muscida lucida* stellen sich als schmale, weisse, rapid sich bewegende, bis $\frac{1}{3}$ “ lange und stricknadeldicke, wurmförmliche Thierchen dar, die sich mittels zweier am Hintertheil befindlicher Haken in die Epidermis einbohren und dadurch bedeutende Schmerzen erregen. Ausspritzen mit Wasser genügt nicht zu ihrer Entfernung und haften sie, selbst todt, zuweilen noch so fest an der Epidermis, dass sie mit der Pincette entfernt werden müssen. L. benutzt zu ihrer Tödtung Chloroformdämpfe, die er durch die Eustachi'sche Röhre in's Mittelohr treibt [?].

Dermanyssus avium. — Veranlasst durch eine Beobachtung von zahlreichen Vogelmilben im Ohr eines Kindes, erörtert v. Troeltsch (Arch. d. O. IX. p. 193) die Frage, ob nicht unter gewissen Verhältnissen auch im menschlichen Ohr die Entwicklung von Colonien kleiner Milben, die auf unsern Haus- und Stubenvögeln massenhaft leben, stattfinden könnte. In der Literatur sind Fälle erwähnt, dass der *Dermanyssus* in der menschlichen Haut sich ansiedeln und die sogen. Läuseucht hervorrufen könne, und obschon dieses Thier im Gehörgang noch nicht beobachtet worden zu sein scheint, so dürfte doch die Aufmerksamkeit der Ohrenärzte darauf zu richten sein. Einer genauen Beschreibung des *Dermanyssus* entnehmen wir Folgendes. Das Thier gehört den Milben, speciell den Schildmilben (*Gamasida*) an, ist 1.5 Mmtr. lang und 1 Mmtr. breit, von ovalem, nach vorn sich verschmälernden, schildförmigen Körper, von gelblich-weisslicher oder bräunlicher, selbst schwarzer Farbe, wenn es sich mit Blut vollgesogen hat; die 8 Beine sind etwas dunkler als der Körper; den kurzen stachelartigen Unterkiefern sind seitlich lange, in die Augen fallende Kiefertaster angefügt. Obschon nach den weniger als bei der Krätzmilbe entwickelten Mundwerkzeugen es nicht wahrscheinlich ist, dass das Thier in die normal feste Haut sich einbohren könne, so dürfte es doch einen lebhaften Reiz auf dieselbe auszuüben und in die entzündlich gelockerte oder von Epidermis entblöste Cutis selbst einzudringen im Stande sein.

Trommelfell.

Nach einer abgelaufenen Otitis ext. diffusa bemerkte Urbantschitsch (Arch. f. O. X. p. 75) am untern Segment der im Uebrigen normal erscheinenden Membr. tympani 2 *glänzend weisse, scharf umschriebene, perlartige Auflagerungen*, von denen sich weitere 4 am hintern obern Quadranten fanden. Dass diese kleinen Geschwülste nicht mit Trommelfell-Ektasien identisch waren, ergab sich aus ihrer Unveränderlichkeit bei Luftverdünnung im äussern Gehörgang. Eine ähnliche kleine Perlgeschwulst wurde an dem Trommelfell eines wegen chron. Paukenhöhlenkatarrhs in Behandlung stehenden 50jähr. Mannes beobachtet, die sich aus einem anfangs nur bemerkbaren weissen Punkt im Verlauf einiger Wo-

chen bis zu Stecknadelkopfgrösse entwickelte; eine ähnliche Neubildung fand sich noch an der obern Gehörgangswand. Diese kleinen Geschwülste blieben nicht unverrückt an derselben Stelle, sondern wanderten merkbar nach aufwärts und zeigten sich für die Sonde hart und unempfindlich. Nach Exstirpation einer derselben fand sich, dass sie unter einer harten Schale eine gelbliche breiartige Masse enthielten, aus Epithelialschollen ohne Cholestearin bestehend. — Als U. 2 J. später den ersten Kr. wieder untersuchte, waren die perlartigen Geschwülste vollständig verschwunden, ohne dass das Ohr während dieser Zeit irgend welcher Behandlung unterzogen worden war.

Myringitis. — Die *Trommelfellentzündung* wird von Gruber (Mon.-Schr. f. O. 9. 11. 12) in ausführlicher und instruktiver Weise behandelt. Während die primäre, idiopathische Form derselben eine seltene Krankheit ist, tritt sie öfter als Theilerscheinung bei andern Krankheiten, z. B. der Otitis ext. diffus. und den Entzündungsformen der Trommelhöhlen-Anskleidung. Als veranlassende Ursachen sind zu nennen: Verletzungen, widernatürliche Reize verschiedener Art (als Kampher, Franzbranntwein, Chloroform, Zwiebelstücke, Pilze etc. im Gehörgang) und Verkühlungen. Von den *subjektiven* Symptomen sind besonders constant die in den ersten Tagen sehr heftigen, reissenden Schmerzen, ferner Fieber, das bei Kindern bis zu Erscheinungen von Hirnreizung sich steigern kann, weshalb Verwechslung mit Meningitis wohl denkbar ist, sodann Schwerhörigkeit und subjektive Gehörsempfindungen (als ob ein flatterndes Insekt vor dem Ohr sich bewegte, hervorgerufen durch spastische Contractionen des Tensor tympani. Linke, Gruber). Die *objektiven* Symptome anlangend, so sind Verletzungen, wenn früh genug untersucht wird, direkt zu beobachten und finden sich am häufigsten im obern Quadranten des hintern Segments. Entweder bleibt die Entzündung um die verletzte Stelle beschränkt, oder sie wird, was häufiger, diffus. In letzterem Falle treten die entzündlichen Erscheinungen zuerst da auf, wo die grossen Gefässe verlaufen (Hammergriff, kurzer Fortsatz, obere Gehörgangswand). Allmähig röthet sich das ganze Trommelfell, sein Insertionsrand wird verwaschen, durch seröse Ausschwitzungen die Epidermis gelockert und abgehoben. Griff und kurzer Fortsatz verschwinden, so dass die Membran von entzündeter Cutis kaum mehr zu unterscheiden ist. Die Rückbildung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, so dass die zuletzt aufgetretenen Erscheinungen am ersten schwinden und die ersten am spätesten, wobei Farbe und Lichtreflexe verschiedentlich wechseln können. Zuweilen wird radiale Strichelung der Membran beobachtet, herrührend von entzündlicher Infiltration der Radialfaserschicht, die allmähig wieder schwindet; zuweilen zeigen sich auch pulsirende Lichtreflexe, selbst ohne Perforation, in seltenen Fällen pulsirt das ganze Trommelfell. Gewöhnlich führt die Krankheit zu Perforation (etwa 95⁰/₀) mit

mehr oder weniger grossem Substanzverlust, wobei in der Regel die verschiedenen Schichten der Membran in verschiedener Ausdehnung zerstört werden, so dass die Perforationsränder eine terrassenförmige Begrenzung zeigen, welches Vorkommen auch nach Abscessbildung beobachtet wird, wenn dieselben nach aussen sich entleeren. Dickt sich dagegen das Sekret ein, so bilden sich die sogen. Verkroidungen im Trommelfell. Gewöhnlich findet man eine, nicht selten auch 2 Perforationen, in seltenen Fällen selbst noch mehr; die ganze Membran rückt dann in Folge geringerer Elasticität nach innen. Ist eine der Schichten der Membran nicht mit zerstört, so kann dieselbe so tief einsinken, dass es den Anschein einer totalen Perforation gewinnt, in welchem Falle erst die Luftdusche sichere Aufklärung giebt. Durch derartige Einsenkungen können vermehrter Druck auf dahinter liegende Theile, bei längerem Bestand auch Verwachsungen entstehen. Verbreitet sich das entzündliche Exsudat diffus über die ganze Membran, so tritt seltener Eiterung ein; es bleiben bei mehr schleppendem Verlauf diffuse oder circumscripte Trübungen zurück, die aus neugebildetem Bindegewebe, meist mit Fett, Kalk, Pigment etc. vermischt bestehen; auch partielle Verknöcherung ist beobachtet worden (Politzer, Gruber); in chronischen Fällen entwickelt sich öfter Granulationsgewebe in Form von polypösen Wucherungen. Die Heilung der Substanzverluste erfolgt von der Dermis- und Cutisschicht aus, ohne Betheiligung der Membr. propria, deshalb sind die Narben meist umschrieben, dünn und etwas vertieft. Mehrere kleinere, durch schmale Zwischenbrücken getrennte Perforationen gelangen schwerer zur Heilung als eine grosse, weshalb die Zwischenbrücke anzuschneiden, ebenso schliessen sich Perforationen mit terrassenförmigen Rändern schwerer als solche mit glatten. Ist die innerste Schicht intakt geblieben, so entsteht leicht ein chronischer Verlauf, da dieselbe, wie es scheint, wenig geeignet ist, Epidermis zu bilden. Eine unvollkommene Heilung erfolgt auch dadurch, dass die Perforationsränder mit tiefer gelegenen Theilen, am häufigsten dem Promontorium, verwachsen; in seltenern Fällen bleibt die Perforation persistent, indem ihre Ränder übernarben. — Bei Tuberkulösen, Scrofulösen u. Syphilitischen oder bei unzureichendem Verhalten und ungeeigneter Therapie entwickelt sich aus der akuten leicht die *chronische Myringitis*, die, an sich in der Regel weniger empfindlich, durch akute Nachschübe schmerzhaft werden kann. Die *objektiven* Symptome derselben sind hochgradige Lockerung des Gewebes, Granulations- und Polypenbildung, Bindegewebsneubildungen, Verkroidungen, partielle Substanzverluste etc. — Die *Prognose* ist bei der akuten Myringitis eine relativ gute, die chronische Form dagegen endet selten ohne auffällige Desorganisation der Membran. — *Behandlung* s. d. Abschn. über Therapie.

Traumatische Affektionen des Trommelfells können nach W. B. Dalby (Lancet II. 13; Sept.

25) auf 4 verschiedenen Wegen zu Stande kommen: 1) durch gewaltsame Einführung eines fremden Körpers durch den äussern Gehörgang, 2) durch plötzliche Compression der Luft im Mittelohr (z. B. beim Erbrechen, beim starken Schnauben der Nase), 3) durch plötzliche Compression der Luft im äussern Gehörgang (Schlag auf das Ohr, Explosion in der Nähe des Ohres), 4) durch einen Fall oder Schlag auf den Kopf. Folgende hierher gehörige Fälle hat D. selbst beobachtet.

1) Ein 40jähr. Mann stach sich einen Federhalter in das rechte Ohr. Sofort heftiger Schmerz, doch keine Hörverschlechterung, die erst in den nächsten Tagen sich bemerkbar machte. Die Untersuchung, 3 W. nach der Verletzung, ergab eine kleine Perforation im obern Theil des vordern Segments, die unter dem Gebrauch der Luftdusche und Einblasen einiger Tropfen Sodälösung in die Paukenhöhle sich schloss. Das Hörvermögen blieb vermindert, obschon es etwas besser als vor der Behandlung wurde.

Die Hörverminderung wurde jedenfalls durch Entzündungsprodukte in der Pauke bedingt, denn wäre sie durch die Verletzung der Membran verursacht, so hätte sie unmittelbar nach der Ruptur derselben eintreten müssen, was auch zu erwarten gewesen wäre, wenn der bei der Verletzung ausgeübte Shock auf den Nerven die Hörverschlechterung veranlasst hätte.

2) Ein junger Mann hatte vor 3 J. einen Schlag mit dem Boxhandschuh auf das rechte Ohr bekommen. Schmerz, Sausen und Ausfluss einiger Tropfen Blut, nach einigen Tagen Otorrhöe, die seitdem fortbestand. Das Trommelfell war grösstentheils zerstört, die Tuba leicht durchgängig; mässige Otorrhöe, bedeutende Hörverminderung. Nachdem durch Adstringentien die Otorrhöe zum Schwinden gebracht worden, gewährte das Wattebäuschchen als künstliches Trommelfell grosse Erleichterung.

3) Eine 49jähr. Dame hatte sich durch heftiges Schnutzen das linke Trommelfell zersprengt, so dass sie 2 oder 3 T. nach der Verletzung noch beim Valsalva'schen Versuch Luft durch das Ohr blasen konnte. Die Verletzung heilte bald zu und das anfangs sehr gestörte Gehör wurde wieder besser, obschon es nicht ganz intakt war. Einige Zeit nachher wurde auch das rechte Trommelfell gesprengt. Die Ruptur heilte zwar, jedoch blieb hochgradige Schwerhörigkeit zurück.

4) Während ein Mann beschäftigt war, eine Patrone aus seiner Flinte zu ziehen, explodirte dieselbe. Sofort heftiger Schmerz im rechten Ohr und Durchpfeifen der Luft beim Valsalva'schen Versuch. Die Untersuchung zeigte 2 schlitzförmige Längs-Perforationen im vordern Segment, von denen die untere geheilt war (8 W. nach der Verletzung), während die obere noch offen stand. Das Gehör war nicht erhebliche stört.

Die geringe Festigkeit des Trommelfells war hier insofern als ein Glitoksumstand anzusehen, als durch die Rupturen die Wirkung des Shocks auf das Ohr vermindert wurde, da die im Gehörgang comprimirt Luft dadurch Platz fand, in der Paukenhöhle sich auszubreiten.

5) Ein Officier, der in der Nähe eines unvermuthet abgefeuerten Mörsers stand, bemerkte heftigen Schmerz im rechten Ohr mit geringer Blutung; hochgradige Hörverminderung u. Perforationsgeräusch beim Durchblasen. Seitdem Otorrhöe. Mehr als die Hälfte des Trommelfells war zerstört; die Hörfähigkeit leidlich, so lange Luft durch die Tuba getrieben werden konnte, verstopfte sich jedoch dieselbe, so trat fast vollständige Taubheit ein.

6) Vor 2 Mon. hatte ein 64jähr. Mann während eines heftigen Niesanfalles plötzlich Schmerz im linken Ohr gefühlt, war sofort taub und bemerkte das Durchpfeifen der Luft beim Valsalva'schen Versuch. Kurz danach profuser Ausfluss, der bei der Untersuchung noch bestand. Die vordere Hälfte des Trommelfells war zerstört. Die Otorrhöe wurde durch entsprechende Behandlung gemindert, Perforation und Schwerhörigkeit blieben jedoch unverändert.

7) Ein Herr stach sich einen langen Dorn in das linke Ohr. Schmerz, Sausen, geringe Blutung. Schon am nächsten Tage bestand weder Schmerz noch Schwerhörigkeit mehr. Die Untersuchung lange nach der Verletzung ergab eine Narbe im hintern Trommelfellsegment, Hörvermögen nur wenig geringer als auf dem gesunden Ohr.

8) Ein Herr stach sich auf der Jagd einen Baumzweig in's linke Ohr. Heftiger Schmerz. Untersuchung 2 T. später: kleine Perforation im hintern Abschnitt des Trommelfells, die in 2 T. ohne Hörverschlechterung geheilt war.

9) Ein 35jähr. Mann hatte sich vor 3 W. einen kleinen kupfernen Ring in's Ohr gestossen. Sehr heftiger Schmerz, Entzündung der Pauke, profuse Otorrhöe und hochgradige Schwerhörigkeit. Als D. den Kr. sah, hatte sich die Entzündung auf den Proc. mast. ausgebreitet, der geröthet, geschwollen und gegen Druck äusserst empfindlich war; vom Trommelfell war keine Spur mehr zu sehen. Besserung durch Blutegel und warme Fomentationen. Zwei Monate später bestand noch Otorrhöe; der Gehörgang durch polypöse Wucherungen theilweise erfüllt, nach deren Entfernung die Otorrhöe sich minderte. Gegen die hochgradige Schwerhörigkeit that das Baumwollbäuschchen gute Dienste.

10) Ein Herr, der gegen ein dumpfes Gefühl im Ohr dasselbe stark aufblies, fühlte plötzlich einen lauten Krach und Durchpfeifen der Luft. Einige Tage später Ausfluss. Bei der Untersuchung, 2 Mon. nach der Verletzung, fanden sich 2 kleine schlitzförmige Perforationen zu beiden Seiten des Hammergriffs. Beträchtliche Schwerhörigkeit und Otorrhöe. Ausgang unbekannt.

11) Ein junger Mann erhielt einen Schlag auf das Ohr. Sofort Schwerhörigkeit und Klingen. Am folgenden Tage fand sich eine schlitzförmige Ruptur vor dem Hammergriff, die in 5 Tagen geschlossen war. Nach 14 Tagen war auch das Gehör vollkommen wieder hergestellt.

12) Ein 62jähr. Mann war vor 3 Wochen plötzlich bei dem Versuch mittels einer Zange Ohrenschnalms zu entfernen, taub geworden. Es fand sich eine kleine Perforation im obern Theil des hintern Segmentes und sehr geringer Ausfluss. Bei geeigneter Behandlung besserte sich das Hörvermögen etwas, doch zeigte die Perforation keine Neigung zum Verschluss.

Dalby giebt schlüsslich folgende Uebersicht seiner Beobachtungen (wozu noch 10 in Vol. VI. der *Transact. of the Clin. Soc.* veröffentlichte Fälle kommen). Unter 22 Fällen heilte die Perforation 10mal nicht, 11mal heilte sie, in 1 Fall blieb der Ausgang unentschieden; 6mal war das Hörvermögen gar nicht gestört, 16mal war es mehr oder weniger verschlechtert. Die Besserung des Hörvermögens trat nicht immer mit Schluss der Perforation ein, so dass die Verschlechterung der Funktion noch von andern Ursachen, als der Continuitätstrennung des Trommelfells allein abhängig sein muss. Ein wesentliches Moment der Hörverschlechterung ist nach D. der Shock auf den Nerven; derselbe ist in den Fällen anzunehmen, in denen die auf den Scheitel aufgesetzte Öhre der Stimmgabel schlechter auf dem verletzten Ohre gehört wird. Ferner kommen in Betracht Entzündungsprodukte in der Paukenhöhle, welche dann

zu vermuthen sind, wenn die Heilung erst nach längerer Otorrhöe erfolgte und die Stimmgabel vom Scheitel besser auf dem verletzten Ohr gehört wird.

Drei weitere Fälle von Trommelfellverletzung erzählt Sim. Snell (Lancet II. 8; Aug. 21).

1) Ein 33jähr. Mann war beim Ringen von seinem Gegner sehr fest um den Kopf gefasst worden. Als er sich endlich frei gemacht, fühlte er Sausen und Singen im rechten Ohr und Hörverminderung. Neben mässiger Otorrhöe fand sich eine Perforation im vordern Trommelfellsegment. Der Ausfluss verlor sich bald und auch die Perforation schloss sich, die Hörfähigkeit jedoch, obsehon gebessert, wurde nicht wieder normal.

2) Ein junger Mann hatte vor 12 Tagen Schläge mit der Faust auf Kopf und Ohren erhalten. Ausser mehreren Wunden am Kopf bestand leichter Ausfluss und Sausen auf dem linken Ohr. Die Untersuchung ergab eine grosse Ruptur des Trommelfells, die 3 Mon. später noch nicht geheilt war.

3) Ein junger Mann wurde mit der flachen Hand auf das linke Ohr geschlagen. Sofort Sausen und Schwerhörigkeit, in einigen Tagen Schmerzen und Ausfluss. Nach 4 Tagen untersucht, fand sich Ruptur des Trommelfells vor dem Griff, die sich zwar bald schloss, jedoch blieb das Gehör mangelhaft.

Mittelohr.

Entzündung desselben bei Neugeborenen und Säuglingen. — Kutscharianz (Arch. f. O. X. p. 119) stützt seine Beobachtungen auf die Untersuchung von 300 Kinderleichen, darunter auch unreife Embryonen verschiedenen Alters. — Die Paukenhöhle, in verschiedenen Stadien des Intrauterinlebens untersucht, ergab folgende Befunde.

Bei zwei 4monatl. Fröchten besass die Pauke noch fast keine Höhle; sie war durch 3 polsterartige Erhebungen, aus einem ganz durchsichtigen Gewebe bestehend, erfüllt, deren grössere, von Cylinderepithel bedeckt, von der Labyrinthwand ausging und nahe bis an das Trommelfell reichte, während zwei kleinere, mit mehrschichtigem Plattenepithel überzogen, je von dem vordern Theil des Paukenbodens und dem hintern Theil des Paukendaches entspringend und zwischen sich einen durch wenig klebrige Flüssigkeit gefüllten Spalt raum liessen. Bei einer 5monatl. Frucht zeigten sich die Kissen etwas niedriger, der Spalt raum grösser. Gegen Ende des 6. (2 Fälle) und des 7. Mon. (3 Fälle) waren die kleinen Kissen fast verschwunden und nur das grössere, von der Labyrinthwand ausgehende, noch deutlich markirt; der von Flüssigkeit erfüllte Spalt raum war entsprechend vergrössert. Der grössere Theil des Paukenüberzugs fand sich von Flimmerepithel bedeckt, nur am Boden und Dach war geschichtetes Plasterepithel wahrnehmbar. Beim 8monatl. Embryo (2 Fälle) war der Paukenüberzug überall gleichmässig dick und der freie Raum von Flüssigkeit eingenommen. Reife Kinder (3 todtegeborne und 1 kurz nach der Geburt gestorbenes) zeigten alle Theile der Pauke mit einer dünnen, glänzenden, fest adhären den Schleimhaut überzogen, die fast durchgehends mit Flimmergehalt bedeckt war, darunter eine Schicht von spindelförmigen Bindegewebezellen mit netzförmiger, faseriger Intercellularsubstanz, welche in die dem Knochen aufliegende, periosteale Rundzellenschicht übergang. Bei Kindern, welche schon Tage und Wochen gelebt hatten (20 Fälle), enthielt die Pauke in den meisten Fällen nur Luft, bei einigen Wenigen war etwas durchsichtiger Schleim vorhanden.

K. fand also im Mittelohr reifer Kinder unter normalen Verhältnissen nichts Abweichendes von dem normalen Verhalten der Schleimhäute anderer Organe. — Die Abweichungen von dem normalen

Typus sind der Hauptsache nach von zweierlei Art: 1) Bei intakter oder fast intakter Schleimhaut ist der Inhalt der Pauke ein abnormer. Hierher gehören 30 Fälle von Kindern, die 3 Tage bis 7 Mon. alt waren. Bei leicht hyperämischer Schleimhaut war die Flüssigkeit in grösserer Menge vorhanden und enthielt eine grosse Anzahl degenerirter cylindrischer Epithelzellen und Detritusmasse. 2) Sowohl die Schleimhaut als der Inhalt der Pauke bieten anomale Verhältnisse. Die hier beobachteten Störungen (mehr als 200 Neugeborne und Säuglinge) lassen sich, je nach dem Grade der Erkrankung, in 3 Gruppen theilen: a) leichte katarrhalische Entzündung mit partiellem Abfall des Epithels und stark hyperämischer Schleimhaut (ca. 20 Kinder im Alter von 11 Tagen bis 4 Mon.); b) intensive katarrhalische Entzündung mit vollständiger Abschilferung des Epithels, dunkelrother Farbe und starker Schwellung der Schleimhaut; reichliche Beimengung von degenerirten Epithel- und Lymphzellen zum Paukeninhalt (30 Kinder, die einige Tage bis einige Monate gelebt hatten); c) eitrige Entzündung mit Ulcerationsbildung auf der Schleimhaut und cariösen Processen an den Gehörknöchelchen, Paukeninhalt besteht aus gelblich-grünem oder jauchigem Eiter mit Schleimklumpen und zuweilen mit Blutbeimengung (150 Kinder im Alter von 6 Tagen bis zu 4 Monaten). — Am häufigsten finden sich die angeführten krankhaften Veränderungen neben Affektionen der Respirations- und Verdauungsorgane, sodann des Gehirns und seiner Hhäute. Ursächliche Momente sind Fortpflanzung von Nachbarorganen aus, Reizung durch die mit der Athmung eindringende Luft, Stagnation der katarrh. Produkte durch Tubenverschluss.

Ohrenprobe. — L. Blumenstock (Wien. med. Wehnschr. 40—44) beschreibt zunächst seine Methode, die Paukenhöhle des Fötus oder Neugeborenen dem Auge zugänglich zu machen und ihren Inhalt zu prüfen, was bei einiger Uebung innerhalb 15—30 Min. geschehen sein kann. Bezüglich des dazu nöthigen Zeitaufwands würde also die Ohrprobe auch für den prakt. Gerichtsarzt ausführbar sein. Die Frage, innerhalb welcher Grenzen dieselbe beweiskräftig sei, beantwortet Bl. auf Grund seiner Untersuchung von 18 Fötus und Neugeborenen in folgender Weise. Während an frischen Fötus die Paukenhöhle mit Schleimhautpolstern ausgefüllt ist, fand Bl. in 3 Fällen, die unreife macerirte Fötus betrafen, bei denen von vorzeitigen Athembewegungen noch nicht die Rede sein konnte, nur flüssigen Paukeninhalt. Es wird also, ausser den von Wendt (vergl. Jahrb. CLXX. p. 85) angeführten Ursachen des Polsterschwundes, noch ein weiterer Faktor, und zwar der Macerationsprocess, mitwirken können. Da derartige Erscheinungen auch bei reifen Fröchten eintreten können, so wird die Ohrenprobe, ähnlich wie die Lungenprobe, an faulen Kindeskörpern nicht beweiskräftig sein können. Trotz vorgeschrittener Fäulniss konnte jedoch Bl. in 2 Fällen Bestandtheile des Fruchtwassers im Mittelohr nachweisen, was auf

stattgehabte, vorzeitige Athembewegungen hindeutet, also für die Diagnose der Todesursache von Bedeutung ist. Die Untersuchung des Mittelohrs behält demnach, obschon sie die Lungenprobe nicht zu ersetzen im Stande ist, ihren praktischen Werth, indem sie die Resultate der letzteren ergänzen, resp. die Todesursache nachweisen kann. Es wird, wenn das lebendig geborne Kind unmittelbar nach der Geburt in ein flüssiges Medium gelangt, die Untersuchung der Paukenhöhlen öfter Substanzen auffinden lassen, die auf stattgehabte Adspiration des umgebenden Medium hinweisen. Die Paukenhöhlenuntersuchung wird nach Hofmann auch zur Diagnose des Ertrinkungstodes bei Erwachsenen von Wichtigkeit sein, da ein Eindringen von Flüssigkeit in die Pauke bei todt in das Wasser geworfenen Körpern, wie Versuche gelehrt, nicht stattfindet. Endlich wird sie noch in manchen Fällen von Kunstfehlern Verwerthung finden, um etwa nachzuweisen, ob Beschleunigung der Geburt angezeigt war und ob durch Fahrlässigkeit der Tod des Kindes verschuldet wurde.

Hämorrhagie aus dem Ohr. — Folgender Fall wird von Pooley (Arch. of Dermatol. and Syph. Apr.) mitgetheilt.

Ein 4jähr. Mädchen litt an chronischer Entzündung des rechten Mittelohres mit ausgedehnter Zerstörung des Trommelfells. Unter geeigneter Behandlung schwand die Otorrhöe; nach einiger Zeit trat aber ein Recidiv des Ohrflusses ein, der mehr und mehr mit Blutgemischt war. Endlich ergoss sich reines Blut aus dem Ohr in so reichlicher Menge, dass, in Verbindung mit reichlichem Nasenbluten, das Kind ausserordentlich anämisch und schwach wurde. Die Untersuchung zeigte eine sehr aufgelockerte und granulirte Paukenschleimhaut, aus der dünnes, wässriges Blut hervorquoll. An der Stirn, an der Streckseite der Extremitäten und einigen Knochenvorsprüngen des Rumpfes wurden Blutextravasate gefunden. Trotz aller angewendeten blutstillenden und tonisirenden Mittel verschlimmerte sich der Zustand. Es erfolgten auch Blutungen aus Mund und Nase, denen endlich das Kind unter den Erscheinungen von rechtseitiger pneumonischer Infiltration erlag. Die Ursache der Purpura war nicht zu ermitteln.

Unter der Bezeichnung „*alternirende Schwerhörigkeit*“ theilt Urbantschitsch (Wien. med. Presse 27—29) folgenden interessanten Fall mit.

Ein 42jähr. Herr litt seit 4 J. an Schwerhörigkeit, die, ohne bekannte Ursache aufgetreten, allmählig von einer Seite auf die andere übergang und nie auf beiden Ohren in gleicher Intensität bestand. Luftdusche, Einspritzungen per Tubas etc. blieben ohne Erfolg. Drei Jahre später hatte Urb. wiederum Gelegenheit, den Kr. längere Zeit zu beobachten und erfuhr von demselben, dass die Gehörschwankungen noch jetzt wie vor 3 Jahren regelmässig in einem Turnus von ungefähr 10 T. stattfänden, während welcher Zeitperiode das Gehör auf der einen Seite von einem gewissen Maximum der Hörfähigkeit bis auf Null sinke, und auf der andern von Null zu einem bestimmten Maximum sich erhebe. Ferner treten im Verlauf des N. supraorbital., vom Augenhöhlenrand gegen die Stirn hin, flüchtige Stiche bald rechts, bald links, nie auf beiden Seiten zugleich, und in ähnlicher Weise Brennen im Auge und vermehrte Thränensekretion auf. Von Zeit zu Zeit sammelt sich in der einen oder andern Nasenhälfte in ihrer hintern obern Region säher gelblicher Schleim an, wodurch das Gefühl von Völle und

Verstopftsein entsteht. Während die Tuben frei durchgängig waren, zeigten die Trommelfelle bei geringer Trübung vermehrte Concavität. Die Prüfung der Hörweite ergab folgende Verschiedenheiten:

April 18.	rechts	3 1/2 Ctmtr.,	links	12 Ctmtr.
" 18.	" 4	" "	" 10	" "
" 20.	" 6	" "	" 8	" "
" 22.	" 9	" "	" 2	" "
" 24.	" 15	" "	" ad concham.	" "
" 26.	" 12	" "	" 1 1/2 Ctmtr.	" "
" 28.	" 8	" "	" 5	" etc.

Dabei bestand auf beiden Seiten Sausen, das mit der Hörfähigkeit an Intensität zu- und abnahm. Die Perception der Stimmgabel durch die Kopfknochen war einerseits verschieden, je nachdem das rechte oder linke Ohr von der Schwerhörigkeit befallen war, andererseits war die Höhe des Stimmgabeltons von Einfluss. Im Allgemeinen ergab die Stimmgabelprüfung keine Schwächung in der Perception des Tones, sondern der Ton wurde, allerdings nur von gewissen Stellen des Kopfes aus, deutlich im schwerhörenden Ohr vernommen; bloss vorübergehend erschien er auf einem oder dem andern Ohr schwächer, erlosch selbst ganz, um jedoch nach einigen Tagen vollkommen gut wieder gehört zu werden.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen liessen zunächst eine Affektion des Labyrinths ausschliessen und es musste die Ursache des Leidens im schallleitenden Apparat gesucht werden. Beim gänzlichen Fehlen sonstiger pathologischer Veränderungen ausser leichter Trübung und vermehrter Einziehung des Trommelfells stellte Urb. die Diagnose auf Contraction des Tensor tympani, wodurch sowohl die Schwerhörigkeit als die subjektiven Geräusche in Folge vermehrten intraauricularen Drucks ihre Erklärung finden. Nach Politzer wird der Tensor tymp. vom N. trigeminus innervirt, und da nun auch andere Zweige dieses Nerven (N. supraorbital., nasalis, lacrymalis) Irritations-Erscheinungen darbieten, so liegt der Schluss nahe, dass die Contraction des M. tens. tymp. durch in ihrer Intensität schwankende Irritationszustände des N. trigemin. bedingt sei, und zwar ist eine centrale Affektion des Nerven anzunehmen, da sämtliche Symptome bald rechts, bald links auftreten. Die Periodicität der Erscheinungen bleibt freilich unerklärt. Eine *elektrische Behandlung*, die nur kurze Zeit fortgeführt werden konnte, schien von Einfluss zu sein, wenigstens bewirkte sie Störungen in der Gehörscurve, und, besonders auf dem linken Ohr, eine Steigerung des Gehörmaximum. Die Probe für die Richtigkeit der Diagnose würde die Durchschneidung der Tensorsehne geben, wozu Pat. bisher sich nicht entschliessen konnte.

Erkrankung des Warzenfortsatzes beobachtete F. M. Pierce (Lancet I. 1; Jan. 2) bei einem 22jähr. Manne, der vor 2 Mon. nach einer Erkältung des Kopfes leichte Schmerzen in beiden Ohren gefühlt hatte, bald aber von heftigen Schmerzen hinter dem rechten Ohr befallen worden war, die nach dem Nacken ausstrahlten. Der Proc. mast. schwoll ödematös an und die Haut röthete sich. Das Trommelfell, obschon etwas verdickt, zeigte keine Spur von Congestion. Eine Incision durch die geschwollenen Gewebe mit nachfolgenden Kataplasmen führte Heilung herbei. [Wenn Pierce Eingangs seiner Mit-

theilung anführt, dass das Vorkommen von Entzündung der Mastoidzellen ohne Betheiligung der Paukenhöhle, resp. des Trommelfells von einigen Autoren gegolten werde, so dürfte der mitgetheilte Fall nicht geeignet sein, die Leugner in ihrer Ansicht irre zu machen. Ref.]

Ein Fall von primärem Epithelialkrebs des Mittelohres wird von Schwartz (Arch. f. O. IX. p. 208) ausführlich mitgetheilt.

Ein 55jähr. Mann, der seit Kindheit an intermittirender Otorrhöe und Taubheit des linken Ohres gelitten, bekam seit 4—5 Wochen häufige Blutungen aus demselben, wozu sich heftige Schmerzen, welche die ganze linke Gesichtshälfte einnahmen, gesellten. Die Untersuchung (Jan. 1873) ergab Infiltration des Zellgewebes auf dem Warzenfortsatz mit auffallender Härte gerade unter dem Ohrfläppchen, Hervorsickern von Blut aus einer Oeffnung des Trommelfells. Diagnose: Caries mit Eröffnung eines grössern venösen Gefässes, vielleicht des Sinus transversus. Im Laufe der nächsten Monate, während welcher Zeit die Ohrblutungen fort dauerten, bildete sich auf der Spitze des Proc. mast. ein Abscess, der eröffnet wurde und aus dem sich nach einiger Zeit ein Sequester, der hinten obern Gehörgangswand entsprechend, ausziehen liess. Weder die heftigen Schmerzen, noch die Blutungen hörten auf. Um den cariösen Herd der Behandlung zugänglicher zu machen und womöglich die qualvollen Schmerzen zu lindern, wurde am 21. April der Warzenfortsatz künstlich eröffnet, wobei sich herausstellte, dass die äussere Knochenschale zum Theil fehlte, der ganze Knochen aber sich im Zustand der malacischen Caries befand. Ausschabung der erweichten Knochensubstanz und Entfernung der Granulationen aus dem Gehörgang mittels des scharfen Löffels. Desinficirender Verband nach Einlegen einer Drainageröhre. Unmittelbar nach der Operation, die wenig Reaction verursachte, stand die Blutung, kehrte jedoch bei spätern Verbänden öfter wieder. Ebenso waren die Schmerzen anfangs verschwunden, traten jedoch später heftig wieder auf; die früher schon bemerkte Facialisparese wurde zu vollständiger Paralyse; vor dem Ohr bildete sich eine allmähig wachsende Geschwulst (infiltrirte Lymphdrüsen in der Parotis), welche das Öffnen des Mundes und das Kauen sehr erschwerte, so dass der Kr. immer mehr und mehr abmagerte. Die Wunde sonderte sehr übelriechenden Eiter ab, blutete auch, so dass sie tamponirt werden musste; einige Male wurden Sequester extrahirt. Auf dem Tragus bildete sich ein halbmondförmiges Geschwür mit stark infiltrirten Rändern; auch die Cervicaldrüsen infiltrirten sich und wurden hart, wodurch zuerst der Verdacht einer malignen Neubildung entstand. Sowohl das Geschwür auf dem Tragus, als auch die Operationswunde, durch welche nach oben die Dura mater blossliegend gefühlt werden konnte, vergrösserten sich rapid. Durch die mikroskop. Untersuchung einer der Geschwürsfläche entnommenen Granulation wurde die Diagnose eines Epithelialkrebses festgestellt. Nachdem seit November der Kr. auffallend verfallen war, wiederholte Blutungen beim Verbandwechsel eingetreten waren und die Geschwüre sich enorm vergrössert hatten, erfolgte der Tod am 20. November. Während der letzten 10 Tage konnte der Kr. weder schlucken noch sprechen. — *Sektion.* Alle Organe der Brust und des Unterleibs klein, atrophisch; in der Lunge einige kleine pneumonische Herde. Die linkseitigen Cervicaldrüsen u. Lymphdrüsen der Parotis krebsig entartet; linkes Kiefergelenk zerstört; Proc. coron. resorbirt, vom Proc. condyl. und Os zygomat. nur ein kleiner Rest erhalten. Linkseitige frische Pachymeningitis; Dura-mater verdickt; Sinus transvers. nach beiden Seiten durch Verwachsung der Wände und Thrombenbildung verstopft, in ihm jauchiger Eiter; Sulcus transv. sehr defekt. Nasenrachenraum und knorpelige

Tuba gesund. — Am macerirten Schläfenbein sieht man, dass die äussere Hälfte der Pars petrosa fehlt, wodurch die Halbcirkelkanäle eröffnet sind; ferner fehlen die untere Hälfte der Pars squamosa mit dem Proc. zygomat. und der Gelenkgrube für den Unterkiefer, die Pars mast., der äussere Gehörgang, die Paukenhöhle bis auf einen kleinen Rest des Bodens, während dagegen die Labyrinthwand vollkommen intakt geblieben ist. Von den Gehörknöchelchen fand sich nur der Hammerkopf, und zwar in falscher Stellung mit dem Ambos knöchern verwachsen, vom Steigbügel war nichts vorhanden.

Während Fälle von Epithelialkrebs der Ohrmuschel, der Schädelbasis und maligne Tumoren in der Umgebung des Ohres öfter beobachtet worden sind, finden sich Fälle von primärem Epithelialkrebs des Schläfenbeins äusserst selten. Nur ein Fall, dem leider der Sektionsbericht fehlt, wird von Billroth (Arch. f. klin. Chir. X. p. 67) erwähnt. — Als Entstehungsort der pathologischen Neubildung ist im mitgetheilten Falle wahrscheinlich das Epithel der Paukenhöhle anzunehmen, da die Blutungen aus der Paukenhöhle kamen, während in der ersten Zeit der Beobachtung das Trommelfell zum Theil, der Gehörgang ganz erhalten waren. Dass zwischen dem chronischen Entzündungsprocess im Ohr und der Entwicklung des Epithelialkrebses ein ursächlicher Zusammenhang bestehe, ist immerhin möglich, da es an andern Körperstellen constatirt ist, dass chronisch-entzündliche Gewebsveränderungen sich als Basis für den Epithelialkrebs erwiesen (vgl. Thiersch: Der Epithelialkrebs). Bezüglich der Diagnose wird die mikroskopische Untersuchung eines kleinen erhärteten Stückes der aus dem Gehörgang hervorwuchernden Granulationsmasse empfohlen, da Verwechslung mit Caries necrotica sehr nahe liegt.

Krebs der Mastoideal-Apophyse wurde von Ed. Rondot (Ann. des mal. de l'or. etc. I. 3. p. 227) bei einer 48jähr., übrigens gesunden Frau beobachtet, welche seit der Kindheit an rechtseitiger geringer Otorrhöe gelitten hatte, der zeitweilig etwas Blut beigemischt war.

Nach einer vor einigen Monaten erlittenen lokalen Erkältung schwoll das rechte Ohr an, wurde roth und schmerzhaft; seitdem bestand die Schwellung fort. Neuralgische Schmerzen im Verlauf des Trigemini (über und unter dem rechten Auge, am Kinn, in der Mastoidgegend etc.) stellten sich ein, dazu continuirliches Säusen und Verschlechterung des Gehörs. Seit 1 Mon. trat allmähig zunehmende rechtseitige Facialisparalyse hinzu. Bei der Aufnahme war die Mastoidgegend geschwollen, unendlich fluktuirend, kein erheblicher Schmerz bei Druck; die ebenfalls geschwollene Ohrmuschel stand vom Kopf ab, Gehörgang verengt, schleimig-eitriger Ausfluss; tiefere Theile nicht zu sehen. Unter dem Gebrauch von erweichenden Kataplasmen und Einspritzungen in den ersten 3 Wochen keine erhebliche Aenderung, von da ab jedoch einige Schwindelanfälle mit Uebelkeit und Erbrechen, vermehrte Schwellung des Proc. mastoid., Verstopfung des Gehörgangs durch Granulationen, lebhafte Schmerzen. Eine lange Incision auf dem Proc. mastoid. entleerte eine graue, dicke, sehr übel riechende Flüssigkeit; der untersuchende Finger gelangte in erweichtes mürbes Gewebe und brüchige Knochenmasse. Ein der Wunde entnommenes Stück des morschen Gewebes liess unter dem Mikroskop die charakteristischen Zeichen des Krebses erkennen. Am vordern Rand des M. sterno-

cleido-mastoid. einige kleine Drüenschwellungen; die neuralgischen Schmerzen dauerten fort; das Gehör war nicht gänzlich erloschen, Appetit etc. gut. Die Kr. verliess nach 7wöchentl. Aufenthalt das Spital.

Labyrinth.

Primäre Erkrankungen des Labyrinths im Kindesalter. — Urbantschitsch (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik V. 2. p. 139. 1874) fand unter 2182 in der allgem. Poliklinik in Wien von 1872 bis 1874 beobachteten Fällen von Ohrenerkrankung primäre Affektionen des innern Ohres bei 38 Pat., von denen 23 das 8. Lebensjahr nicht überschritten hatten, und zwar überwogen unter diesen 23 die Mädchen über die Knaben im Verhältniss von 16:7. In 11 von den 23 Fällen trat das Leiden unter meningitischen Erscheinungen auf, in je 3 Fällen als Folge von Trauma und durch Typhus bedingt, in 6 Fällen nur war das Leiden angeboren, so dass die angeborene Taubheit zu der erworbenen im Verhältniss von 6:17 steht, also etwa den 4. Theil der Labyrinthkrankungen umfasst. In den 6 Fällen *angeborener* Taubheit war weder Blutsverwandtschaft zwischen den Eltern, noch Vererbung nachweisbar. Von den 17 Fällen *erworbener Taubheit* fielen 12 Fälle auf die Zeit zwischen dem 1. und 3. Lebensjahr. Die 11 Fälle in Folge *cerebraler Symptome* aufgetretener Taubheit betrafen 8 Kinder bis zum 3. Jahr, die übrigen 3 erkrankten im 3., 4. und 7. Jahre.

Das zuerst von Voltolini (Mon.-Schr. f. O. 1. 1867) beschriebene Krankheitsbild begann mit heftigem Fieber, Kopfschmerz und Erbrechen und trat plötzlich ohne bekannte Veranlassung auf; gewöhnlich innerhalb 24 Std. Bewusstlosigkeit; binnen einigen Tagen Nachlass der Erscheinungen und Wiederherstellung eines guten Allgemeinbefindens, jedoch mit Zurückbleiben totaler Taubheit, die entweder sofort sich zeigte oder allmählig sich ausbildete. Das bei den ersten Gehversuchen mehr oder minder starke Schwanken währte in der Regel nur kurze Zeit, während die Gehörstörung als bleibend sich erwies. Von Meningitis unterscheidet sich diese als Entzündung des Labyrinths von Voltolini bezeichnete Krankheitsform durch das Fehlen aller Symptome von Seiten der motorischen Nerven, als Lähmungen, Spasmen; auch eine Exsudatbildung im Gehörnerven ist auszuschliessen, da der Facialis, der ja mit demselben eine Strecke weit in demselben Kanal verläuft, gänzlich unbetheiligt bleibt. Auch in die Medulla oblongata ist der Sitz der Erkrankung nicht zu verlegen, da hier die Kerne der verschiedenen Gehörnerven nahe bei einander liegen und nicht streng von einander abgegrenzt sind. Wenn ferner hervorgehoben worden, dass Meningitis meist lethal endet, während die akute Labyrinthentzündung, mit Ausnahme der Gehörfunktion, in Genesung übergeht, so ist dagegen einzuwenden, dass den Ohrenärzten bisher nur relativ günstig verlaufene Fälle zugeführt worden, woraus noch nicht zu schliessen, dass ein lethaler Ausgang überhaupt nicht ein-

trete. Für Entscheidung dieser Frage sind besonders die Kinderärzte zu interessiren. Die von Ménière zuerst beschriebene idiopathische Labyrinthaffektion, die mit Erbrechen, Ohrensausen, heftigem Schwindel auftritt, ist von der akuten Entzündung des Labyrinths dadurch verschieden, dass bei ihr ein Verlust des Bewusstseins nicht, oder nur momentan stattfindet, dass sie nur bei Erwachsenen beobachtet wurde, und Recidive bei ihr häufig sind, während letztere Erkrankungsform nur Kinder betrifft und Recidive nur ausnahmsweise vorkommen.

Ein 7 $\frac{1}{2}$ jähr. Knabe erkrankte mit häufigen Schwindelanfällen, denen am 9. Tage ein komatöser Zustand folgte. Letzterer, von heftigem Erbrechen begleitet, dauerte 40 Stunden; danach Rückkehr des Bewusstseins und gutes Allgemeinbefinden, jedoch hochgradige Schwerhörigkeit und bedeutende Schwankungen bei Gehversuchen, welche letztere sich allmählig verloren, die Schwerhörigkeit blieb jedoch unverändert.

Ein 4jähr. Knabe verfiel mit 1 $\frac{3}{4}$ Jahren in einen von heftigem Erbrechen begleiteten, 5 Tage anhaltenden komatösen Zustand. Nach Rückkehr des Bewusstseins hochgradige Schwerhörigkeit; bei Gehversuchen starke Schwankungen, die zur Zeit der Untersuchung noch nicht ganz geschwunden waren. Gehör vollständig verloren.

Taubheit in Folge von Trauma wurde an 3 Knaben beobachtet, 2mal nach einem Sturz auf das Hinterhaupt und 1mal nach einem Schlag auf das Stirnbein in folgendem Falle.

Ein 9jähr. Knabe erhielt vor 1 $\frac{1}{2}$ Jahren mit einem Löffel einen Schlag auf das rechte Stirnbein. Unmittelbar danach heftige Blutungen aus der Nase und schwankender Gang; Gehör intakt. Im Verlauf von 8 Tagen schwanden die Gleichgewichtsstörungen, allein plötzlich trat vollständige Taubheit ein, die unverändert blieb. Während in den ersten 8 Tagen nur die Bogengänge betroffen waren, wurden von da an die Schnecken afficirt, ob durch Exsudatbildung oder Bluterguss, bleibt zweifelhaft.

In 3 Fällen war *Typhus* die Ursache der Taubheit. Am häufigsten ist bei Typhus das Ohr durch Erkrankung der Eustachischen Röhre u. der Paukenhöhle in Mitleidenschaft gezogen; jedoch kann der Gehörnerv auch direkt afficirt werden, entweder vom Centralorgan aus (Schwartz) oder in Folge von Erkrankung der peripheren Endorgane (Ekchymosen im Vestibulum, Politzer; Hyperämie der Schnecke, Schwartz). In vielen Fällen sind patholog. Veränderungen nicht auffindbar, die Gehörstörung ist als rein nervös aufzufassen (Hoffmann).

Ohrensausen.

In einem in der Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrage behandelt Weber-Liel (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 18. 19) die Ohrgeräusche. Dieselben fehlen nie bei akuten entzündl. Ohrleiden und sind etwa in der Hälfte aller chronischen Ohrkrankheiten vorhanden, wo sie oft das lästigste Symptom bilden. In letzteren Krankheiten, von denen hier allein die Rede, treten die Ohrgeräusche in mannigfach verschiedener Weise in die Erscheinung: als Summen, Heulen, Brausen des Sturmes, Rollen, Vogelgezwitscher, feines Klingen, Pfeifen, Glockenläuten etc., und sind, einmal aufgetreten, continuirlich (?) vorhanden, nur Anfangs zuweilen so schwach, dass sie für gewöhnlich überhört

werden und nur in der Stille der Nacht oder bei besonderer Aufmerksamkeit auffallen. Am häufigsten werden sie in den Ohren selbst gehört, und zwar öfter im linken, zuweilen aber im ganzen Kopf oder besonders im Hinterkopf. Sie bilden Begleiterscheinungen nicht nur bei Affektionen des innern Ohrs, sondern auch des mittlern und äussern Ohrs und sind als Druck- und Reizerscheinungen aufzufassen, welche den Hörnerven entweder an seiner peripherischen Ausbreitung oder an seinem Stamm oder centralen Ursprung treffen. Die mit der Pulswelle isochronisch an- und abschwellenden Geräusche sind als sogen. Gefäßgeräusche zu bezeichnen. Sie lassen sich oft durch Compression der Carotis abmindern oder ganz aufheben und kommen bei Congestivzuständen des Ohrs, Entzündung des Trommelfells, Exsudaten in der Paukenhöhle etc. öfter zur Beobachtung. Bei Chlorotischen scheinen sie durch Fortleitung des Nonnengeräusches der V. jugularis, durch deren Compression sie momentan zum Schwinden gebracht werden, durch das Felsenbein zum Hörnerven erzeugt zu werden.

Während bei den so häufigen chronischen Affektionen des Mittelohrs, und zwar vorwiegend solchen, welche ohne Perforation des Trommelfells einhergehen, Ohrgeräusche fast nie fehlen, werden sie bei chronisch eitrigen Entzündungen der Paukenhöhle mit Perforation selten beobachtet, am häufigsten noch dann, wenn diese Erkrankungsformen mit polypösen Wucherungen complicirt sind, welche entweder direkt oder dadurch, dass sie den freien Abfluss des Sekrets behindern, abnormen Druck auf die Labyrinthfenster ausüben. Bei den ohne Perforation verlaufenden chron. Mittelohr-Erkrankungen werden die Ohrgeräusche bedingt: 1) in den meisten Fällen progressiver Schwerhörigkeit durch eine antagonistische Contraktur oder durch sonstige Ursachen bewirkte Verkürzung der Sehne des M. tens. tymp.; 2) durch behinderten Luftausgleich in der Paukenhöhle bei Tubencollapsus oder Tubenverschluss und dadurch veränderte Spannungsverhältnisse der Gebilde in der Paukenhöhle; 3) durch Schleimansammlung in der Pauke und dadurch bewirkten Druck auf die Fenstermembranen; 4) durch Retraktion strangförmiger Verlöthungen, vielleicht auch durch unperiodische Schwingungen derselben. Dass durch Affektion des N. trigeminus (z. B. bei Migräne-Anfällen) und dadurch bedingten Krampf des M. tens. tymp. Ohrgeräusche hervorgerufen werden können, ist nicht unwahrscheinlich. — Von den primären Labyrinthleiden geben die Ménière'sche Krankheit, die Otitis interna s. labyrinthica (Volto- lini) und Traumen die häufigste Veranlassung zu Ohrgeräuschen. In letzterem Falle sind dieselben, wenn Felsenbeinfissuren auszuschliessen, auf Erschütterungen des Labyrinths oder Blutergüsse in dasselbe zu beziehen, auf welche Ursachen auch die Ohrgeräusche zurückzuführen sind, die mit Schwerhörigkeit verbunden, bei Kesselschmiedern, Telegraphisten etc. mit der Zeit sich einzustellen pflegen.

— Als centrale Ursachen sind zu nennen Aneurysma der Art. basilaris, Neoplasmen, Exsudationen um den Hörnerven, amyloide und fettige Degeneration desselben, Tumoren etc.; auch blose Reizzustände ohne nachweisbare patholog. Veränderungen scheinen das Auftreten von Ohrgeräuschen bewirken zu können (z. B. bei Onanisten). Was endlich die subjektiven Gehörsempfindungen in Folge elektrischer Reizung betrifft, so ist es Vf. wahrscheinlich, dass dieselben entstehen sowohl durch direkte Einwirkung des Stromes auf das Labyrinth, resp. die vasomotorischen Nerven, als auch durch Reizung der Mittelohrmuskeln. Das nach dem Gebrauch gewisser Drogen (Belladonna, Chinin) entstehende Ohrensausen wird durch hyperämische Zustände des Mittel- und Innenohrs hervorgerufen.

Charles Burnett (Arch. f. a. u. O. IV. 2. p. 321) theilt folgende Fälle von Ohrensausen mit, in denen er die Ursache desselben auf eine centrale Reizung des Sympathicus bezieht.

1) Ein 26jähr. Mädchen hatte vor 6 J. einen Anfall von rechteitiger rheumatischer Facialisparalyse; seit 3 J. litt sie an quälenden Ohrgeräuschen mit Abnahme des Gehörs. Bei leichter Erregung oder Ermüdung Zucken der Gesichtsmuskeln, Zunahme der Geräusche und Röthung der Wangen, die sich über den Hals bis zu den Schlüsselbeinen verbreitete. Der constante Strom bewirkte keine Besserung.

2) Bei einer 56jähr. Bäuerin trat zur Zeit der Menopause plötzlich ein sehr intensives Ohrensausen ein, welches zwar nach und nach etwas erträglicher wurde, jedoch brachte jede Erregung oder Ermüdung Verschlimmerung hervor und gleichzeitig trat eine Röthung beider Ohren und des Halses auf, die sich nach vorn bis über die Brüste, nach hinten über den Nacken und den obern Theil des Rückens erstreckte. Unter dem Gebrauch von Strychnin mässigten sich die Erscheinungen, traten jedoch nach Ansetzen des Mittels wieder stärker auf.

3) Eine 45jähr. Frau, in einer Malariaegegend wohnend, litt seit 2 J. an Ohrgeräuschen und zunehmender Schwerhörigkeit. Eigenthümliche Röthe der linken Wange (linkes Ohrgeräusch auch intensiver); Röthe und Geräusch bei Anstrengungen vermehrt. Unter Anwendung von Strychnin und des constanten Stroms einige Besserung.

Obschon in den in der Literatur bekannten Fällen von Sympathicusverletzung zwar die Hautröthe der entsprechenden Gesichtshälfte als constantes Symptom angeführt, jedoch von Ohrensausen nichts erwähnt wird, so hält sich Vf. doch für berechtigt, in den erwähnten Fällen eine Sympathicusaffektion anzunehmen.

Ménière'sche Krankheit.

Die für die Ménière'sche Krankheit maassgebenden Erscheinungen gehen nach Ladreit de Lacharrière (Ann. des mal. de l'or. et ocul. I. 1. p. 28) stets vom Labyrinth aus und zeigen bald akuten Verlauf mit apoplektischem oder entzündlichem Charakter, bald verlaufen sie mehr in chronischer Weise mit periodischen Exacerbationen; auch in Folge traumatischer Einwirkungen kann das Krankheitsbild entstehen. Als Beispiele der akut auftretenden Erkrankung theilt Vf. folgende Fälle nach Ménière mit.

Apoplaktische Form. Ein junger kräftiger Mann, bisher vollkommen gesund, stürzte plötzlich, wie vom Blitz getroffen, zu Boden; bleiches, von Schweiß gebadetes Gesicht, bald traten Uebelkeit und Erbrechen und das einen Moment geschwundene Bewusstsein wieder ein; der Kranke klagte, dass Alles um ihn her sich drehe, es bestanden heftige Ohrgeräusche und völlige Taubheit.

Entzündliche Form. Ein junges Mädchen hatte sich während der Periode heftig erkältet; Folge davon complete Taubheit, continuirlicher Schwindel und Erbrechen bei den geringsten Bewegungsversuchen. Tod am 8. Tage. — Die *Sektion* zeigte bei völlig gesundem Gehirn die Halbzirkelkanäle erfüllt mit rother sanguinolenter Flüssigkeit, wovon sich noch Spuren im Vorhof fanden, die Schnecke war gesund.

Die *chronische Form* wird durch folgenden von Charcot in der Salpêtrière beobachteten Fall illustriert.

Eine 51jähr. Strickerin hatte im 17. Lebensjahre an blutig-eitrigem Ausfluss und hier und da auftretenden Schwindelanfällen gelitten. Unter entsprechender Behandlung war allmählig der Ausfluss verschwunden, jedoch hochgradige Schwerhörigkeit und Neigung zu Schwindel zurückgeblieben, so dass die Kranke nicht fließendes Wasser oder Tanzen sehen konnte und bei Ausgängen in der Nähe der Häuser sich halten musste, um sich zu stützen. Um das 40. Lebensjahr nahm der Schwindel noch mehr zu und zuweilen kam es, nach vorausgehendem Pfeifen im linken Ohr, zu Erbrechen. Nach einem im 46. Lebensjahre aufgetretenen Anfälle von kurz dauernder Bewusstlosigkeit und Erbrechen wurde der Schwindel continuirlich, so dass Pât. seitdem das Bett nicht mehr verlassen konnte.

Folgender *traumatische* Krankheitsfall wurde von Vf. selbst beobachtet.

Ein 20jähr. Arbeiter war bei Glatteis auf den Hinterkopf gefallen und 1 Std. bewusstlos geblieben; aus den Ohren floss etwas Blut. Als Vf. einige Wochen später ihn untersuchte, constatirte er völlige Taubheit; die Trommelfelle waren getrübt und zeigten Spuren statgehabten Blutergusses; es bestand heftiges Sausen und schwankender, unsicherer Gang. Unter der Behandlung minderte sich zwar das Sausen, allein das Gehör blieb verloren. Vf. diagnosticirte Fissur durch die Felsenbeine.

Die Symptome, welche die Krankheit begleiten, sind zum Theil vorübergehend (so die Bewusstlosigkeit, welche gewöhnlich den ersten Anfall begleitet und in geringerem Grade bei späteren Anfällen sich wiederholt, das Erbrechen und der Kopfschmerz), andere dauern längere oder kürzere Zeit (Schwindel und Ohrensausen, die überhaupt die charakteristischsten Symptome der Krankheit darstellen) und eins ist constant, die Taubheit. Bei chronischem Verlauf wechseln Perioden von relativ geringeren Beschwerden mit heftigen, paroxysmusartigen Anfällen. Als ätiologische Momente hebt Vf. hervor: erbliche Anlage, nervöses reizbares Temperament, besonders bei schwächlichen Individuen, starke Erkältung oder übergrosse Hitze, Syphilis und Scrofulose. — Die Diagnose ist auf Labyrinthaffektion bei Vorhandensein von Schwerhörigkeit, Sausen und Schwindel zu stellen, wenn diese Symptome durch Erkrankung des Mittelohrs nicht genügende Erklärung finden. In Zweifelsfällen entscheidet das Fehlen oder das Vorhandensein der Kopfknochenleitung [wie aber im Alter? Ref.].

Filippo Lusanna (Gazz. Lomb. 42. 43. 47) hält die sogen. Ménière'sche Krankheit nach

ihren Symptomen, Verlauf und Sitz für eine bestimmte Krankheitsindividualität, zu deren Charakterisirung der schon im Vorhergehenden angezogene Charcot'sche Fall benutzt und in ausführlicher Weise mitgetheilt wird, worauf dann einige Arbeiten anderer Autoren angeführt werden, so von Ménière, Trousseau, Knapp, Duplay u. A. Die Krankheit scheint nicht gar so selten zu sein, doch öfter mit Congestivzuständen, Epilepsia incompleta, Magenschwindel etc. verwechselt zu werden. Die hauptsächlichsten Symptome sind: starkes Sausen oder Pfeifen, öfter nur in einem, besonders dem linken Ohr u. plötzliches Hereinbrechen des Schwindelgeföhls; in leichteren Fällen hört mit dem Schwindelanfall auch das Ohrgeräusch auf, in schwereren jedoch bleibt es, wenn auch gemildert, persistent zwischen den Anfällen, sehr bald wird Hörschwäche bemerkbar. Der Schwindel selbst ist charakterisirt als eine Verschiebung (Translation) des ganzen Körpers oder Ueberschlagen um eine transversale oder vertikale Achse, welche rein subjektiven Empfindungen dem Beobachter nur durch das Festhalten des Kr. an benachbarten Gegenständen oder Erschütterungen des Körpers desselben wahrnehmbar werden. Dabei bleibt das Bewusstsein vollständig erhalten und der Kr. kann nach dem Anfall vollständig von dem, was er empfand, Rechenschaft geben. Das Ende der Krise wird stets durch Uebelkeit und Erbrechen angedeutet, das Gesicht des Kr. ist bleich, die Haut kalt, mit klebrigem Schweiß bedeckt und gewöhnlich besteht intensiver Kopfschmerz, jedoch werden weder Sprachstörungen noch Muskelkrämpfe, weder Paralyse noch Paresse beobachtet. Im Anfange der Krankheit sind die Anfälle durch Zwischenräume gänzlicher Ruhe getrennt, die im weitem Verlaufe immer kürzer werden, bis endlich der Schwindel und das Ohrensausen permanent bleiben und zeitweilig Paroxysmen machen; dabei nimmt das Gehör immer mehr ab, bis mit dem Eintritt completer Taubheit auch Schwindel und Ohrensausen aufhören.

Nachdem L. einen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Physiologie der Halbzirkelkanäle, mit den Florens'schen Versuchen beginnend, gegeben, sucht er seinerseits die durch die bekannten Experimente an den Halbzirkelkanälen bei Thieren auftretenden Erscheinungen durch einen *Gehörschwindel* zu erklären und die Symptome der Ménière'schen Krankheit mit den experimentellen Ergebnissen in Uebereinstimmung zu bringen, indem er besonders betont, dass der Gehörschwindel eine Störung der Sensation, nicht des Urtheils sei, weshalb auch die Intelligenz der daran Leidenden ungetrübt erhalten bleibe. Die Einwürfe Stefani's, der sich der Theorie von Goltz anschliesst, zurückweisend, wendet er gegen Letzteren unter Anderem ein, dass die Halbzirkelkanäle gerade bei solchen Thieren ungewöhnlich entwickelt gefunden wurden, deren Kopf unbeweglich an der Wirbelsäule fixirt sei (*Raja clavata*, *Squalus griseus*), also nicht zur

Orientirung im Raume und Erhaltung des Gleichgewichts dienen könne. Der Gleichgewichtssinn sei gegeben durch die Vertheilung des 5. Nervenpaares in seinen Haut- und Muskelzweigen und könne nicht durch die Bewegungen der Endolymphe in den Halbzirkelkanälen erzeugt werden.

G. Webber (Boston med. and surg. Journ. XCII. 18) theilt kurz, als leichte Formen der Ménière'schen Krankheit, einige Fälle mit, in denen Schwindel und Ohrensausen bei Mittelohrkatarrrh, bei Obturation durch Ohrenschmalzpfröpfe etc. beobachtet worden war. Specieller sei nur folgender Krankheitsfall erwähnt.

Eine über 50 J. alte Dame war seit 8—9 J. krank; Anfangs hatte sie 2—3 Schwindelanfälle im Jahre, dabei dumpfen Kopfschmerz und Sausen im rechten Ohre, das plötzlich verstummte, wobei sie einen einem elektrischen Schläge ähnlichen Stoss bis in die Zehen fühlte. Während früher während der Schwindelanfälle die Gegenstände um sie herum zu schwimmen schienen, hatte sie später die Empfindung des Uberschlagens um eine quere, durch den Leib gehende Achse. Derartige anfallsweise auftretende Anfälle dauerten nicht lange, doch hinterliessen sie schweren, benommenen Kopf. Das rechte Ohr war seit 5—6 Jahren taub.

Zum Schluss wird noch ein Sektionsbericht beigelegt. Ein Mann war todt in der Strasse, am Fusse einer Treppe liegend, aufgefunden worden. Bruch der Hirnschale und Ruptur der Art. mening. med. hatten den Tod verursacht. Die Schläfenbeine waren beiderseits über dem innern Ohre stark mit Blut gefüllt, im linken innern Ohre fanden sich einige Tropfen Eiter.

Vf. schliesst aus dem Befunde, dass der Mann an Schwindel gelitten und dadurch zu Fall gekommen sei.

Dass auch durch andere Labyrinth-Affektionen als durch die von Ménière beschriebenen ein der Ménière'schen Krankheit analoger Symptomen-Complex bedingt werden könne, sucht Robert Bartholow (The Clinic IX. 5; July) durch folgende Mittheilungen zu bekräftigen.

1) Ein 36jähr. Neger litt seit 6 Jahren an linksseitiger Otorrhöe, die er in Folge eines kalten Bades bekommen hatte. Vor 3 Mon. erlitt er eine Verletzung (zweifelhaft, ob Fraktur) des rechten Os parietale; seitdem blieb der Ausfluss weg, doch stellten sich öfter Kopfschmerzen und Schwindel ein. Bei der Aufnahme in das Spital klagte er über Kopfschmerz, Schwindel und Uebelsein; beim Gehen taumelte er nach links; schloss er beim Stehen die Augen, so fiel er nach links; das linke Ohr war absolut taub. Einige Tage nach der Aufnahme hatte er einen convulsivischen Anfall, in dem er von einer Seite auf die andere rollte und der von heftigem Kopfschmerz gefolgt war. Weitere Beobachtungen waren wegen Transferrung des Kr. nicht zu machen.

2) Ein mit Otorrhöe in Folge von Caries des linken Schläfenbeins behafteter Kr. war häufigen epileptischen Anfällen unterworfen und fiel stets bei Beginn des ohne Prodrome auftretenden Anfalls auf die linke Seite, wovon er viele Narben auf der linken Gesichts- u. Kopfhälfte hatte. — Die Sektion ergab, dass das innere Ohr durch Caries zerstört war und der Eiter unter der Dura-mater bis nach der Sella turcica sich Bahn gebrochen hatte. Vf. ist der Ansicht, dass die epileptischen Anfälle durch Ausbreitung der Erkrankung vom mittlern auf das innere Ohr entstanden waren.

Indem Vf. der Voltolini'schen Labyrinthentzündung bei Kindern gedenkt, hebt er als unterscheidende

Merkmale derselben von der Ménière'schen Krankheit die Fieberperiode und die Tage lang anhaltende Bewusstlosigkeit hervor, während Schwindel, mangelhafte Coordination der willkürlichen Bewegungen und anhaltende Taubheit beiden Krankheitsformen gemeinsam sind. Den Schluss bildet eine Besprechung der von den verschiedenen Autoren aufgestellten Ansichten über die Function der Halbzirkel-Kanäle. Wenn auch eine Uebereinstimmung hierin durchaus noch nicht herrsche, so sei doch die ausserordentliche Aehnlichkeit in den Resultaten physiologischer Experimente mit pathologischen Fällen zu constatiren.

In einem eingehenden Artikel der Med. Times and Gaz. (Aug. 7.) wird das zwischen den eigentlichen Paroxysmen bei der Ménière'schen Krankheit fortbestehende *Taumeln* (Reeling) näher besprochen. Es ist oft, wenn der Kr. sich zusammennimmt, wenig bemerkbar, tritt aber sofort hervor, wenn er mit geschlossenen Augen zu gehen versucht. Die Art des Taumelns ist wesentlich verschieden von dem behinderten Gang der an Ataxie oder Paraplegie Leidenden und ähnelt am meisten dem Gang eines leicht Betrunknen, ganz so wie bei Erkrankungen des Kleinhirns. Nun ist aber bekannt (Lockhart Clarke), dass ein Theil des Gehörnerven zum Kleinhirn geht, und es ist möglich, dass es die Fasern sind, welche von den Halbzirkel-Kanälen kommen. Die während der Paroxysmen zu beobachtende tiefe Blässe der Kr., der klebrige Schweiss, das Erbrechen und Ohnmachtsgefühl erklären sich aus den Beziehungen des Gehörnerven zum Vagus, und zwar wird besonders der Cochlear-Nerv in Verbindung mit dem Herz- und Gefässnerven vermuthet, woraus sich der erheiternde Eindruck der Musik und andererseits die schreckhafte Einwirkung starker Geräusche erklärlich machen dürfte. Ebenso wie das Auge zur Raumbestimmung, verhält sich das Ohr zur Zeitbestimmung, und es wäre nach Hughlings Jackson wohl möglich, dass unsere Ideen von Zeit in unbewusster Weise zu den Bewegungen des Herzens in Beziehung ständen als einem rhythmisch die Zeit eintheilenden Organ.

Pathologische Befunde im Gehirn Taubstummer. — Nach Luys (Ann. des mal. de l'or. etc. I. 5.) frühern Untersuchungen bilden die Sehhügel mit ihren kleinen isolirten Kernen grauer Substanz einen Durchgangs- und Concentrationspunkt für die verschiedenen Arten sensorielle Eindrücke. Dieselben werden von hier nach verschiedenen Gebieten der Rindensubstanz geleitet, die speciell für deren weitere Verarbeitung bestimmt sind. Während die Geruchseindrücke in der grauen Substanz des Pes hippocampi, die Gesichtseindrücke in den mittlern Partien der Hirnrinde ihr Zerstreungsgebiet zu haben scheinen, haben die Gehörseindrücke ihren intracerebralen Durchgangspunkt in dem hintern Kern jedes Sehhügels, von wo sie zu den hintern Partien der Hirnrinde gelangen und dort definitiv zur Wahrnehmung kommen. Letztere bisher nur theoretische

Annahme fand durch die Sektion zweier Taubstummen eine anatomische Stütze.

Bei einem 72 J. alten, von Geburt an taubstummen Manne, fanden sich an der hintern und innern Partie der Hirnrinde einige der sogen. keilförmigen Windungen (circonvolutions du coin) von gelblicher Farbe, ödematös und colloid entartet, und zwar rechterseits ausgesprochener als links. Ferner waren die Faserbündel weisser Substanz, welche die genannten Windungen mit den hintern Kernen der Sehhügel verbinden, durch einen Zug zarter grauer Fasern unterbrochen, zwischen denen sich zahlreiche amyloide Körperchen eingelagert fanden; die hintern Kerne der Sehhügel waren serös infiltrirt, von grauer Farbe, die eigentliche Nervensubstanz fast zu Grunde gegangen und durch Neuroglia mit zahlreichen amyloiden Körperchen ersetzt. Aehnliche Entartung zeigten die graue Substanz, die den Aquaeductus Sylvii umgibt, und die Nervi acustici in der Nähe ihres Ursprungs am 4. Ventrikel.

Bei einem an Tuberkulose gestorbenen 14jähr. Taubstummen waren die hintern Partien der Hirnrinde von bräunlicher Farbe, die durch partielle Hyperämien bedingt war; ebenso zeigten die hintern Partien der Sehhügel reichliche Gefässentwicklung und die interstitielle Neuroglia verdickt; gleiche Abnormitäten fanden sich um den Aquaeduct. Sylvii, der, sowie auch die NN. acustici an ihrer Ursprungsstelle, serös infiltrirt war.

Epikritisch hebt Vf. nochmals die schon oben erwähnte Wichtigkeit der hintern Partien der Hirnrinde und der Sehhügel für den Gehörsinn hervor. Die verschiedenen Abschnitte der Hirnrinde besitzen eine gewisse Unabhängigkeit von einander, da einzelne Partien derselben desorganisirt sein können, während die andern Partien normal funktionieren.

Nekrose. — Zu den bisher veröffentlichten Mittheilungen über nekrotische Ausstossung der Schnecke von Wilde (Prakt. Bemerk. zur Ohrenheilk.), Ménière (Gaz. de Par. 50. 1857), Toynbee (Arch. f. Ohrenheilk. I. p. 112) und Gruber (Lehrbuch p. 542) fügt Schwartz (Arch. f. O. IX. p. 234) 3 neue Fälle (mit 4 Abbild.) hinzu.

1) *Beob. von Dr. Parreidt in Köln.* Ein 38jähr. Herr litt seit März 1872 an linksseitiger Otorrhöe, die, nach Entfernung eines Polypen im Juli, sich besserte. Ende Aug. zu dem Kr. gerufen, fand Parreidt Symptome meningitischer Reizung (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen), jedoch bei geminderter Sekretion keine Schmerzen im Ohr. Nachdem ein recidivirter Polyp entfernt worden, erfolgte Besserung des Allgemeinbefindens, jedoch waren die im Hintergrunde aufschliessenden Granulationen nicht zu bewältigen, bis endlich im Mai 1873 ein nekrotisches Knochenstück extrahirt werden konnte, das den grössten Theil der Schnecke darstellte. Danach rasche Heilung. In der Tiefe des Gehörgangs sah man eine glänzende, buckelige Fläche ohne Spuren der Theile in der Paukenhöhle. Pat. war absolut taub auf dem erkrankten Ohre. Allgemeinzustand gut bis auf leichten Schwindelanfall bei heftigen Bewegungen. Während des ganzen Verlaufs keine Erscheinungen von Facialis-Paralyse.

2) *(Beob. von Dr. Boeck in Magdeburg.)* Ein 21/2jähr., sehr herabgekommenen Knabe, der an Caries beider Kniegelenke und des rechten Ellenbogengelenks litt, war mit 9 Mon. an linksseitiger Otorrhöe erkrankt und 1 J. später an einem spontan sich öffnenden Abscess auf dem Proc. mastoideus. Das Kind zeigte stark ausgedehnten Schädel, Paralyse des linken N. facialis; die ganze linke Gesichtshälfte war aufgetrieben, massenhafter, stinkender Ausfluss aus dem linken Ohr. Aus einem auf dem Proc. mast. bestehenden Fistelkanal konnte ein haselaussgrosser Sequester leicht ausgezogen werden,

dem einige Tage später ein zweiter folgte. Unter entsprechender Behandlung besserte sich das Allgemeinbefinden, bis plötzlich nach 11 Mon. Erscheinungen von Hydrocephalus acutus sich einstellten, unter denen der Knabe erlag. — *Sektion.* Pia milchig getrübt, besonders an der Basis, mit zahlreichen miliaren Knötchen, Ventrikel erweitert durch reichliches Serum. Pars petrosa sin. nicht mehr in fester Verbindung mit den Schädelknochen; im Gehörgang ein vollkommen gelöster Sequester mit der Schnecke.

3) *(Beob. von Dr. Cassels in Glasgow.)* Eine 26jähr. Frau war vor 1 J. an linksseitiger, vor 6 Mon. auch an rechtsseitiger Otitis med. acuta erkrankt, wonach tödte Otorrhöe zurückgeblieben. Pat. zeigte (April 1873) folgenden Status: Hörweite für die Uhr beiderseits = 0, Knochenleitung für die Uhr = 0, für die Stimmgabel vermindert, laute subjektive Geräusche; beiderseits Otorrhöe. *Recht*s Trommelfell zum Theil durch einen in der Gegend der Membr. Shrapnelli entspringenden Polypen verdeckt; *link*s Trommelfell zeigte in der untern Hälfte einen unregelmässigen Defekt. Tuben durchgängig. Besserung bis Anfang Mai, wo die Kr. verschwand, um erst Mitte Oct. mit heftigen Schmerzen im linken Ohr zurückzukommen. Man sah über die Perforation im linken Trommelfell eine eigenthümliche Masse hervorstagen, die vorsichtig ausgezogen, sich als die halbnekrotisirte Schnecke ergab, an der die Lamina spiralis ossea in ihrer ganzen Länge deutlich erkennbar war. Merkwürdiger Weise war das *Gehör für die Sprache nach der Extraction entschieden besser als vorher* und die Uhr wurde auf 1/2'' Entfernung gehört. Nachdem die Kr. wiederum längere Zeit weggeblieben, fand sich Ende Nov. das linke Trommelfell vernarbt. Der geringe Ausfluss aus beiden Ohren schien abhängig von kleinen Polypen in beiden Gehörgängen. Die Hörfähigkeit des *linken* Ohres wurde wiederum constatirt, besonders auch wurden alle Töne der Scala auf dem Piano vernommen. Bei späterer Vorstellung fand man die Kr. sehr heruntergekommen; sie hatte mehrere kleine Knochenstücke aus dem linken Ohre entfernt, hatte viel an Ohnmachten, Erbrechen und Schwindel gelitten, so dass sie sich nicht umdrehen konnte, ohne zu fallen. Nach längerem Aufenthalt auf dem Lande kam sie im Allgemeinen gebessert zurück und befindet sich wegen Otorrhöe noch in Behandlung.

Die Angabe Cassels' bezüglich der Hörfähigkeit des linken Ohres ist mit unsern physiologischen Anschauungen nicht in Einklang zu bringen und vermuthet daher Schwartz eine Täuschung, hervorgerufen durch die Unmöglichkeit vollständiger Exclusion des noch hörenden rechten Ohres bei den von Cassels benutzten Methoden der Hörprüfung.

Ernst Boeters stellte in seiner Dissertation (Halle. 8. 39 S.) die ihm bekannt gewordenen Fälle von *Nekrose des Labyrinth* zusammen. Es sind deren, incl. der von Schwartz oben mitgetheilten Beobachtungen, 16, von denen 14 männl. und 2 weibliche Individuen betreffen; bis zum 30. Lebensjahre kam das Leiden 10mal, in spätern Jahren 6mal vor; in allen Fällen ging Otorrhöe kürzere oder längere Zeit voraus, in einigen sogar 20—30 Jahre lang.

Die Total-Nekrose des Labyrinth findet ihre genetische Begründung in der Entwicklungsgeschichte des Felsenbeins, indem gerade die Partie der Pyramide, welche das Labyrinth umschliesst, eine selbstständige Ernährungseinheit bildet u. schon in früher Zeit (vom 5. Mon. an) verknöchert (v. Troeltsch), während das umgebende Gewebe noch Knorpel ist.

Die Krankheit kann nach Vf. auf zwei Wegen zu Stande kommen, entweder indem die Cirkulation im Labyrinth von Seiten der Schädelgefäße (durch Verstopfung der Art. auditiva int.) gehemmt wird, oder aber durch eine Entzündung des innern Periosts des Labyrinthes selbst, welche letztere Erkrankungsweise als Folge einer entzündlichen Affektion des Mittelohres aufzufassen ist. [Wenn Vf. in dem Umstande, dass noch nie eine Beobachtung gemacht worden, wo die Bogengänge allein mit dem obern Theil des Vorhofs nekrotisch ausgestossen worden, einen unwiderleglichen Beweis dafür findet, dass der entzündliche Process seinen Weg aus der Paukenhöhle zum Labyrinth jedes Mal durch die Fenestra rotunda nimmt, so ist auf den von Guye in der otiarischen Section der Naturforscherversammlung zu Breslau (Bericht von 1873 u. 74. p. 95) mitgetheilten, von Vf. nicht erwähnten Fall zu verweisen, in dem die von Vf. bezeichneten Labyrinth-Theile zur isolirten Ausstossung gelangten. Ref.]

Reflexneurosen. — Folgender Fall von *Reflexepilepsie* wurde von Moos (Arch. f. A. u. O. IV. 2. p. 325) beobachtet.

Ein 8jähr. Knabe hatte seit 2 J. an intermittirender doppelseitiger Otorrhöe und zunehmender Gehörschwäche gelitten. Alle 4—8 Wochen traten zuweilen mehrere Tage lang anhaltende Ohrschmerzen auf, die öfter mit Ausfluss endeten. Etwa von 4 zu 4 Wochen hatte Pat. unter vorhergehender Schläfrigkeit, Schwindel und Kopfschmerz, Anfälle von Bewusstlosigkeit, die 2—3 Std. anhielten und ohne Convulsionen verliefen. Aus dem Auftreten der starken Verschlechterung des Gehörs konnten die Angehörigen den Eintritt eines derartigen Anfalls mit Sicherheit voraussagen. Der ältere 14jähr. Bruder des Knaben war „stumpfsinnig“, ein Oheim hatte die „fallende Sucht.“ Bei hochgradiger Schwerhörigkeit fand sich bedeutende Einziehung beider Trommelfelle, starker Katarrh der Nase und des Rachenraums. Unter dem Gebrauch der Luft- und Nasendusche, welche Behandlung etwa 7 Mon. lang fortgeführt wurde, stellte sich fast die normale Hörschärfe wieder ein und trat während dieser Zeit keiner der oben beschriebenen Anfälle ein, auch noch 2 Mon. nach Aussetzen der Behandlung war der Knabe gesund geblieben.

Dass die Anfälle von *Epilepsia incompleta* ihren Ausgangspunkt vom Ohre aus nehmen, dürfte nach dem Erfolg der Behandlung nicht zu bezweifeln sein. Der in der Paukenhöhle bestehende entzündliche Zustand verursachte zunächst eine Reizung des Plexus tympan., von wo sie sich, begünstigt durch erbliche Disposition, auf das Gehirn übertrug. Vf. spricht hierbei die Vermuthung aus, dass manche von den so häufigen Convulsionen bei Kindern ihren Ausgangspunkt in entzündlichen Zuständen des Gehörganges haben möchten.

Reflexpsychosen. — Ausgehend von der Annahme Hitzig's, wonach alle erheblichen Verletzungen des Nervensystems, mögen dieselben centrale oder periphere sein, das ganze System in Mitleidenschaft ziehen, ist Köppe (Arch. f. O. IX. p. 220) der Ansicht, dass, bei ursprünglich gegebener oder erworbener Disposition des Gehirns, von jeder Körperstelle aus eine psychisch krankhafte Aeusserung desselben eingeleitet werden könne.

Diess geschehe jedoch leichter nach Läsionen gewisser Regionen und vorzugsweise kämen hier die Verletzungen im Gebiete der sensiblen Quintusäste in Betracht, welches Gebiet auch in den folgenden Krankheitsfällen vorwiegend afficirt war.

Der 41jähr. Bergarbeiter R. erhielt vor 10 J. einen heftigen Schlag an den Kopf. Sofortige Bewusstlosigkeit, die 8 Tage anhielt, Bruch des rechten Unterkiefers; Bluterguss aus Nase und Ohr; 3monatl. Krankenlager an Gehirnerschütterung, resp. Basalfraktur. Schwerhörigkeit, geringe rechtseitige Otorrhöe und constantes Sausen, zeitweilig Schwindel und Kopfschmerz blieben zurück. Zehn Jahre später stellten sich psychische Störungen ein. Der Kr. wurde arbeitsunlustig, still und glaubte sich verfolgt; öfter kamen ihm Selbstmordgedanken an. Bei der Aufnahme in der Irrenanstalt äusserte er melancholische Wahnvorstellungen von Schlechtleben, verfolgtwerden etc., klagte über Schwindel, Benommensein des Kopfes und Sausen in beiden Ohren. Die Untersuchung derselben ergab links ein eingezogenes, mattes Trommelfell, rechts Otorrhöe, weisses glanzloses Trommelfell mit Perforation über dem Griff. Die Mandeln waren stark vergrössert, die Rachen Schleimhaut verdickt und granulirt, ebenso die Nasenschleimhaut stark gewulstet, mit Borken bedeckt, Sekret ausserordentlich stinkend; die rechte Tuba war erschwert durchgängig. Wie sich unter dem Gebrauch der Nasendusche und des Katheterismus die lokalen Erscheinungen besserten, wurde der Kr. auch psychisch freier. Eine intercurrente linkseitige Otitis ext. trübte sofort auch das psychische Befinden, das sich mit Beseitigung derselben wieder günstiger gestaltete. Als nach 8wöchentl. Kur die Ozaena gebessert, die Trommelfellperforation geschlossen und die subjektiven Geräusche geschwunden waren, war Pat. auch psychisch frei, so dass er nach weitem 2 Wochen gesund entlassen werden konnte.

Der 50jähr. Maurer U. that in seinem 26. Lebensjahr einen schweren Fall von einem Gerüste. Erhebliche äussere Verletzungen waren nicht wahrnehmbar, doch blieb Pat. einige Stunden bewusstlos und litt seitdem leicht an Schwindel und Kopfschmerz, weshalb er auch in den spätern Jahren, nachdem er seine Beschäftigung wieder aufgenommen, öfter fiel, zuletzt vor 2 J. auf Kreuz und Kopf, wobei letzterer stark blutete und starkes Ohrensausen zurückblieb, das durch einen ihn später treffenden Schlag auf den Kopf noch vermehrt wurde. Schon seit dem letzten Sturze war in Folge des „Summens und der Kopfangst“ der Schlaf schlecht; die Kopfhaut war ausserordentlich empfindlich und Pat. wurde durch starke Schalle, besonders das Orgelspiel in der Kirche, sehr belästigt; hierzu traten Schmerzen im Kreuz und in der Herzgegend und allmählig stellte sich eine so grosse Reizbarkeit ein, dass er in Anfällen von Wuth Frau u. Kinder prügelte; dabei verlor der Kr. die Lust zur Arbeit, klagte und jammerte, dass er nirgends Ruhe finde, dass der Teufel ihn in seiner Gewalt habe etc. — Die Untersuchung bei der Aufnahme in die Heilanstalt ergab schiefe Kopfbildung (rechte Hälfte des Schädels und Gesichts, ebenso die rechte Ohrmuschel im Längsdurchmesser verkürzt), die Kopfhaut der linken Seite hyperäesthetisch; granulöser Rachenkatarrh. Die Hörweite erheblich vermindert; in den Gehörgängen feste dunkle Pfröpfe („das unreine Geblüt“, über das Pat. öfter geklagt hatte). Nach Entfernung derselben schwand die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen, so dass U. nach längerer Beobachtung, zwar noch etwas schwerhörig, aber geistig genesen, entlassen werden konnte.

Bei beiden Kr. musste in der verbildeten Form des Schädels (bei R. bestand ein geringer Grad von Progeneentypus) eine angeborene Anlage zu psychischen Störungen angenommen werden, in Folge deren durch hinzugetretene Läsionen, die Ohraffektionen,

auf reflektorischem Wege die Psychose ausgelöst wurde. Hierfür spricht unzweideutig der Erfolg der Therapie, die lediglich auf die Ohraffektion gerichtet war.

Syphilitische Ohrerkrankungen.

Die Otitis syphilitica hat nach Ladreit de Lacharrière (Ann. des mal. de l'or. etc. 1. 2) ein ganz spezifisches Gepräge, so dass die Diagnose derselben oft aus der bloßen physikalischen Untersuchung, ohne Zuhilfenahme anamnestischer und sonstiger Zeichen, zu machen ist. Die charakteristischen Symptome liefern der Zustand der Gehörgangswände, die Beschaffenheit des Sekrets und das ziemlich schnelle, doch wenig schmerzhaft Auftreten der Affektion. Gewöhnlich sind beide Ohren befallen; die Gehörgangswände geschwollen, geröthet und rissig; das Lumen verengt; Trommelfell durchfeuchtet, aufgelockert und geröthet. Häufig klagen die Kr. einige Tage über Völle und Jucken in den Ohren mit Abnahme des Gehörs, worauf sich ein anfangs fast wasserheller Ausfluss einstellt, der allmählig gelb wird und einen eigenthümlichen, sehr unangenehmen Geruch hat. Dieser Beginn unterscheidet die syphilitische Erkrankung von der einfachen akuten Otitis, die in der Regel sehr schmerzhaft ist, und könnte am ehesten mit Ekzem des Gehörgangs verwechselt werden, doch ist hier das Sekret viel weniger reichlich, so dass es gar nicht zum Ausfluss kommt. Etwaige Zweifel werden behoben, wenn gleichzeitig noch andere Zeichen constitutioneller Syphilis bestehen. Gewöhnlich erfolgt Heilung ohne bleibenden Nachtheil. Ausser entsprechender Allgemeinbehandlung wendet Vf. örtlich nur Ausspritzungen mit Boraxlösung und Einreiben von Jodsalbe auf den Proc. mast. an.

Ein Fall von *syphil. Erkrankung des innern Ohres* wird von Roosa (Arch. of Dermatol. I. 3. p. 228. April) mitgetheilt.

Ein gesund aussehender, 37jähr. Mann war plötzlich „in einem Tage“ an Schwerhörigkeit und beträchtlichem Sausen erkrankt; in der Nacht steigerten sich die Symptome. Obschon granulöser Rachenkatarrh mit sehr reichlicher Sekretbildung bestand, so war doch das Mittelohr frei, so dass Roosa eine nervöse Affektion annahm. Da gleichzeitig ein papulöses Exanthem in den Handtellern sich vorfand, das in den letzten Wochen ausgebrochen in Folge einer syphilitischen Infektion, die der Kr. vor 6 Mon. sich zugezogen, so wurde eine Inunktionskur eingeleitet, die zusammen mit dem Gebrauche von Jodkalium stetige Besserung herbeiführte.

Die Abwesenheit von Schmerz lässt nach Vf. eine Periostitis ausschliessen, während die kurze Dauer und das plötzliche Auftreten der Affektion gegen einen Tumor sprechen; am wahrscheinlichsten scheint die Annahme einer serösen Exsudation zwischen die Fasern des Gehörnerven in seinem Stamme oder in die Cochlea.

Ohraffektionen im Zusammenhange mit Gehirn-erkrankungen.

F. M. Pierce (Brit. med. Journ. March 6) berichtet folgenden Fall.

Ein 16jähr. Mechaniker fühlte vor 1 Mon. etwas

Schwerhörigkeit und Schmerz im rechten Ohr, 14 T. später begann der Proc. mast. zu schwellen und seit 8 T. stellte sich profuser Ausfluss ein. Bei der Aufnahme klagte Pat. über Schmerz im Ohr, dem Proc. mast. und im Nacken. Proc. mast. roth, geschwollen, Ohrmuschel vom Kopf abstehend, reichliche Otorrhöe. Der Wilde'sche Schnitt entleerte keinen Eiter und brachte nur wenig Erleichterung; in den nächsten Tagen heftiger Schmerz im Hinterkopf, reichliche Eiterung aus der Mastoidealwunde, sehr wenig aus dem Gehörgang, dabei grosse Unruhe des Kr.; es traten convulsivische Bewegungen des linken Armes und Beines auf, bis am 7. T. nach der Aufnahme das linke Ohr u. die linke Gesichtshälfte dunkelroth wurden u. kurz darauf der Tod eintrat. — Sektion nicht gestattet.

Vf., der den Kr. nur einmal sah, vermuthet, dass partielle Meningitis mit Abscessbildung im rechten Kleinhirn und Eitererguss in die Medulla den Tod herbeigeführt habe. [Aus den wenn auch nur sehr aphoristischen Mittheilungen dürfte doch herauszulesen sein, dass das Leben des Kr. bei rechtzeitiger Eröffnung des Proc. mast. mit Wahrscheinlichkeit erhalten worden wäre.]

Ueber einen weitem tödtlich endenden Fall macht Du Pré (Presse méd. Nr. 18) folgende Mittheilung.

Ein 8jähr. schwächliches Mädchen, das mehrere Monate an Ohrenfluss gelitten, trat mit schweren Hirnerscheinungen (Somnolenz, Opisthotonus, Erbrechen etc.) in das Spital ein, wo nach 5 T. der Tod in Koma erfolgte. Mit dem Erscheinen der Hirnsymptome hatte der Ohrenfluss sistirt. — Die Sektion ergab Caries des Felsenbeins an der Paukenhöhlendecke, eitrige Basilar-Meningitis und einen nussgrossen Abscess in der weissen Substanz des mittlern Hirnlappens.

Da der Tod schon am 7. T. nach Auftreten der Hirnerscheinungen folgte und nicht anzunehmen war, dass der Hirnabscess in so kurzer Zeit sich gebildet habe, so schliesst Vf., dass der Abscess unabhängig von dem Ohrleiden schon länger symptomlos (abscess silencieux, Jaccoud) bestanden habe. Hierfür spricht ihm auch der Umstand, dass der Abscess von dem Eiter der Basilar-Meningitis durch eine gesunde Hirnschicht getrennt war und guten Eiter enthielt, während der cariöse Eiter sehr übelriechend und in Zersetzung begriffen gefunden wurde.

Eine *Verwundung eines Ohres* mit tödtlichem Ausgang beschreibt Gamgee (Lancet. I. 16; April 17.)

Ein Polizeibeamter hatte einen Stich in das linke Ohr erhalten und wurde fast pulslos und ohne Bewusstsein in's Spital gebracht. Aus dem linken Ohr floss ein Strom hellrothen Blutes; eine tiefe Schnittwunde verlief durch den Tragus, die vordere Gehörgangswand und das Trommelfell. Die Blutung wurde durch Eis und Compression gestillt. Zehn Tage nach der Verwundung bildete sich unter dem Ohr eine pulsirende Geschwulst, die sich mehr und mehr vergrösserte und endlich, da Digital-Compression von 72 Std. nur vorübergehend Hülfe brachte, die Unterbindung der Carotis commun. nöthig machte. Bald nach der gut gelungenen Operation trat jedoch Paralyse der rechten Seite ein und einige Stunden später der Tod. — Sektion: Trommelfell durchbohrt, zwischen und um die Musc. pterygoidei ein unregelmässig gestalteter, mit halb zersetztem Gerinnsel erfüllter Sack; an der Verbindungsstelle der Pars squamosa mit der Pars petrosa des Schläfenbeins die innere dünne Knochenlamelle gesplittert und durch einen dieser feinen Splittter die Art. mening. med. zerrissen; da die Dura-mater dem Knochen fest adhärirte, so hatte das austretende Blut seinen Weg nach abwärts suchen müssen und den oben beschriebenen falschen Aneurysmasack gebildet. (Schluss folgt.)

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 174.

1877.

N^o 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

262. Ueber die Filtration von Eiweisslösungen durch thierische Membranen; von Dr. med. C. W. Runeberg aus Helsingfors. (Arch. d. Heilk. XVIII. 1. p. 1. 1877.)

Verfasser giebt zunächst eine Uebersicht der bisher über diesen Gegenstand angestellten Versuche, deren Resultate sich vielfach gegenseitig widersprechen, und zeigt, dass „von physiologisch werthbaren Thatsachen der bei Filtration von Eiweisslösungen gefundene geringere Gehalt des Filtrats an festen Bestandtheilen im Vergleich mit dem der ursprünglichen Lösung feststeht, ferner die Zunahme der Filtratmenge bei stärkerem Druck und noch der grössere relative Salzgehalt des Filtrats im Vergleich zur Gesammtmenge der festen Bestandtheile.“ Für die in den Handbüchern verbreitete höchst wichtige Angabe: „dass bei erhöhtem Drucke mehr Albuminate filtriren, u. dass Membranen, die bei schwachem Drucke gar nicht oder nur in geringem Grade Eiweiss durchtreten lassen, in dem Grade für Eiweiss durchlässiger werden als der Druck steigt“, hat er vergeblich nach zuverlässigen *experimentellen* Beweisen gesucht.

Vf. hat daher neue Versuche angestellt, um die maassgebenden Verhältnisse in dieser Frage näher festzustellen und womöglich die bestehenden Widersprüche zu lösen. Als Filtrationsmembran benutzte er Kaninchen-, Schaf- und Hundedärme, welche unmittelbar nach dem Tode den Thieren entnommen, vorsichtig vom Mesenterium getrennt, mit Wasser oder verdünnter Kochsalzlösung vollkommen ausgefüllt und dann in verdünntem Alkohol aufbewahrt wurden. Vor der Verwendung wurden die Därme mit destillirtem Wasser oder sehr verdünnter Koch-

salzlösung gewaschen und mit der Versuchsflüssigkeit durchtränkt. Als Filtrationsapparate, bei welchen jede Verdunstung ausgeschlossen war, dienten Liebig'sche Kühlröhren von Glas, in welche ein Darmstück von gleicher Länge gerade durchgelegt und mit seinen beiden Enden über zwei kleinere Glaskantilen festgebunden wurde. Die Kantilen gehen durch je einen durchbohrten Gummipfropf, welcher das offene Ende des Kühlers verschliesst; durch die eine gelangt mittels eines Hebers die zu filtrirende Flüssigkeit aus einem verstellbaren Standgefässe in das Darmrohr, während an der anderen ein zum Abflusse dienendes, mit Gummischlauch und Klemmschraube versehenes Glasrohr befestigt ist. Sobald das Darmstück mit Flüssigkeit gefüllt ist, kann der Druck in demselben einfach durch Heben oder Senken des Standgefässes vermehrt oder vermindert werden; die Stärke desselben wird an einem passend angebrachten Manometer abgelesen. Immer wurde mit zwei oder mehr Apparaten gleichzeitig gearbeitet, um durch Controlversuche die möglichste Sicherheit zu erhalten. Der höchste Druck war 100 Ctmtr. Wasser.

Die mitgetheilten Versuche sind sehr zahlreich; die Ergebnisse derselben fasst der Verfasser am Schlusse seiner Abhandlung in folgende Sätze zusammen, zu deren Erläuterung einige seiner Tabellen hier Platz finden mögen.

„1) Bei Anwendung einer frischen oder ausge-
ruhten (d. h. eine gewisse Zeit lang, z. B. mehrere Stunden, vom Drucke befreit gewesenen) Membran nimmt die Filtrationsschnelligkeit mit der Dauer der Filtration ab, und zwar anfangs in so beträchtlichem Grade, dass selbst Drucksteigerungen nur einen ganz geringen Einfluss auf die Filtratmenge ausüben.

2) Wenn der Druck eine längere Zeit eingewirkt hat, wird die Filtrationsschnelligkeit dagegen verhältnissmässig constant und ändert sich bei gleich bleibendem Druck nicht merkbar.

3) Sobald dieser constante Filtrationszustand erreicht ist, bemerkt man Folgendes. Bei Druckänderung von einem niedrigen zu einem höhern Grade wird die Filtrationsgeschwindigkeit zwar anfangs grösser, nimmt aber dann bei Einwirkung des höheren Drucks mit der Zeit wieder ab bis zu einer constanten Grösse. Bei Aenderung von einem höheren zu einem niedrigeren Druckgrad dagegen ist die Filtrationsschnelligkeit anfangs kleiner, steigt aber bei Einwirkung des niedrigeren Drucks mit der Zeit wieder bis zu einer verhältnissmässig constanten Höhe an.

4) Die Filtrationsschnelligkeit ist bei ein und demselben Druck wesentlich verschieden, je nachdem vorher ein höherer oder niedrigerer Druck, oder auch vollständige Druckentlastung eingewirkt hat. Sie

ist nämlich grösser als vorher, wenn die Membran inzwischen unter Einfluss eines niedrigeren Druckes oder einer Druckentlastung gestanden hat, und umgekehrt kleiner als vorher, wenn ein höherer Druckgrad in der Zwischenzeit eingewirkt hat.

5) Die Filtrationsschnelligkeit sinkt und steigt im Allgemeinen mit dem Druck, steht aber nicht in einem proportionalen Verhältniss dazu, sondern nimmt in um so geringerem Grade zu, je höher der Druck steigt. Es gilt dies namentlich für Eiweisslösungen und Emulsionen.“

Folgende Versuche, resp. Tabellen werden den Inhalt dieser Sätze noch besser veranschaulichen.

Versuch 4. Membran: frischer Schafdarm; Flüssigkeit: durch Papier filtrirte Lösung von getrocknetem Eiweiss. Albumingehalt 5%. Anzahl der Apparate 4, von denen je 2 ganz gleichen Druckverhältnissen ausgesetzt waren; in 1 und 3 waren die Därme umgekehrt, die Zotten nach aussen, in 2 und 4 in natürlicher Lage. Die Apparate hatten den Tag über unter Einwirkung eines theils an-, theils absteigenden Druckes gestanden; während der Nacht waren sie vom Drucke befreit.

Tabelle 4.

Druck Ctmtr. Wasser	Zeit in Stunden	Absolute Filtratmenge in Grmm.		Filtratmenge pro St. u. □ Ctmtr. Fläche in Mgrmm.		Druck Ctmtr. Wasser	Zeit in Stunden	Absolute Filtratmenge in Grmm.		Filtratmenge pro St. u. □ Ctmtr. Fläche in Mgrmm.	
		App. 1	App. 2	App. 1	App. 2			App. 3	App. 4	App. 3	App. 4
10	2	48	18	74	28	40	2	62	14	102	22
40	2	57	19	88	30	10	2	23	6	38	9
Nachts 15 stündige Druckentlastung.											
40	2	72	25	113	40	10	2	66	15	109	24
10	2	17	10	26	16	40	2	41	15	67	24
Nachts 15 stündige Druckentlastung.											
10	2	31	19	48	31	40	2	69	21	113	38

Der Versuch zeigt also in allen 4 Apparaten ganz constant und übereinstimmend, dass, sobald das betreffende Darmstück während der Nacht vom Druck befreit gestanden hatte, die Filtrationsmenge Morgens beträchtlich grösser war, als Abends vorher bei demselben Drucke, und zwar ungefähr eben so gross wie bei Därmen, die vorher nicht benutzt wa-

ren. Als der Druck bei sonst unveränderten Verhältnissen in allen 4 Apparaten einen Tag und eine Nacht hindurch ganz constant erhalten wurde (in 2 Apparaten ein Druck von 10 Ctmtr., in den beiden andern von 40 Ctmtr.), wurden folgende Resultate gefunden.

Tabelle 5.

Druck Ctmtr. Wasser	Zeit in Stunden	Absolute Filtratmenge in Grmm.		Filtratmenge pro St. u. □ Ctmtr. Fläche in Mgrmm.		Druck Ctmtr. Wasser	Zeit in Stunden	Absolute Filtratmenge in Grmm.		Filtratmenge pro St. u. □ Ctmtr. Fläche in Mgrmm.	
		App. 1	App. 2	App. 1	App. 2			App. 3	App. 4	App. 3	App. 4
10	2	31	19	48	31	40	2	69	21	113	38
10	2	21	14	32	23	40	2	57	16	94	25
10	2	21	14	32	23	40	2	—	14	—	23
10	2	18	13	28	21	40	2	49	14	80	23
10	15	105	78	22	16	40	15	—	88	—	19
10	3	18	13	19	14	40	3	58	16	63	17
Nacht 15 Std. Druck.											

Die Filtrationsgeschwindigkeit nimmt also bei stets gleichbleibendem Drucke fortwährend ab; dagegen zeigt folgende Tabelle, dass bei steigendem Drucke die Filtrationsgeschwindigkeit nicht

proportional dem Drucke sondern viel langsamer wächst.

Versuch 8. Membran: Alkohol-Schafdarm; Flüssigkeit: Pferdeblutserum.

Tabelle 9.

Druck Ctmtr. Wasser	Filtrationszeit Minuten	Absolute Filtratmenge Grmm.	Filtratmenge pro St. u. □ Ctmtr. Fläche in Mgrmm.
10	30	2.02	14
20	60	6.08	21
40	120	14.29	25
80	90	12.65	29
100	30	4.42	30

6) Bei Anwendung einer neuen oder ausge-
ruhten Membran ist der relative Albumingehalt des
Filtrats anfangs grösser, nimmt aber mit der Dauer
der Filtration ab; bis zu einer gewissen Grösse, und
bleibt dann verhältnissmässig constant bei gleichblei-
bendem Drucke.

7) Sobald dieses constantere Verhältniss erreicht
ist, wird der Albumingehalt des Filtrats bei Druck-
steigerungen geringer und nimmt bei Druckerniedri-
gung dagegen zu.

8) Der Albumingehalt des Filtrats ist bei dem-
selben Druckgrad beträchtlich grösser, wenn die
Membran einige Zeit vorher vom Druck befreit war,
als wenn sie unter Einwirkung des Drucks gestan-
den hat.

9) Sehr fein vertheilte Emulsionen, deren sus-
pendirte Partikel durch die Darmwand zu dringen
vermögen, zeigen hinsichtlich ihres Filtrates eine
vollkommene Uebereinstimmung mit den bei Eiweiss-
lösungen beobachteten Erscheinungen.

10) Bei Salzlösungen findet man unter allen
Druckverhältnissen in dem Filtrat nahezu denselben
Gehalt an festen Bestandtheilen, wie in der ursprüng-
lichen Lösung.

Alle diese Erscheinungen können nur dadurch
erklärt werden, dass die Permeabilität der Membran

bei jedem Druckgrad eine andere, d. h. grösser bei
niedrigerem, geringer bei höherem Druck ist, und
dass die Membran bei Einwirkung eines jeden Druck-
grades die entsprechende Permeabilität nach und nach
annimmt.

11) Der relative Eiweissgehalt des Filtrats ist
unter übrigens gleichen Verhältnissen sehr verschie-
den je nach der albuminhaltigen Flüssigkeit [d. h.
dem darin enthaltenen Eiweisskörper. Ref.]. Er
ist am grössten bei Eialbuminlösungen, bei welchen
das Filtrat sogar denselben Eiweissgehalt wie die
ursprüngliche Lösung besitzen kann, viel geringer
bei Serumalbuminlösungen und am geringsten bei
Caseinlösung, so wie diese in Kuhmilch vorkommt.
Er ist weiter überhaupt ein wenig grösser bei Lö-
sungen, die schon einmal durch eine Membran durch-
filtrirt sind.

12) Die Filtrationsschnelligkeit ist unter übrigens
gleichen Verhältnissen sehr ungleich bei Lösungen
verschiedener Natur. Bei Salzlösungen ist sie um
Vieles grösser als bei Eiweisslösungen und sie zeigt
auch sehr bedeutende Verschiedenheiten bei anders-
artigen Eiweisslösungen oder Salzlösungen. So fil-
trirt z. B. eine Kochsalzlösung bedeutend schneller
als eine kohlensaure Natronlösung, und wenn man
diese Salze zu einer Eiweisslösung zusetzt, bewirkt
Kochsalz eine Beschleunigung, kohlensaures Natron
dagegen eine Verzögerung der Filtrationsschnellig-
keit dieser Lösung. Bei Filtration der Eiweisslö-
sungen ist der Gehalt des Filtrats an festen Bestand-
theilen ausser dem Albumin, sowie an Aschenbe-
standtheilen grösser als der der ursprünglichen Lö-
sung.“

Zur Erläuterung dieser Sätze mögen noch fol-
gende Tabellen dienen.

Tabelle 18.

Filtrationsflüssigkeit	Filtrations- membran	Zahl der Apparate	Druck Ctmtr.	Albumingehalt des Filtrats in % der urspr. Lösung	Zahl der ein- zelnen Bestimmungen
6% Lösung von getrocknet. Eialbumin	Frischer Kan- ninchendarm	No. 1	2—11	91.5	2
			20—30	89.5	2
Frisches Eiweiss, 10% Albumingehalt	desgl.	No. 1	10	92	1
			20—30	89.5	2
Pferdebloodserum; 7.5% Albumingehalt	Frischer Schafdarm	No. 1	5—15	85	3
			20—35	78	4
		No. 2	5—15	84.5	2
			20—40	78	5

Aus diesen Zahlen sieht man deutlich, dass das
Filtrat stets ärmer an Albumin ist als die ursprüng-
liche Lösung, und ferner dass der Albumingehalt
des Filtrats abnimmt mit steigendem Drucke. Ganz
ebenso verhält sich eine Emulsion von Gummigutti;
bei schwächerem Druck ist das Filtrat trübe, jedoch
weniger als die filtrirende Flüssigkeit selbst, bei
steigendem Drucke wird das Filtrat dagegen ganz
klar, um bei sinkendem Drucke wieder trübe zu
werden. Bei Salzlösungen scheinen solche Verhält-

nisse nicht obzuwalten, hier besitzt das Filtrat die
nämliche Zusammensetzung wie die ursprüngliche
Flüssigkeit, doch filtriren verschiedene Salzlösungen
mit sehr ungleicher Geschwindigkeit. Vf. giebt in
dieser Hinsicht folgende Zusammenstellung von Mit-
telzahlen mehrerer Bestimmungen: „bei Versuchen
erhalten, wo durch Gleichhalten des Druckes ein
möglichst constantes Verhältniss in der Filtration
erreicht war.

Bei 10 Ctmtr. Druck und in verdünntem Alkohol ge-

legenem Schafdarm als Membran filtrirt pro Stunde und
 □ Ctmtr. Filtrationsfläche:

Ochsenblut	1.5 Mgrmm.
Milch	9 "
Pferdeblutserum	11 "
Olivendölmulsion	20 "
6% Eialalbuminlösung	36 "

Kohlensaures Natron	200 Mgrmm.
Schwefelsäure	1200 "
Kochsalz	2100 "

Wie sich die Verhältnisse gestalten bei Filtration gemischter Eiweiss- und Salzlösungen, das erhellt endlich aus folgender Tabelle 22:

	Gesamt-Trockensubstanz %	Albumingehalt %	Trockensubstanz minus Albumin %	Asche %	
Lösung	8.48	7.52	0.96	0.78	Ursprüngl. Lösung Pferdeblutserum. Die Bestandtheile d. Filtrats Mittelzahlen von 8 Bestimmungen.
Filtrat	7.99	6.54	1.45	0.83	
Lösung	7.34	5.95	1.39	0.46	Lösung von getrocknetem Eialbumin. Bestandtheile d. Filtrats Mittelzahlen von 4 Bestimmungen.
Filtrat	7.09	5.39	1.70	0.50	
Lösung	12.52	10.08	2.44	0.76	Frisches Eiereiweiss; Bestandtheile des Filtrats Mittelzahlen von 9 Bestimmungen.
Filtrat	12.01	9.28	2.73	0.93	
Lösung	10.04	7.48	2.56	1.56	Pferdeblutserum mit Kochsalz. Bestandtheile d. Filtrats Mittelzahlen von 4 Bestimmungen.
Filtrat	9.42	6.76	2.66	1.71	

Während also der Albumingehalt der Lösung durch die Filtration verringert wird, nimmt im Gegentheil der Gehalt an den übrigen festen Bestandtheilen zu.

Vf. schliesst seine Abhandlung mit folgenden Worten: „Die Bedeutung dieser Resultate in physiologischer Beziehung ist ausser in dem Beweise, welchen sie für die emulsionsartige Natur der Eiweisslösungen liefern, hauptsächlich darin zu suchen, dass die Membranen unter dem Einfluss des Drucks eine Veränderung der Permeabilität erleiden und zwar in einer ganz entgegengesetzten Richtung, als bisher vom theoretischen Gesichtspunkte aus allgemein angenommen wurde.“

„Schwieriger ist es, eine Erklärung über das Verhalten der Membranen zu geben. Die ganze Art und Weise, wie sich die Veränderungen vollziehen, scheint unzweifelhaft dafür zu sprechen, dass hierbei elastische Kräfte in Wirkung kommen; allein eine nähere Einsicht in die Mechanik dieser Veränderungen ist bei unserer heutigen Kenntniss über die Beschaffenheit und Form der Poren nicht möglich. Ist ja sogar die Existenz der Filtrationsporen nur eine Hypothese, welche freilich für jetzt durch keine andere ersetzt werden kann. Bei dieser Veränderlichkeit der Membran ist es leicht verständlich, weshalb die meisten Untersuchungen bisher so wenig übereinstimmende Resultate gefunden haben“.

„Es ist nicht meine Absicht, sagt R., hier zu erörtern, welchen Einfluss die Ergebnisse dieser Untersuchung auf unsere Anschauungen in hierher gehörige physiologische u. pathologische Fragen üben müssen. Nur kann ich nicht unterlassen, auf die Analogie zwischen ihnen und den Schlussfolgerungen, zu denen Cohnheim bei seinen schönen Untersuchungen über den Einfluss der Gefässwand auf die Beschaffenheit des Exsudats gelangt ist, hinzuweisen“.

„Wie unsere Auffassung über die Ursachen der Albuminuria, ein Gebiet, wo die Lehre von der

grössern Filtrirbarkeit des Albumin bei stärkerem Drucke eine geradezu verhängnissvolle und Verwirrung bringende Rolle gespielt hat, unter Grundlage der vorstehenden Untersuchungen und Resultate sich ganz anders gestaltet und an Einfachheit und Klarheit gewinnt, hoffe ich bald ausführlich darlegen zu können.“
 (Drechsel.)

263. Ueber den Stoffwechsel des Schwefels im Säugethierkörper; von Dr. A. Kunkel zu Würzburg (Arch. f. d. ges. Physiol. XIV. 6—7. p. 344. 1876.)

Die in der Hundegalle ausgeschiedene Taurocholsäure stammt theilweise von Umsetzung der Eiweiskörper ab; von dem Paarling Taurin ist diess mit Bestimmtheit nachgewiesen. Man kann daher nach Anlegung einer vollständigen Gallenfistel und Schwefelelementaranalyse den Tauringehalt der Galle bestimmen und daraus den Schluss ziehen, ein wie grosser Theil der täglich in der Nahrung aufgenommenen Eiweissmenge, wenigstens mit einem Theil seiner Umsetzungsprodukte, zur Gallenbildung benutzt wird. Diese Betrachtung hat offenbar nur dann Gültigkeit, wenn aller in der Galle enthaltene Schwefel nur in der Bindung als Taurin darin vorkommt. Spätere Controlanalysen haben ergeben, dass in der Galle ganz minimale Mengen schwefels. Alkali enthalten sind und auf 100 Ctmtr. Galle 0.003 Grmm. nicht als Taurin darin enthaltener Schwefel kommt und, sofern 100 Ctmtr. Galle im Ganzen 0.1 Grmm. Schwefel enthalten, der Fehler 3% beträgt. Bezüglich des S.-Gehaltes des dem Hunde verfütterten Fleisches wurde ermittelt, dass für 100 Grmm. frisches Kuhfleisch, welche 0.1825 Schwefel überhaupt enthielten, nur 0.0015 Grmm. Schwefel in Form präformirter Schwefelsäure entsprechen, also nur 0.84% vom Gesamtschwefelgehalt auf Schwefelsäure kommen.

Wenden wir uns nun zu dem aus dem Eiweiss stammenden Antheil von Schwefel, bez. Taurin in der Galle zurück, so wird von dem ganzen im Nahrungseiweiss aufgenommenen Schwefel ein bestimmter Theil täglich mit der Galle ausgeschieden. Diese Menge nimmt der Grösse der Zufuhr proportional zu und ab, indessen so, dass bei grosser Nahrungsmenge ein procentisch geringerer Theil in der Galle zur Ausscheidung kommt, als bei kleinerer Nahrungsaufnahme; 8—30% des mit dem Eiweiss eingeführten Schwefels erschienen in der Galle als Taurin, die geringeren Proc.-Zahlen bei grösster Aufnahme. Merkwürdigerweise erfolgte die von Vermehrung der Nahrungszufuhr abhängige Zunahme der Gallenmenge nicht sofort, sondern erst am 2. oder 3. Tage der vermehrten Zufuhr; andererseits fällt die einmal gesteigerte Gallensekretion auch bei erheblicher Verminderung der Nahrungszufuhr nicht sofort wieder ab. Ferner sind die Schwankungen in der absoluten Menge der festen Gallenbestandtheile den absoluten Nahrungsmengen gegenüber sehr gering, besonders wenn man die bezüglich des Harns eintretenden Schwankungen damit vergleicht. Endlich fand sich, dass während der Nachtstunden eine weniger concentrirte Galle abgedondert wird, als während der Tagesstunden.

Der Art der Bindung, in welcher der Schwefel im Harn erscheint, wurde besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Diese Form ist eine sehr verschiedene. Der grösste Theil des im Hundeharn ausgeschiedenen Schwefels tritt als schwefelsaures Salz auf; unter-

schwefligsaure Salze finden sich nicht constant vor. Aetherschwefelsäuren kommen in geringer, Sulphon-säuren in etwas grösserer Menge darin vor. Um die verhältnissmässigen Mengen der vorgebildeten Schwefelsäure gegentüber der ganzen übrigen in anderer Bindung auftretenden Schwefelmenge zu finden, wurden Versuche an normalen und am mit Fistel versehenen Hunde angestellt. Die Thiere erhielten Nahrung, welche ihnen den Schwefel nur in Form von Eiweiss zuführte; der Harn, welchen sie den Tag über liessen, wurde gesammelt und bestimmte Theile in der Weise analysirt, dass nach 24stündigem Stehenlassen des mit Salzsäure versetzten und erwärmten Harns [um Kynuren- und Harnsäure zu entfernen], die Sulphate als Baryumsalz präcipitirt, abfiltrirt, gegläht, und gewogen wurden.

Es fand sich, dass der grösste Theil des mit der Nahrung im Eiweiss aufgenommenen Schwefels im Harn als Schwefelsäure oder Sulphat zur Ausscheidung gelangt; die Menge beträgt 60—70% des Aufgenommenen. Die Art der Nahrung scheint insofern von Einfluss zu sein, als bei ausschliesslicher Einführung von Hühneriweiss ein grösserer procentischer Theil des Schwefels sofort in der Form von Schwefelsäure ausgeschieden wird, wie vorher. Wurden Gallenfistelhunde, bei welchen alle Galle nach aussen abgeleitet war, zu den Versuchen benutzt, so ergaben sich die in nachstehender Tabelle zusammengestellten Resultate einer leider nur wenige Tage umfassenden Versuchsreihe.

Versuchstag.	Nahrung Fleisch in Grmm.,	Darin ist S.	Galle				Harnmenge in Cctmtr.	Darin ist S. in Grmm.			Verhältniss.		Corrigirtes Verhältniss.	
			Cctmtr.	enthält S. in Grmm.	100 Cctmtr. Galle ent- hält S.	Ganze Menge		A S als HSO ₄	B S in anderer Bindung.	A	B	A	B	
1.	500	0.962	80.6	0.082	0.102	273	0.3998	0.3147	0.0851	0.79	0.21	0.65	0.35	
2.	346	0.666	86.7	0.089	0.103	308	0.4889	0.3956	0.0933	0.81	0.19	0.68	0.32	
3.	104	0.200	82.3	0.083	0.101	297	0.3587	0.2757	0.0830	0.77	0.23	0.62	0.38	

Die gut mit den an normalen Hunden erlangten übereinstimmenden Resultate dieser Versuche berechnen zu der Annahme, dass das in dem Darm mit der Galle ergossene Taurin im Organismus nicht in Schwefelsäure und den entsprechenden organ. Rest gespalten wird, sondern, dass die Sulphon-säure als solche zusammenbleibt und im Harn

zur Ausscheidung gelangt. Diess gilt allerdings vorläufig nur vom Hunde und sind alle mitgetheilten Resultate an einem einzigen Fistelhunde gewonnen. Dieselben stehen indessen mit Salkowski's Angabe, welcher bei Taurinfütterung eine Vermehrung der Schwefelsäure im Harn nicht constatiren konnte, in gutem Einklang. (H. Köhler.)

II. Anatomie u. Physiologie.

264. Ueber die vom Menschen während des Kauens abgesonderten Speichelmengen; von Dr. Franz Tuczek. (Ztschr. f. Biol. XII. 4. p. 534—557. 1876.)

Durch frühere Versuche an Menschen und Thieren ist bereits festgestellt worden, dass, je trockener oder schwieriger zu zermahlen das Futter oder die Speise ist, je länger dieselbe also gekaut werden muss, um so grösser die während des Kauens ab-

gesonderten Speichelmengen ausfallen. Solche Versuche wurden von Lassaigne am Pferde und Hammel, und dann von einer Commission (Magen-die, Royer, Claude Bernard) an Pferden angestellt. Es wurde bei den Versuchsthieren eine Speiseröhrenfistel angelegt, durch welche das vorher gewogene Futter, welches die Thiere gekaut, eingespeichelt und verschluckt hatten, aufgefangen wurde: die Gewichtszunahme ergab die Menge des vom Fut-

ter absorbirten Speichels. Diese Menge betrug durchschnittlich für:

100 Grmm. Heu	515 Grmm. Speichel.
100 Grmm. Stroh	426 " "
100 Grmm. Mehl	194 " "
100 Grmm. Hafer	122 " "
100 Grmm. Blätter u. Stengel	49 " "

An einem mit viel Wasser verdünnten Stärkemehlbrei war kaum eine Gewichtszunahme zu bemerken.

Nimmt man an, dass ein Pferd von 400 bis 500 Kilo Gewicht (Gewicht der Speicheldrüsen etwa 509 Grmm. nach Colin) im Tage 5 Kilo Heu und eben so viel Stroh (Häcksel) verzehrt, so würden während des Kauens dieses Futters 47.05 Kilo Speichel zutreten; und da das Pferd nach Colin 6—7 Stunden Zeit zum Verzehren dieser Tagesration verbraucht, so würden je 100 Grmm. Speicheldrüse innerhalb dieses Zeitraums 9243 Grmm. Speichel liefern, oder 1422 Grmm. Speichel innerhalb einer Stunde.

Colin legte Fisteln an den einzelnen Speicheldrüsen an und bestimmte die daraus abfließenden Speichelmengen beim Kauen eines bestimmten Futters. Nach den verschiedenen Versuchen berechnete er für das Pferd bei einstündigem Kauen von:

Hafer	7300 Grmm. Speichel.
Heu	5000—6000 " "
Grünfutter	2700 " "
Rüben	1800 " "

Da aber das Pferd auch ausser der Futterzeit stündlich 100—150 Grmm. Speichel secernirt, so ergibt sich bei einem Tagesverbrauche von 5000 Grmm. Heu und eben so viel Stroh zusammen etwa 42 Kilo Speichelabsonderung innerhalb 24 Stunden, welcher Werth mit dem von Lassaigne erhaltenen annähernd übereinstimmt.

Für das Rind von etwa 400 Kilo Gewicht berechnet Colin sogar 56 Kilo abgesonderten Speichels innerhalb 24 Stunden. Hier würden 100 Grmm. Drüse während der Fressenszeit in einer Stunde 801 Grmm. Speichel secerniren.

Lassaigne untersuchte auch bereits beim Menschen einzelne Nahrungsmittel auf die Aufnahme von Speichel beim Kauen, indem er einen abgewogenen Speisebissen nach erfolgtem Kauen ausspuckte, und dessen Gewichtszunahme bestimmte. Dieses Verfahren hat auch Tuczek benutzt, indem er genau darauf achtete, die zum Kauen des Bissens erforderliche Zeit nicht zu überschreiten. Bei dem einzelnen Bissen bestimmte er aber ausser dem Gesamtgewicht auch dessen Wassergehalt durch Eintrocknung bei 100° C., und auch am wiederausgespuckten Bissen wurde nicht nur das Gesamtgewicht, sondern in gleicher Weise der Wassergehalt festgestellt. Die Versuche erstreckten sich auf die verschiedenartigsten gebräuchlichen Speisen. In einer 33 Nummern umfassenden Tabelle sind die mittleren procentischen Werthe für die einzelnen Substanzen zusammengestellt; daraus lässt sich im Einzelnen Folgendes entnehmen. Wie bei den Pflanzenfressern die wasserarmen Nahrungsmittel, Heu oder Stroh, enorme Mengen Speichel erfordern, so wurde beim Kauen von Brodrinde, der trockensten unter allen geprüften Substanzen, ebenfalls das Maximum der Speichelabsonderung erreicht, denn die Speichelmenge überschritt das Gewicht der gekauten Rinde. Bei den übrigen gekauten Nahrungsmitteln betrug die Speichelmenge nur Bruchtheile ihres Eigengewichts, die bei weichen Speisen mit wenig ausge-

sprochenem Geschmacke im Allgemeinen um so niedriger ausfielen, je wasserreicher die Substanz war, etwa in folgender absteigender Reihe: Krume verschiedener Gebäcke, Eierspeise, hartgesottene Eier, Kartoffeln, Knödel, Gemüse, Obst. — Brodkrume nimmt wegen der kürzeren Kauzeit weniger Speichel auf, als Brod- oder Semmelrinde. — Weissbrodkrume bedarf einer gründlicheren Einspeichelung, als Schwarzbrodkrume, obwohl die Trockensubstanz beider annähernd die gleiche ist. Die Weissbrodkrume zeigt wegen ihres bedeutenderen Klebergehaltes grössere Cohärenz. — Süsses erhärtetes Gebäck, das lange Zeit im Munde gehalten werden muss, erforderte noch weit mehr Speichel, als die trockne Brodrinde, nämlich 493 Procent des Gebäckgewichts. — Hartgesottenes Hühnerweiss, das sich schwerer kaut, als der Dotter, verlangte auch mehr Speichel, als dieser. — Grobfaseriges, gesottenes Rindfleisch bedurfte doppelt so viel Speichel, als das weiche Lammfleisch, und wenigstens mehr als fettes Schweinefleisch. — Nicht zu verkennen ist der Einfluss gewürzter, die Gefühls- und Sinnesnerven in der Mundhöhle erregender Speisen. Stark gepfeffertes Gölacz aus Ochsenfleisch absorbirte etwas mehr Speichel, als das gesottene mehr trockene Rindfleisch, mit Essig gebeizter, ganz mürber Rehbraten verlangte die gleiche Einspeichelung, wie langfaseriger, schwer zu kauender Kalbsbraten. Von zwei nahezu gleich trockenen und locker gebackenen Kuchenarten verlangte der süssere und gewürztere weit mehr Speichel. Sauerkraut, obgleich wasserreicher, als die weniger schmackhaften Wasserrüben, veranlasste doch eine beträchtlichere Speichelabsonderung.

Die in seiner Tabelle verzeichneten Werthe zu Grunde legend, berechnet Tuczek weiterhin die Speichelmengen, welche durch verschiedene Individuen bei verschiedenartiger, jedoch der Zusammensetzung nach bekannter Kost innerhalb 24 Stunden entleert wurden. Verschiedene bereits früher in der Zeitschrift für Biologie veröffentlichte Angaben von Gustav Mayer, von Pettenkofer und Voit, von Voit, von J. Forster, werden hierzu benutzt, und die erhaltenen Resultate sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Versuchsperson.	Art der Nahrung.	Speichelmengen in 24 Std.
Junger Mann	Schwarzbrod	545 Grmm.
Junger Mann	Weissbrod	698 "
Mann	Stickstofffreie Kost	500 "
Gefangener	Brod, Kartoffeln	659 "
Mann	Gemischte Kost	476 "
Mann	Eisweissreiche Kost	773 "
3 Arbeiter	Gemischte Kost	473 "
2 junge Männer	Gemischte Kost	459 "
Alter Mann	Gemischte Kost	372 "
Alte Frauen	Gemischte Kost	228 "
Kind von 1 1/2 J.	Gemischte Kost	126 "

Im Mittel würde diesernach die beim Kauengeschäft täglich entleerte Speichelmenge etwa zu 500 Grmm. anzuschlagen zu sein, und falls die Gesamtdauer des Kauens 30 Minuten betrüge, würden in der Minute 16—17 Gramm Speichel abgesondert

werden. Die Gesamtmenge des in 24 Stunden ab-
gesonderten Speichels ist aber natürlich eine grössere,
da ja auch zu andren Zeiten als beim Kauen, ein
Speichelabfluss vorkommt.

Wird das Gewicht der drei Speicheldrüsenpaare
beim erwachsenen Menschen zu 66 Grmm. ange-
nommen, dann sondern 100 Grmm. Drüse beim
Kauen in einer Stunde im Mittel 1300 Grmm. Spei-
chel ab. (Theile.)

265. Experimentelle Untersuchungen über
die Physiologie der Milchabsonderung; von
Dr. A. Röhrig, Docent a. d. Univ. Freiburg (Vir-
chow's Archiv LXVII. 1. p. 119. 1876).

So viel schon über die Milchdrüsen und ihre Ab-
sonderung geschrieben worden ist, so hat man doch
den Mechanismus der Milchsekretion noch wenig er-
forscht. Man nahm fast ohne Weiteres an, dass auch
bei Absonderung der Milch -- analog den Verhält-
nissen bei den Speichel- und Thränenrüsen -- es
sich um bestimmte Sekretionsnerven handle, von den
eigentlichen physikalischen Kräften aber, welche
hierbei in Frage kommen, waren die Vorstellungen
sehr unvollkommen geblieben. Auch die Versuche
Eckhard's waren in dieser Beziehung wegen Man-
gelhaftigkeit der Untersuchungsmethode nicht von
Erfolg gekrönt. So glaubte derselbe zur Ermittlung
des Milchquantum des Ziegeneuters sich des Melkens
oder Saugens bedienen zu können, was durchaus
unrichtig ist, da ja durch diese Manipulation ein Reiz,
und zwar je nach der Geschicklichkeit, mit welcher
das Melken vorgenommen wird, ein ungleichmässig
grosser Reiz auf die Milchdrüse hervorgebracht wird.

Vf. ersann eine Methode, bei welcher der Milch
ein gleichmässiges Anlaufen aus der Warze gestattet
wird. Wegen des Genauern auf das Original ver-
weisend, heben wir nur hervor, dass Vf. sich eines
besonders dazu construirten Milchkatheters bedient,
welcher in die Zitze eingeschoben und von dem die
Zitze umgebenden Schliessmuskel gewöhnlich schon
fest genug gehalten wird. Nach dieser Methode
konnte zunächst constatirt werden, dass die Ausfluss-
geschwindigkeit der Milch eine ganz gleichmässige
ist. Hinsichtlich des Einflusses der Nerven auf die
Milchsekretion, hat Vf. interessante anatom.-physiol.
Untersuchungen an der Ziege angestellt. Als Er-
gebniss derselben ist zunächst hervorzuheben, dass
specifische Sekretionsnerven in der Brust aller Wahr-
scheinlichkeit nach gar nicht vorhanden sind. Die
einzelnen Nervenfasern lassen sich eintheilen in
sensible resp. *reflektorische*, in *motorische*, von den
letzteren stehen die einen der Erektion der Brnst-
warze, die anderen den Contraktionen der kontrak-
tilen Elemente der Milchgänge vor, und *vasomoto-
rische*, welche auf das Verhalten der Gefässlumina
einen Einfluss ausüben. Diese letzteren Nerven sind
von grosser Bedeutung für die Absonderungsmenge
der Drüse. Bei elektrischer Reizung und Durch-
schneidung dieser Fasern schwankt die abgesonderte
Milchmenge in excessiver Weise.

Es geht hieraus hervor, dass die Absonderungs-
grösse in Beziehung zum Blutdrucke steht, und um
dieses Verhältniss genauer festzustellen, machte Vf.
Versuche, indem er den Versuchthieren gewisse das
vasomotorische Centrum reizende oder lähmende, mit-
hin den Blutdruck erhöhende oder erniedrigende Sub-
stanzen einverleibte, nämlich Strychnin, Digitalin,
Coffein, Jaborandi, Chloralhydrat, Bromkalium. Das
Ergebniss dieser Versuche, wegen deren Einzelheiten
auf das Original verwiesen werden muss, ist, dass
die Milchsekretion durch *Strychnin* in hohem Grade
(bis auf das 16fache der ursprünglichen Grösse) ge-
steigert wird, während dieselbe durch *Digitalin* und
Coffein (beide von den Ziegen schlecht vertragen)
nur bis auf das Vierfache vermehrt wurde. Aeusserst
bemerkenswerth sind die Versuche mit *Jaborandi*,
welches auf die Milchdrüsen eine die Sekretion in
sehr hohem Grade beschleunigende Wirkung ausübt,
als deren Ursache das Vermögen des Jabor., den Ge-
samt-Blutdruck zu erhöhen, zu betrachten ist.
Chloralhydrat bewirkte eine äusserst hochgradige
Verminderung der Milchsekretion; in einem Versuche
sank dieselbe nach hypodermat. Injektion von 10
Spritzen Chloralhydrat (mit gleichen Theilen dest.
Wasser) binnen einer Stunde von 10 Tr. in 5 Min.
auf 1 Tr. in 12 Minuten. Durch *Bromkalium* und
Atropin, beide bekanntlich neuerdings als Antago-
nisten des Strychnin, bez. des Jaborandi bezeichnet,
konnte eine mässige Herabsetzung der Milchsekretion
herbeigeführt werden, deren Grad jedoch der Steige-
rung derselben durch ihre Antagonisten nicht
entsprach.

Alle diese Versuche hält Vf. auch für die gynae-
kologische Praxis für äusserst wichtig, besonders
was die Behandlung der Galaktorrhöe und der Aga-
laktie betrifft. Aus den vom Vf. weiter mitgetheilten
Blutdruckversuchen an einer curarisirten Ziege ging
in schlagendster Weise hervor, „dass Höhe des Blut-
drucks und Höhe der Sekretion bis zu einer gewissen
Grenze absolut gleichen Schritt halten.“ (Hö h n e.)

266. Fall von angeborner Lücke des Brust-
korbes. von Prof. Gottfried Ritter und Prof.
Eppinger in Prag. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik.
VII. 2. p. 101 u. 201. 1876).

Eine kräftige 27jähr. Magd vom Lande gebar, an-
geblich als Erstgebärende, am 16. Mai 1876 einen Knaben,
der nach 10 Tagen, am 27. Mai in die Findelanstalt auf-
genommen und während der ganzen Zeit des dortigen
Aufenthalts, der 41 Tage betrug, von der Mutter gesäugt
wurde. Am 4. Juli konnte der Knabe äusserer Pflege
übergeben werden, in der er jedoch am 27. September,
4 Monate 12 Tage alt, starb. Die Leiche wurde wiederum
der Findelanstalt ausgehändigt, wo die Sektion und ana-
tomische Untersuchung des Falles stattfand.

Ueber den Aufenthalt des Knaben in der Findelan-
stalt berichtet Professor Ritter (a. a. O. S. 101—107).
Das schwache, kleine, schlecht genährte Kind hatte beim
Eintritte in die Anstalt 44 Ctmtr. Körperlänge, 34 Ctmtr. Kopf-
umfang, 28 Ctmtr. Brustumfang in der Höhe der Papillen,
und nur ein Gewicht von 1950 Grmm. Beim Uebergange
in die äussere Pflege wurden 52 Ctmtr. Körperlänge, 36
Ctmtr. Kopfumfang, 29 Ctmtr. Brustumfang in der Höhe

der Papillen gefunden, das Körpergewicht aber hatte um 1250 Grmm. zugenommen, durchschnittlich also um 30 Grmm. täglich.

Das sonst wohlgebildete Kind zeigte eine Missbildung der linken obern Extremität und einen Defekt an der linken Thoraxseite.

Die linke obere Extremität bildete einen rundlichen keilförmigen Stab, der, allmählig sich verschmälernd, in einen Einzelfinger auslief; sie hatte am Schulterende 6 Ctmtr. und oberhalb des Fingers $2\frac{1}{2}$ Ctmtr. Umfang. Das Schultergelenk schien normal gebildet zu sein. An der Stelle des Ellenbogengelenks zeigte sich eine Auftreibung; doch ging der Knochen hier continuirlich in das Vorderarmgerüste über. Zwischen diesem gemeinschaftlichen Knochen und den 3 Phalangen des Fingers lag noch ein kleiner rundlicher Knochen von 3 Ctmtr. Länge. Die Streckseite des Fingers, der an der letzten Phalanx einen regelmässig gestalteten Nagel trug, war mehr nach hinten und aussen, also daumenartig gelagert; doch glich dieser Finger eher einem Mittelfinger als einem Daumen. Der aus dem continuirlichen Knochen bestehende Abschnitt der Extremität war leicht gekrümmt, mit der Concavität des Bogens nach vorn, er hatte 8 Ctmtr. Länge, wovon 4.5 auf den muthmasslichen Humerus, 3.5 auf den Vorderarm kommen. An der rechten, gutgebildeten Extremität betrug die letzteren Masse 6.5 und 5 Ctmtr.

An der linken Seite der vordern Thoraxwand senkte sich die Herzgegend bei der Inspiration auffällig ein, besonders stark beim Schreien des Kindes. Es fehlten nämlich die knorpeligen Abschnitte der 3., 4. und 5. linken Rippe. Die 5. Rippe ragte mit ihrem freien Ende in die Lücke und nach oben hervor; die freien Enden der 3. und 4. Rippe fühlte man erst mehr in der Tiefe und weiter nach aussen. Von der 6. Rippe zog sich ein schmaler bandartiger Streifen nach ein- und abwärts zum Sternum. Die Ansatzstellen der Rippenknorpel am Sternum waren durch knopfförmige Erhebungen angedeutet, das Sternum selbst war regelmässig geformt, anscheinend etwas nach rechts abweichend und intakt. Die Lücke war im obern Theile 1.5, in der Mitte 2 Ctmtr. breit. Bei der Inspiration sank die Stelle ein, bei der Expiration glich sie sich aus, bei angehaltenem Athem bauchte sie sich etwas vor. Die Bewegungen des Herzens und dessen Contractionen waren deutlich sichtbar und wahrnehmbar, aus zwei in einander übergehenden und sich schnell folgenden Momenten bestehend, der Contraction der Vorhöfe und der Ventrikel. Bei der Systole schritt die Contraction von der Herzbasis zur Herzspitze vor, das Herz verschob sich zugleich nach abwärts und stiess mit der sich etwas hebenden Spitze gegen die Brustwand an. Die Weichtheile in der Lücke über dem Herzen waren dünn und schlaff. Ueber den die Lücke begrenzenden Skelettheilen war die Haut frei beweglich.

Bemerkenswerth war dabei noch, dass die linke obere Extremität zur Zeit, als das Kind in die Findelanstalt kam, genau in die Lücke der vordern Brustwand hineinpasste und diese beim Anlegen ausfüllte. Einige Wochen später waren die Dimensionen der verbildeten Extremität durch das Wachsthum verändert, und die Uebereinstimmung der Lücke mit der Extremität nicht mehr so hervortretend. Bei der sonst regelmässigen Bildung des Kindes wird es somit sehr wahrscheinlich, dass durch Anpressung der linken obern Extremität an die Brustwand Schwund der Rippenknorpel und der Weichtheile zu Stande gekommen ist.

Die anatomische Untersuchung des am 27. Sept. verstorbenen Kindes durch Prof. Eppinger (a. a. O. 201—214) ergab folgenden Befund:

An der defekten Stelle der linken Thoraxseite erscheint der Warzenhof kleiner und blasser und trägt blos die Andeutung einer Brustwarze. Der Pectoralis major lässt sich von der Insertion am Humerus aus als kräftig entwickelter Muskel bis an die äussere Kante der Abflachung verfolgen, setzt sich aber von hier an nur als ein dünnes aus Bindegewebe und Muskelfasern bestehendes Stratum bis zum linken Sternalende fort. Nun folgt eine gleich dünne Lage sich durchkreuzender und zum Theil neben einander gelagerter Muskelbündelchen mit zwischenlaufenden glänzenden Sehnenstreifen, dieselbe entspricht den Intercostales. Ein continuirlicher Zusammenhang mit den nach aussen normal entwickelten Intercostales ist allerdings nicht nachzuweisen; das rührt aber davon her, dass die untere Portion des kräftig entwickelten Serratus magnus vom knöchernen Ende der 6. Rippe an genau in der Richtung der äussern Kante der Brustkorblücke nach aufwärts und innen verläuft, um sich neben der von der 2. Rippe kommenden obern Portion des Serratus magnus anzusetzen. Auf diese Intercostalmuskelresiduen folgt eine glatte, glänzende, ziemlich feste Membran, die eine Verschmelzung der Fascia endothoracica und der parietalen Pleura darstellt. Darunter liegt der fetarme Herzbeutel und das normal gelagerte Herz. Die stark abgeplattete linke Lunge hat am Untertheile des Oberlappens und am obern Theile des Unterlappens einen förmlichen Eindruck, dem entsprechend das Lungengewebe dunkelgefärbt, lederartig, zähe, luftleer und reichlich durchtränkt erscheint. Was endlich den Thorax selbst betrifft, so zeigt sich am linken, etwas ausgeschweiften Sternalende keine Andeutung vom 3. u. 5. Rippenknorpel, die gleichnamigen knöchernen Rippen aber haben nach vorn zu einen gerade gestreckten Verlauf und endigen, ohne dass ein Rippenknorpel sich anfügt, je 25, 34 und 50 Mmtr. vom linken Sternalende.

An der linken obern Extremität ist das Schultergelenk ganz normal, Scapula und Clavicula gleichen durchaus den Knochen der rechten Seite, und der Humeruskopf ist nur etwas mehr abgeplattet. Der den Humeruskopf tragende Röhrenknochen hat im Ganzen 95 Mmtr. Länge, ist dicht am Kopfe 8 Mmtr. dick, verdünnt sich bis zum untern Ende bis zu 4 Mmtr., und hat an diesem untern Ende eine 6 Mmtr. hohe Epiphyse, die mit einer concav-halbkugeligen Gelenkfläche versehen ist. In diese passt die convexe Gelenkfläche eines keilförmigen Knöchelchens, das seine Basis nach vorn und innen, die stumpfe Kante nach hinten und aussen kehrt. An dieses Knöchelchen stossen die 3 Phalangen des vorhandenen Fingers von 11, 10 und 7 Mmtr. Länge.

Der lange Röhrenknochen ist nach Eppinger als Humerus und Vorderarmknochen aufzufassen, die continuirlich ohne Zwischengelenk in einander übergehen. In der That ist auch der obere 53 Mmtr. lange Theil regelmässig rund, der untere 42 Mmtr. lange Theil dagegen unregelmässig rund. Der untere Theil aber scheint lediglich die Ulna zu repräsentiren; dafür spricht die nach unten hin immer mehr zunehmende Verjüngung. Ob das nun folgende Knochenstück als Carpale oder als Metacarpale aufzufassen sei, ist schwer zu bestimmen. Der einfache Finger hat mit dem Mittelfinger der rechten Hand in seinen Volumsverhältnissen die meiste Aehnlichkeit.

Unter den Muskeln ist der Deltoideus zumeist entwickelt, ausserdem das Caput breve bicipitis. Am linken Plexus cervicalis sind die Einzelnervenwurzeln der Zahl nach regelmässig vorhanden, und unter den daraus hervorgehenden Nerven zweigen gibt sich der Medianus nach Lage und Verlauf zu erkennen.

(Theile.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

267. Pharmakologische Mittheilungen.

Dr. R. A. Douglas Lithgow (Lancet II. 16; Oct. p. 556. 1875) hat die — bekanntlich zuerst von J. G. Simpson gerühmte — günstige Wirkung des *Amylnitrit* gegen *nervöse Kopfschmerzen, Migräne*, seit 1869 in einer grossen Anzahl von Fällen bestätigt gefunden. Er bringt 2 Tropfen Amylnitrit auf die *Palma manus* der Kranken, verreibt sie daselbst mit seinem Daumen und lässt die Hand mit der *Palmarfläche* vor Mund und Nase der Kranken halten. Die Kranken müssen dabei die sitzende Stellung einnehmen, weil die Wirkung des Amylnitrit, was *nervöse oder hysterische Damen* sehr erschrecken könnte, sofort eintritt, jedoch binnen 2—3 Minuten wieder vorübergegangen ist. Ueber die von den Kranken wahrgenommenen subjektiven Erscheinungen nach der Amylnitrit-Inhalation bringt L. das Bekannte. Nach seiner Ansicht ist mit der Applikation von 2 Tr. nicht die geringste Gefahr verknüpft, wengleich wegen der danach zu beobachtenden *Palpitationen* und sonstigen *Kreislaufstörungen* bei mit organischen Herzfehlern Behafteten Vorsicht nöthig ist. Bei Eintritt bedrohlicher Erscheinungen empfiehlt L. die bekannten *Maassregeln*.

Dr. Rousset (Gaz. des Hôp. 146. 1867) empfiehlt das *Podophyllin* gegen *habituelle Verstopfung*. Er wandte das Mittel ursprünglich nach Constantin Paul's Vorschrift in Pillen von 3 Ctrgrmm. an, erzielte aber in den ersten beiden damit behandelten Fällen keinen Erfolg. Dieser blieb jedoch nicht aus, als er ein anderes, jedenfalls besser bereitetes Präparat in geringeren Gaben anwendete, in 47 Fällen schlug die Behandlung kein einziges Mal fehl. Neben der guten Bereitung des Präparates hängt der Erfolg nach R. auch von der Art und Weise der Anwendung desselben ab. Eine feststehende Regel für alle Fälle lässt sich indessen in dieser Beziehung nicht aufstellen, sondern man muss die im einzelnen Falle vorhandenen Umstände in Betracht ziehen.

Wenn die habituelle Verstopfung schon seit langer Zeit besteht, dauert es auch lange bis Heilung erzielt wird und ausser dem *Podophyllin* müssen noch andere unterstützende diätetische Vorschriften in Anwendung gezogen werden. Als Anfangsgabe empfiehlt R. 1 Ctrgrmm. *Podophyllin*, um zuvörderst die Empfänglichkeit des Kr. gegen das Mittel und die Wirksamkeit desselben zu prüfen. Wenn sich gleich zu Anfang Wirkung zeigt, hat man es selten nöthig, die Gabe zu erhöhen bis zu Ende der Behandlung, wenn aber die Anfangsgabe keine Wirkung äussert, dann giebt man täglich 1 Ctrgrmm. mehr, bis sich die Wirkung zeigt, und giebt das Mittel in derselben Gabe 14 Tage fort; wenn die

Wirkung zu stark wird, vermindert man die Gabe um 1 oder 2 Ctrgrmm. Nach 14 Tagen giebt R. die Pillen nur noch einen Tag um den andern, nach einer weiteren Woche, wenn Alles wünschenswerth verlaufen ist, nur noch jeden dritten Tag, und so schiebt er nach jeder weiteren Woche die Wiederholung der Gabe um einen Tag weiter hinaus bis nur noch alle 8 Tage *Podophyllin* genommen wird. Wenn dann die *Stuhlentleerung* regelmässig geworden ist, kann man das Mittel ganz weglassen, sobald sich aber wieder eine Störung zeigt, muss man wieder einige Abende hintereinander je eine Gabe von 1 Ctrgrmm. nehmen lassen und dann von Neuem die Zwischenzeiten der Gaben in der angegebenen Weise verlängern. Wenn sich wiederholt Unregelmässigkeiten zeigen, rath R., weitere Störungen nicht abzuwarten, sondern lange Zeit hindurch alle 10 Tage eine Gabe von 1 Ctrgrmm. *Podophyllin* zu geben.

In Bezug auf die Tageszeit, zu welcher das Mittel eingenommen werden soll, zieht R. der Zeit vor Schlafengehen die der letzten Mahlzeit am Tage vor, und zwar soll man die Pillen ganz zu Anfang derselben, nach dem ersten Bissen oder nach dem ersten Schluck, nehmen. Die Wirkung erfolgt erst am nächsten Morgen, die *Stuhlentleerung* soll man, wenn diess möglich ist, bis nach dem ersten Frühstück verschieben und sich dabei an möglichste Regelmässigkeit gewöhnen.

Dr. Rivière (Gaz. des Hôp. 149. 1876) kann Rousset's Erfahrungen in jeder Beziehung bestätigen und hebt besonders die vortheilhafte Wirkung des *Podophyllin* auf die *Hämorrhoiden* hervor, auch wenn dabei keine habituelle Verstopfung besteht. Diese günstige Wirkung, die Rivière zuerst an sich selbst beobachtet hat, beruht darauf, dass die *Faeces* eine weiche breiige Beschaffenheit annehmen und der durch ihre Härte bedingte Reiz wegfällt. Namentlich empfehlenswerth ist das Mittel bei permanent bestehenden *Hämorrhoiden*, sowohl um die Beschwerden bei der Defäkation zu beseitigen, als auch um auf die *Hämorrhoiden* selbst durch Verminderung des Reizes einzuwirken, jedoch genügt hierzu keine einzelne Gabe, sondern man muss das Mittel eine Zeit lang täglich anwenden; eine 1 bis 2 Monate lange tägliche Anwendung genügt indessen in vielen Fällen, um die durch die *Hämorrhoiden* bedingten Beschwerden für lange Zeit, manchmal sogar dauernd zu beseitigen. In denjenigen Fällen, in denen die *Hämorrhoiden* nicht permanent sind, sondern nur zu Zeiten auftreten, tritt meist schon nach einmaliger Anwendung einer Gabe von 1 oder 2 Ctrgrmm. *Podophyllin* Erleichterung ein und man kann mit diesem Mittel vollständige Heilung erzielen.

Ueber die Wirkungsweise der *blasenziehenden Mittel* hat Dr. Ainslie Hollis (St. Bartolom.

Hosp. Rep. X. p. 268. 1874) mehrfache Versuche an niederen Thieren angestellt. Werden nerven- und gefäßlose *Actinien* mit *Cantharidentinctur* in Kontakt gebracht, so büßen sie die **Contraktilität** des ihren Körper zusammensetzenden Gewebes ein und letzteres erscheint gleichzeitig ödematös. Hierbei kann, da Nerveneinfluss ausgeschlossen ist, nur eine direkte zu Funktionsunfähigkeit führende Strukturveränderung stattfinden. Dasselbe bestätigen Beobachtungen an den höher organisierten *Anneliden*, indem unter den angegebenen Bedingungen auch hier nicht nur ödematöse Anschwellung des Gewebes, sowie Verlust der **Contraktilität** desselben eintritt, sondern ausserdem auch die (zuvor kontraktile) Blase dieser Thiere sich stark ausdehnt und in den farbloses Blut führenden Gefässen Stase zur Entwicklung kommt. Dass die Nerven an diesen Erscheinungen unbetheiligt sind, folgt daraus, dass leise Reize der kontraktilen Blase immer noch eine, wenn auch träge Contraction derselben hervorrufen. Man muss somit auch in diesem Falle an eine unmittelbare Vernichtung der Vitalität der Gewebe beim Contact mit dem Vesicans denken. Noch mehr wird letztere durch folgendes Experiment bewiesen. Wird ein eben abgeschnittener Eidechschwanz oder ein eben spontan abgestossenes Körpersegment eines Regenwurmes mit concentrirter Ammoniakflüssigkeit betupft und in Wasser gelegt, so entleert sich selbstverständlich das in den Gefässen dieser Glieder enthaltene Blut in das Wasser, und von Uebergang des blasenziehenden Principis in das Blut, bez. von resorptiver Wirkung des applicirten Mittels kann keine Rede sein. Nichtsdestoweniger wird auch hier die mit Serum gefüllte Bulla ganz so wie bei den Warmblüthern erzeugt und die geschilderten Erscheinungen, Retardation und Unterbrechung des Blutstromes unter gleichzeitiger Erweiterung der Arteriole, stimmen mit dem von Naumann und Anstie nach Applikation von Blasenpflastern auch am Menschen Beobachteten genau überein. Indem auch hier Gefässparalyse hervorgerufen wird, sind wir recht wohl befugt von einer Vernichtung der Vitalität mit Vesikatoren in Berührung kommender Gewebe zu sprechen. Indem zufolge dieses Contacts nicht nur die **Contraktilität** dieser Gewebe, namentlich der Muskelfasern, verloren geht, sondern auch die Erregbarkeit der diese Gewebe versorgenden motorischen und sensiblen Nerven erlischt, wird die Vernichtung der Vitalität der Gewebe complet.

Es handelt sich nun darum, zu erklären, in welcher Weise die lokal durch Vesikatore bedingten Strukturveränderungen auf den Krankheitsprocess bei Entzündungen u. s. w. modificirend einwirken können. Es sind zu diesem Behuf zwei Annahmen möglich, nämlich 1) die, dass sich die eben geschilderte Vernichtung der vitalen Funktionen der Gewebe von der Applikationsstelle des Vesicans aus der Continuität und Contiguität der Gewebe nach bis zu den entzündeten Partien hin fortsetzt, oder 2) die, dass hierbei die Gefässe und Nerven,

welche an der Applikationsstelle verlaufen, eine vermittelnde Rolle übernehmen.

Für die erste Annahme sprechen die bekannten Versuche Zülzer's. Während hier (nach Einpinselung der Haut mit *Colloodium cantharidatum*) die Gefässe im Unterhautzellgewebe stark angefüllt und erweitert waren, Schwund des Fettes vorhanden war und auch die oberflächlichen Muskelschichten einen vermehrten Blutgehalt zeigten, bestand Anämie nicht nur der tiefer gelegenen Muskeln, sondern auch innerer Organe, wie der Lungen u. s. w., so dass von einer durch das Vesicans hervorgerufenen Anhäufung von Blut in der Nähe der Applikationsstelle unter Entlastung tiefer gelegener Partien von Blut, d. h. von einer lokal-depletorischen Wirkung der Vesikantien die Rede sein darf. Weniger annehmbar erscheint schon die Hypothese, dass die Vesikatore Entzündungen dadurch beseitigen, dass sie das erste Stadium derselben in Folge der ihnen zukommenden und auch bei nervenlosen Thieren nachweisbaren Beeinflussung der Gewebe rasch in das 2te Stadium überführen [was auf die Lehre von der substitutiven Entzündung, welche aber doch ohne vasomotorische Nerveneinflüsse nicht denkbar ist, heraus kommen würde]. Nur gezwungen erkennt A. — zurückkommend auf die Versuche von Naumann, Röhrig, Zuntz u. A. — an, dass Vesikatore auch entfernte Wirkungen äussern, d. h. den Gesamtorganismus in Mitleidenschaft ziehen. Naumann's Experimente, wonach Applikation schwach wirkender Vesikantien reflektorisch Verstärkung der Herzaktion und Gefässcontraction, Applikation stark wirkender dagegen Abschwächung der Herzcontractionen und periphere Gefässerweiterung nach sich zieht, lassen keinen Zweifel daran aufkommen, dass bei der Wirkung der blasenziehenden Mittel auch die Nervencentralorgane (leitende Substanz des Rückenmarks und Gefässnervencentrum in der *Medulla oblongata*) in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Intensität der Wirkung unterliegt von der individuellen Reizempfindlichkeit abhängigen Schwankungen.

Vesikatore bewirken somit 1) lokal Vernichtung der Vitalität der Gewebe, bez. der Gewebeelemente; bedingen 2) Depletion in der angegebenen Weise, und haben 3) auf dem Wege des Reflexes auch Beeinflussung von der Einverleibungsstelle entfernt gelegenen Organen, namentlich der Nervencentren im Gefolge. (H. Köhler.)

268. Ueber die Wirkung des Chinin und seiner Präparate; nach Köhler; Choffé; Soulez; Thorowgood.

Prof. H. Köhler in Halle (Ztschr. f. d. ges. Naturw. XIX. p. 105. Jan. 1877) hat erneute Versuche über die Verhinderung der Auswanderung der weissen Blutkörperchen durch Chinin angestellt.

Sowohl Binz und seine Schüler, als in neuester Zeit Jerusalmisky fanden, dass der von Cohnheim ermittelte Emigrationsprocess der weissen

Blutkörperchen durch die Stomata der Gefässe hindurch durch Chinin, welches nicht nur die amöboide Bewegung der genannten Zellen aufhebt, sondern auch die Uebersahl derselben im Entzündungsblute vermindert, gehemmt wird. Als Beobachtungsobjekt diente das durch Zutritt der atmosphär. Luft entzündlich gereizte Froschmesenterium, in welchem Exsudat- und Eiterkörperchenbildung nach Binz sofort aufhört, wenn Chinin subcutan eingespritzt worden ist. Zahn dagegen kam zu dem Resultat, dass der Austritt der gen. Zellen durch Chinin nicht immer, sondern nur dann behindert wird, wenn durch die paralytische Wirkung des fragl. Alkaloides auf das Herz die Cirkulation verlangsamt und beeinträchtigt wird. Unter Berufung auf Cohnheim wandte Binz hingegen ein, dass neben Erschlaffung der Gefässwand die Energie der amöboiden Bewegung der in Rede stehenden Körperchen der Hauptfaktor der Emigration derselben durch die Stomata und die Bewegung der farblosen Zellen nie lebhafter sei, als in dem in die feuchte Kammer gebrachten Bluttröpfchen, in welchem Falle doch von Druck a tergo seitens des Herzens keine Rede sein könne. Später wurde von Dr. André in Cohnheim's Laboratorium die Frage nochmals aufgenommen und hierbei ein mit Zahn's Angaben übereinstimmendes Resultat erlangt. Aus unbekanntem Gründen hat Dr. André seine Versuche nicht veröffentlicht. Bei dieser Sachlage unternahm es K. auf Anregung Cohnheim's nochmals Controlversuche anzustellen. Als Material dienten Winterfrösche von 61 und mehr Grmm. Gewicht. In der Dosirung des subcutan zu injicirenden Chinin folgte K. im Allgemeinen Binz's Angaben und fand auch die Angabe B.'s bestätigt, dass die Gabe von 0.01 Grmm. Chin. muriat. die höchste, der toxisch-lethalen äusserst nahe stehende sei, welche selbst kräftige Frösche vertragen. Während jedoch Binz seine Versuchsthiere ausnahmslos curarisirte, suchte K. durch wiederholt applicirte Dosen von 0.0025 Grmm. Chinin in den von Eulenburg und Schlokow zuerst beschriebenen Zustand äusserster Unbeweglichkeit und Reflexlosigkeit zu versetzen, ohne welchen die Aufspannung des frei gelegten Froschmesenterium auf dem Lederringe des Thoma'schen Objektträgers und die Beobachtung der Gefässe dieser durchsichtigen Membran mittels des Mikroskop unaufrührbar ist. Die Frösche glichen nach den wiederholten Injektionen kleiner Gaben Chinin curarisirten vollständig, u. es konnte kein Zweifel darüber aufkommen, dass sie sich in der That inerner bis zum Erlöschen der Reflexe gesteigerten Chininnarkose befanden. In der Regel erhielt das Versuchsthier des Morgens 0.0075 (bis 0.01 bei sehr grossen Exemplaren) und am Abend nochmals 0.0025 Grmm. Chinin in den Lymphsack am Rücken eingespritzt. Am 2. u. 3. etc. Tage wurden die Thiere, nachdem man sich von dem Meihuizen's und Heubach's Angaben direkt widersprechenden Fortbestehen völlig intakter Cirkulation in den Schwimmhautgefässen der reflexlosen Frösche überzeugt hatte, durch

je des Morgens und des Abends in gleicher Weise applicirte 0.0025 Grmm. Chinin in der Narkose erhalten. Von 60 Fröschen zeigten 9 gänzliche Reflexlosigkeit bei ungestört fortdauernder Cirkulation.

Mit diesen 9 Fröschen wurden 3 Versuchsreihen angestellt, wobei zu bemerken ist, dass zur 3. Versuchsreihe Thiere, welche zu einer der ersten gedient hatten, benutzt werden konnten. Zuvörderst wurden Binz's Versuche am Mesenterium wiederholt. Hauptbedingung für das Gelingen derselben ist intakte Cirkulation; beim geringsten Regurgitiren sind die feinen Fixirungsnadeln zur Hebung etwaiger mechanischer Hindernisse sofort umzustecken. Fünfmal gelang es von durch Chinisirung gänzlich reflexlos gemachten Fröschen Präparate zu erhalten, in welchen die Auswanderung der weissen Blutkörperchen durch die Stomata der Mesenterialgefässe völlig unbehindert von Statten ging, das Chinin an sich somit die Emigration der gen. Zellen und das Weiterwandern in das Stroma nicht hemmte. Bezüglich der Versuchsprotokolle muss auf das Original verwiesen werden.

Bestätigt wurden die am Mesenterium erlangten negativen Resultate durch Beobachtung der Gefässe der Entzündungsreizen ausgesetzten Froschzunge unter Chinineinfluss. Die 24—74 Stunden in Chininintoxikation erhaltenen Versuchsthiere wurden an der vorgezogenen Zunge mit Hilfe einer haarscharf ausgezogenen und zerflossenes Chlorzink enthaltenden Pipette, deren Spitze in das Parenchym der Zunge eingesenkt wurde, circumscripirt geätzt, alsdann die Zunge auf dem Thoma'schen Objektträger aufgespannt und bei 250 facher, linearer Vergrösserung mikroskopisch beobachtet. In 4 Fällen wurde auch hier die ungehinderte Auswanderung der weissen Körperchen aus den Gefässen trotz der lange Zeit unterhaltenen Chininintoxikation beobachtet, so dass, es, völlig übereinstimmend mit Zahn's und André's Versuchsergebnissen, keinem Zweifel unterliegen kann, dass nicht das Chinin als solches, sondern die durch dasselbe bei den meisten Fröschen erzeugte Kreislaufhemmung an der von Binz und Jerusalemsky beobachteten Hemmung der Auswanderung aus den Mesenterialgefässen die Schuld trug. Um aber diese negativ ausgefallenen Resultate demonstrierende und zugleich zu conservirende Präparate zu erlangen, hat K. sowohl bei allen bisher erwähnten 9 Fröschen, als auch bei 9 nicht chinisirten, möglichst gleich schweren Fröschen zu einer bestimmten Zeit die Cornea mit Chlorzink in angegebener Weise geätzt. Je ein chinisirter und nicht vergifteter Frosch wurde nach 24 Stunden, ein 2. Paar nach 48 und ein 3. Paar nach 72—74 Stunden — wieder gleichzeitig — getödtet, dann wurden die Hornhäute präparirt, vergoldet und diese erhaltenen Präparate [welche von Prof. Steudener angefertigt worden sind, von dem auch die Beobachtungen an Mesenterium und Zunge controlirt wurden] in

Glycerin eingekittet. Nicht alle 3 Serien von Präparaten fielen gleich beweisend aus. Am schönsten zeigt die trotz Chininintoxikation unbeeinträchtigte Auswanderung die Cornea eines Frosches, welcher 74 Stunden vor dem Tode, nachdem die Chininnarkose complet geworden, geätzt worden war. Hier sind im Stroma der Cornea mehr weisse Zellen, als im Controlpräparate des nicht vergifteten Frosches enthalten. Diese die oben erwähnten Versuche am Mesenterium und an der Zunge bestätigenden Präparate beweisen, dass eine Behinderung der Auswanderung weisser Blutkörperchen durch Chinin ebensowenig existirt, wie eine Verminderung der Zahl derselben im Entzündungsblute nach Beibringung von Chinin.

Dr. Choffé (Journ. de Théor. III. p. 657. Sept. 10. 1876) hat bei zahlreichen Versuchen die von Gubler (s. Jahrb. CLXIX. p. 19) gerühmte günstige Wirkung des *Chininum hydrobromicum* in vollem Maasse bestätigt gefunden.

Ch. hatte mittels des Chin. hydrobr. in ca. 30 Fällen von *Sumpffieber* die Anfälle in wenigen Tagen zu unterdrücken vermocht; die Tagesgabe des Mittels betrug durchschnittlich 40, selten 60—80 Ctgrmm., nur 1 Mal 1 Grmm.; Chinin-Erscheinungen traten gar nicht oder, selbst bei Kindern, nur in sehr leichtem Grade ein; etwa schon bestehendes Erbrechen hörte schnell auf. Ebenso erreicht Ch. durch das genannte Mittel sehr günstige Erfolge bei *intermitt. Neuralgien*, bei denen die Wirkung noch schneller als nach Anwendung des Chininsulphat eintrat. In einem Falle von intermittirender Ophthalmie zeigte sich schon nach einer Gabe von 60 Ctgrmm. deutliche Besserung und nach Verbrauch von noch 1 Grmm., 20 binnen 3 Tagen, war die Heilung vollendet.

In 3 Fällen von Hirncongestion in Folge der Einwirkung der Sonnenhitze hat Ch. nach einer Gabe von 80 Ctgrmm. — allerdings nach vorheriger Anwendung von Blutegeln — Beseitigung der wüthenden Kopfschmerzen beobachtet; ebenso wirkte das Mittel vortheilhaft bei Congestivzuständen in Leber und Milz.

Ganz besonders aber rühmt Ch. die beruhigende Wirkung des Chin. hydrobr. bei *feberhaften Krankheiten*, vorzüglich bei dem hektischen Fieber der Phthisiker und bei akutem Gelenkrheumatismus. Auch bei an Scharlach erkrankten Kindern konnte Ch. durch das gen. Mittel die Heftigkeit des Fiebers schnell herabsetzen, ohne dass irgend welche Erscheinungen von Chininrausch eingetreten wären.

Ch. hat das Bromhydrat des Chinin stets in Pillenform angewendet und hält es für ein sehr beachtenswerthes Ersatzmittel des Sulphat, welches noch wirkt, wo letzteres unwirksam geblieben ist.

Dr. Soulez (l. c. p. 653) hat das Chin. hydrobr. in 32 Fällen von frischem, oder mit Sumpfkachexie verbundenem *Wechselfieber* mit gutem Erfolge *subcutan* injicirt. Er benutzt eine 10 proc. Lösung in dest. Wasser, von welcher er 90 Mal 1 Grmm.

(= 10 Ctgrmm. Chin. hydrobr.), 25 Mal 2 Grmm. (= 20 Ctgrmm.), 1 Mal 3 Grmm. (= 30 Ctgrmm.) zu jeder Einspritzung verwendet hat. Oertliche Reizerscheinung hat S. nur nach der letztgenannten Gabe beobachtet, dagegen sah er bei 3 Typhösen nach 18 subcut. Injektionen mit dem fragl. Mittel, sowie nach zwei Injektionen bei einem Phthisiker stets Schorfbildung eintreten. S. bezeichnet daher die mit der gehörigen Vorsicht ausgeführte Injektion von 10—20 Ctgrmm. Chininbromhydrat in das subcutane Zellgewebe als vollkommen gefahrlos. Die Injektion grösserer Gaben hält er für gewagt, ganz zu verwerfen aber ist die subcutane Injektion von Chinin nach seiner Ueberzeugung bei schweren Allgemeinerkrankungen, wie bei Typhus, in Folge langwieriger Eiterung oder im letzten Stadium der Lungenschwindsucht.

Schlüsslich möge hier noch ein neues Präparat Erwähnung finden, welches von Th. Whiffer in Battersea (London) unter dem Namen *Quinetum* in den Handel gebracht wird und ein amorphes gelbbraunes, die sämtlichen Alkaloide der Chinarinde enthaltendes, dagegen von den adstringirenden Bestandtheilen derselben freies Pulver darstellt. Die Verbindung dieser Substanz mit Schwefelsäure wird von Dr. J. C. Thorowgood (Med. Times and Gaz. Oct. 21. 1876. p. 474) als ein die Verdauung hebendes Mittel, namentlich in den Fällen empfohlen, wo Chinin nicht vertragen wird. Th. verordnet 3mal tägl. 6—18 Ctgrmm. in einer wässrigen mit Schwefelsäure versetzten Lösung. Auch bei Neuralgien sah Th. von dem besonders noch wegen seiner Billigkeit beachtenswerthen Mittel gute Wirkung.

Ein ganz ähnliches Präparat ist seit einigen Jahren unter dem Namen *Cinchochinin* in Nordamerika im Gebrauch und wird als ein gleichfalls seiner Billigkeit halber beachtenswerthes Ersatzmittel des Chinin bezeichnet. (Winter.)

269. Toxikologische Mittheilungen.

Ueber eine Vergiftung durch *Muskatnuss* berichtete Dr. Thos. M. Matthews (Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 6. p. 141. Febr. 1877).

Ein 9jähr. Mädchen von zarter Gesundheit klagte, nachdem sie Abends zuvor völlig gesund zu Bett gegangen war, dass sie sich unwohl fühle und Krämpfe zu bekommen fürchte. In der That wurde das Kind bald darauf soporöse, kannte seine Umgebung nicht mehr und konnte aus diesem Sopor nur mit Mühe erweckt werden. Gesehah dieses, so antwortete sie auf vorgelegte Fragen ganz verständlich und erzählte, dass sie des Nachmittags zuvor eine halbe Muskatnuss gegessen habe. Pat. klagte über Trockenheit im Schlunde u. hatte stark erweiterte Pupillen; Beladonna hatte Pat. jedenfalls nicht genommen. Vf. stellte daher eine günstige Prognose und verordnete ausser einer Tasse starken Kaffee eine Dosis Terpentinöl. Pat. sollte von Zeit zu Zeit aufgeweckt und im Uebrigen ruhig liegen gelassen werden. Am nächsten Morgen war der Sopor nur etwas weniger stark entwickelt und ausser der Schlafsucht bestand Unmöglichkeit zu sehen und hartnäckige Stuhlverstopfung; Puls und Athmung waren völlig normal. Einfössung grosser Gaben Terpentinöl bewirkte Stuhlgang und Pat. genas rasch wieder. Das Kind be-

hauptete nach wie vor, nichts weiter, als die halbe Muskatnuss gegessen zu haben.

Eine Vergiftung durch Anilin beschrieb Dr. Henry P. Wenzel (l. c. p. 149).

Eine 60jähr. Frau trank aus Verwechslung mit Johannisbeerwein einen Tassenkopf voll essigsaurer (Magendie'scher) Anilinlösung, suchte aber, als sie sich danach übel zu befinden anfing, wegen Entfernung ihres Wohnortes erst nach 8 Std. ärztliche Hilfe. W. fand sie über heftiges Brennen im Magen, Kopfweh und Dyspnoe klagend; sie trank, um erbrechen zu können, beständig warmes Salzwasser, Erbrechen und Laxiren traten indessen erst nach mehreren Stunden ein. Das Erbrochene bestand aus blutig tingirten Schleimmassen. Pat. war durch den Brechakt sehr erschöpft, hatte eiskalte Haut an Kopf und Extremitäten, heftigen Schmerz beim Druck auf die Magengegend, eine in der Mitte blasse, an der Spitze und den Rändern geröthete Zunge und klagte über brennenden Schmerz in Augen und Kopf. Puls 84, Temp. 36.8, Athmung 44; beschwerlich. Es wurde zunächst Morphinlösung in das Epigastrium subcutan injicirt (wonach Diarrhöe und Erbrechen cessirten), dann der Körper abgerieben, 2stündl. Magist. Bismuthi mit Morphin, sowie Eis und Brandy in Anwendung gezogen. Am folgenden Tage war der Puls weich und wegdrückbar (96), die Athmung 44, die Extremitäten fühlten sich wieder warm an, der Kopf-, Augen- und Leibschmerz hatte nachgelassen. Das Gesicht war blass und feucht, die Zunge dick weiss belegt und Oedem der Augenlider hatte sich entwickelt. Das Epigastrium war noch angeschwollen, hart anszufühlen und beim Druck schmerzhaft. Pat. konnte wegen Schmers im Schlunde nicht schlucken und liess geringe Mengen dunkel gefärbten Urins. Ordin.: Eisen, Digitalis und ein Laxans aus Calomel. Letzteres bewirkte keine Stuhlausleerung. Es wurde daher am folgenden Tage, wo der Leibschmerz und die Temperatur zugenommen hatte, ein Abführmittel aus Leptandrin und Podophyllin gereicht und das Abdomen kataplasmiert. Es traten reichliche Stuhlausleerungen ein und Pat. genas.

W. konnte in dem Anilin Arsenik nachweisen und glaubt, dass dieses die Vergiftungserscheinungen hervorgerufen habe.

Einen Fall von Arsenvergiftung durch eine grüne Farbe beobachtete Joseph Farrar in Bradford. (Brit. med. Journ. January 6. p. 8. 1877).

Ein 27 J. alter Mann wurde über heftige von Laxiren und Erbrechen begleitete Schmerzen im Unterleibe klagend am 13. December 1876 in das Hospital aufgenommen. Derselbe war collapsirt, zeigte schwachen und schnellen (120) Puls, blasses Gesicht, geschwollene und geröthete Augenlider und mit klebrigem Schweisse bedeckte, kühl anzufühlende Haut. Die Zunge erschien trocken, schrundig, etwas geschwollen und war auf grössere Strecken ihres Epithels beraubt; der Zahnfleischrand war unverfärbt. Pat. hatte in der letzten Zeit sog. Weihnachtscarten mit schweifurter Grün bemalt und dabei alle Maassregeln gegen das Eindringen dieser giftigen Substanz in den Organismus verabsäumt. Namentlich hatte Pat. das Waschen der Hände ehe er zu Tische ging unterlassen, so dass sich grosse Mengen der grünen Farbe unter seinen Fingernägeln angesammelt hatten, welche mit um so grösserer Gefahr drohten, als Pat. die Gewohnheit hatte, die Nagelbürste, während des Abspülens der eingeseiften Hände zwischen den Zähnen festzuhalten. Endlich trug auch das anhaltende Verweilen desselben bei der Arbeit in einem stark erwärmten Zimmer sehr wahrscheinlich zur Erhöhung der Gefährlichkeit der gen. Farbe bei. Die Behandlung bestand in Applikation von Kataplasmen, nachdem Sinapismen auf die schmerzhaften Stellen gelegt worden waren, Darreichung von Opiaten und Tannin bis Durchfall und Erbrechen nachliessen, und ausserdem wiederholte Gaben von 15 Grmm. Brantwein. Die Nahrung

bestand hauptsächlich in kleinen Mengen Milch und Fleischbrühe, welche wiederholt genommen wurden. Das Befinden des Pat. besserte sich nach längerer Fortdauer des Collapsus auf einmal; Erbrechen und Laxiren liessen nach und nur periodenweise auftretende Schmerzanfalle machten den Gebrauch schmerzstillender Mittel notwendig. Gegen bei dem Gebrauch von Bleifarben möglicherweise in den Körper gelangtes Blei wurde einige Tage eine Jodkallumlösung gegeben, wobei rasche Wiederherstellung erfolgte.

Genesung nach Einverleibung einer grossen Menge von *Tartarus emeticus* beobachtete F. Mason zu Bath (l. c. June 2. p. 674. 1877).

Die kleinste lethale Dosis Brechweinstein für Kinder beträgt nach Taylor 0.04, für Erwachsene 0.12 Grmm. In den citirten Fällen waren indessen den tödtlichen Ausgang begünstigende Complicationen vorhanden; die grösste bisher beobachtete tödtliche Dosis war 10.8 Grmm. In den übrigen Fällen betrug sie 0.6—3.6 Grmm. Nachdem (vom Palmer'schen Giftmorde — Brechweinstein, dann Strychnin — an gerechnet) bis 1857 noch zwei Giftmordversuche durch Brechweinstein verzeichnet worden waren, vergingen 17 Jahre, in denen keine solchen Fälle vorkamen. Seit 1874 hat aber ein Vergiftungsfall der erwähnten Art (versuchter Mord) in England Aufsehen erregt und diesem schliesst sich der nachstende durch Fahrlässigkeit eines Droguisten verursachte an.

Der Droguist, welcher einem über Verdauungstörungen klagenden Manne Chinin (!) geben wollte, hatte sich vergriffen und aus einer zur Darstellung von Brechwein bestimmten Schale fein gepulverten Brechweinstein in eine Kapsel geschüttet und als Chinin dispensirt. Es wurden 4.8 Grmm. des angeblichen Chinin in Wein gelöst und von dem Kranken verschluckt, welcher darauf zu seiner gewohnten Arbeit als Stallknecht zurückkehrte. Der Irrthum wurde sofort entdeckt und der Käufer zurückgerufen. M. liess 4.0 Grmm. Tinct. Gallarum mit Wasser verdünnt nehmen und begab sich, um die Magenpumpe zu holen, in seine Wohnung zurück. Unterdessen hatte sich der Vergiftete, welcher zwar Magenschmerz verspürte, aber keineswegs mehr zu leiden angab als während der letztvergangenen Tage seines Unwohlseins, bereits wieder in seinen Stall begeben und musste abermals zurückgerufen werden. Mittels der Magenpumpe wurde ungefähr eine halbe Pinte Milch in den Magen gespritzt; wegen Nausea sollte die Pumpe eben entfernt werden, als sich heftiges Erbrechen einstellte und die Milch wieder entleert wurde. Schon vor Applikation der Magenpumpe hatte M. ein Chinadekokt anfertigen lassen, wovon dem Pat. halbstündlich ein Weinglas voll zu trinken gegeben wurde. Pat. wurde zu Bett gebracht und genau weiter beobachtet. Um 4 Uhr Nachmittags, 7 Stunden nach Einverleibung des Giftes, war das Würgen sehr heftig und ausserdem von gefahrdrohenden, höchst intensiven und nur durch gewaltsame Streckung gebesserten Krämpfen in den Beinen begleitet; das Epigastrium war bei Druck schmerzhaft; Pat. redete irre und war benommen; der Puls von 90 Schlägen war um 9 Uhr Abends weicher und voller, als um 4 Uhr. — Am folgenden Tage war nach einer ruhig verlaufenen Nacht Besserung eingetreten, nur bei Druck auf das Epigastrium fühlte Pat. Schmerz. Der Puls war weich und weniger frequent, als Tages zuvor; in den Gedärmen fühlte Pat. Kneifen. An Kneifen und Diarrhöe hatte er jedoch bereits seit einigen Wochen gelitten und versicherte, dass er sich besser fühle, als an den Tagen vor der Vergiftung; Puls weich, 70. Das Erbrechen hatte nachgelassen und Pat. wurde unter dem Fortgebrauch

des mit Schwefelsäure versetzten Chinadekott bald vollständig wiederhergestellt.

Einen Fall von *Phosphorvergiftung (Latwerge)* mit Ausgang in Genesung beobachtete Dr. J. H. o y s t e d Courtenay (Med. Times and Gaz. Octob. 21. p. 461. 1876).

Am 7. Juni 1876 wurde ein Kind der Behandlung C.'s übergeben. Dasselbe war den Eltern zur Feldarbeit gefolgt und hatte, sich selbst überlassen, zwei mit Phosphorlatwerge vergiftete Gujavenkörner gegessen. Das Kind erschien collapsirt, konnte ohne Unterstützung nicht gehen, hatte eine trockne Zunge und klagte über grossen Durst. Es wurden wiederholt Dosen von 0.25 Grmm. Zincum sulphuricum gereicht, welche in der Regel nach 10 Minuten Erbrechen bewirkten; zum Getränk wurde eine schleimige Flüssigkeit verordnet. Das Erbrechen zeigte die charakteristischen Eigenschaften des Mageninhaltes nach Phosphorvergiftung, stiess im Dunkeln leuchtende und knoblauchartig riechende Dämpfe aus. Nach 1 Std. fand C. beiderseits bedeutende Pupillenverengerung, einen fadenförmigen, schwachen Puls, einen halb bewusstlosen Zustand, aus welchem Pat. nur wenn ihm zur Löschung des Durstes Flüssigkeit eingefösst wurde, erwachte. Es wurde hierauf eine Mischung von 7.50 Ol. Ricini und 3.75 Grmm. Ol. Terebinthinae ästhl. und 2stdl. eine mit Magnesia hydrico-carbonica versetzte Ricinusölemulsion gereicht. Hiernach wurden gegen Abend unter fortschreitender Besserung des Allgemeinbefindens theerartige, höchst widerlich riechende Faeces entleert. Indem auch die Pupillenverengung nachliess und die vorher sehr hoch angestiegene Körpertemperatur absank, wurden die Terpentinöl- und Magnesia-Dosen auf die Hälfte reducirt. Das Kind nahm beide Antidote noch 2 Tage lang und genass vollständig.

Einen Fall von *Selbstmord durch Blausäure* beschrieb Dr. John W. Tripe (Brit. med. Journ. January 6. p. 11. 1877).

Tr. wurde Anfang Juli v. J. um 9 U. 15 M. Abends zu Herrn A. gerufen, welcher nach Einnehmen von Gift tödtlich erkrankt sein sollte. Der Vergiftete sass, von 2 Personen unterstützt, aufrecht auf einem Stuhle mit weit geöffnetem Munde, vortretenden Augspfilen und erweiterten, auf Lichtreiz nicht mehr reagirenden Pupillen und rang nach Luft. Die Haut fühlte sich klebrig und kühl an; die Armmuskeln waren, während Kontraktion der Finger bestand, erschlafft und die Lippen sowohl wie die Zunge purpurroth gefärbt. Der Puls war kaum zu fühlen u. in der Nähe des Pat. ein deutlicher Geruch nach Bittermandelöl oder Blausäure wahrzunehmen, welcher von der Ausathmungsluft herrührte. Ebenso rochen die Kleidungsstücke des Pat., welche stellenweise durch Erbrochenes besudelt waren. Man hatte Pat., jedoch ohne sichtbaren Erfolg, Senfwasser zu trinken gegeben. Pat. konnte verdünnte Ammoniakflüssigkeit, welche ihm eingefösst worden war, nicht mehr hinunterschlucken und war 8—9 Minuten, nachdem er das Gift genommen, eine Leiche; die Todtenstarre trat sehr spät ein. In der Tasche des Verstorbenen fand man eine festverkorkte Flasche mit der Signatur „Blausäure“. Pat. hatte die letzten Tage seines Lebens über stark getrunken und sich in einen Zustand so enorm grosser Erregung und Nervosität versetzt, dass seine Frau und Tochter zu männlichem Beistande ihre Zuflucht nehmen mussten. Als er sein Haus verlassen wollte, fiel er auf ein Knie und blieb ohne einen Versuch zu machen, sich wieder aufzurichten, auf dem Gesichte liegen. Der Zeitpunkt, wo er — jedenfalls kurz vorher — das Fläschchen mit Blausäure ausgetrunken hatte, war von der Umgebung unbeobachtet geblieben, der Geruch nach Blausäure jedoch auch seiner Tochter aufgefallen. Die Obduktion [nach 2 Tagen!] ergab ausser Hyperämie des Magens und der grossen Gefässe, Verfettung der Leber und des Herzens, zufolge des Alkoholmissbrauchs, und Bit-

termandelgeruch bei Eröffnung der Bauchhöhle und des Magens nichts Bemerkenswerthes.

Eine tödtlich endende Vergiftung durch *Cyankali* theilte Dr. A. H. Newth mit (Med. Times and Gaz. March 31. p. 335. 1877).

Am 16. Dec. Morgens wurde N. zu einem Constabler gerufen. Er fand denselben im Bett lang ausgestreckt mit gerade herabhängenden, heftig zuckenden Armen, geballten Händen, gegen die Palma manus flektirten Daumen, mit klebrigem kalten Schweis bedeckt, bleichem ausdruckslosem Gesicht, stieren Augen, in deren Winkeln Thränen hingen, und sehr weiten Pupillen. Der Puls war nicht mehr fühlbar, die Athmung stertorös, rasselnd, und der Mund mit Schaum bedeckt. Eingefösster Brandy wurde nicht mehr geschluckt und der Mann starb unter Zutritt von Trismus nach wenigen Minuten. Eine halbe Stunde vorher hatte Pat. nach unruhig verbrachter Nacht etwas Thee getrunken und Anodyne genommen. Kurze Zeit nachher fand ihn die Frau erbrochend und sprachlos. Er bekam so heftige tetanische Krämpfe, dass ihn mehrere Männer halten mussten. Bei der Sektion (48 Std. n. d. T.) fand N. beginnende cadaveröse Verfärbung der Haut in der Regio ilaca, starken Rigor, Hypostasen, fröndlich-lächelnden Gesichtsausdruck, grossen Fettreichtum des Panniculus und der inneren Organe, bei deren Freilegung sich ein starker Blausäuregeruch verbreitete. Die Lungen waren ausgedehnt, purpurroth gefärbt, hyperämisch, lufthaltig, voller Hypostasen und enthielten in den Spitzen verkalkte Tuberkel. Die Muskulatur des normal beschaffenen Herzens zeigte hochgradige Erschlaffung. Die Höhlen waren leer und nur in den Vorhöfen fand sich dunkles, füssiges Blut, die Klappen zeigten, abgesehen von geringer, keinerlei Insuffizienz bedingender Atherose, nichts Abnormes. Leber gross, wenig blutreich, stellenweise verfettet; Milz gross, sehr blutreich und matschig. Auch in den bläulich verfärbten, unregelmässig geformten Nieren fand sich Verfettung. Der an den beiden Mündungen unterbundene, ziemlich contrahirte Magen erschien durch starke Ausdehnung der Gefässe äusserlich bläulich. Derselbe enthielt 180 Grmm. stark nach Blausäure riechender, alkalisch reagirender Flüssigkeit, welche mit Theeaufguss gemischtem Schleim glich. In der Nähe des Pylorus waren 2 Pennystück grosse purpurroth gefärbte Stellen vorhanden und das Gewebe weicher, als in der Norm beschaffen. Die Untersuchung des Hirns ergab keine frischen Veränderungen. Die Hirnsubstanz zeigte gute Consistenz und auf dem Durchschnitt zahlreiche Blutpunkte.

Einen Fall von Vergiftung durch *Applikation eines Belladonna-Linimentes auf den Hodensack* hat Dr. H. Fly Smith beschrieben. (Brit. med. Journ. March 3. p. 259. 1877.)

Ein 70 J. alter Mann litt zufolge der Katheterisirung an beginnender Orchitis. Am 6. Febr. 3 Uhr Nachm. wurden 12 Grmm. Belladonnaliniment (gleiche Theile Extr. Bellad. und Glycerin) mittels Leinwand auf den Hodensack applicirt, um 6 Uhr war Patient eingeschlafen; er athmete ruhig und leicht. Gegen Mitternacht wurde S. wieder gerufen und fand Pat. mit stark erweiterten Pupillen, stark geröthetem Gesicht und Nacken, jedoch mit normaler Athmung und regelmässigem Pulse. Die Zunge war trocken und retrahirt; die Extremitäten fühlten sich warm an. Um 3 Morgens gelang es durch Applikation kalter Ueberschläge auf Scrotum und Wirbelsäule, Reiben und Stechen der Flüsse den Kranken zu erwecken. Er trank einen Theelöffel Wasser und gab auf Fragen Antwort. Sehr bald schlief er wieder ein und erwachte am Morgen von selbst. Er konnte jetzt nicht stehen, nur mit Unterstützung gehen, erschien etwas benommen und erinnerte sich dessen, was mit ihm über Nacht vorgegangen war, nicht. Am Scrotum war Blasenbildung erfolgt und so das Atropin zur Resorption gelangt.

Gleichfalls am *Atropinvergiftung* handelt es sich

in folgendem, vom Dr. T. E. Murrell in Little Rock beschriebenen Falle (Philad. med. and surg. Reporter. XXXV. Septbr. 30. 1876. p. 269.)

W. M., 40 J. alt, wurde wegen granuloöser Augenentzündung und Hornhautgeschwüren behandelt. Pat. nahm Eisen und Chinin innerlich und bekam Atropineinträufelungen in sein rechtes Auge. Am 9. Juli vor dem Mittagsbrod hat Pat. angeblich Eisen und Chinin genommen, mit gutem Appetit gespeist und nach einer Pfeife Tabak (!) verlangt, als er plötzlich nach dem Kopfe griff, über ein sonderbares Gefühl klagte und bewusstlos auf den Rücken fiel. Etwa 30 Min. später sah M. den Kranken. Derselbe lag mit stark geröthetem Gesicht, vollem, hartem Pulse, nahezu stertoröser Athmung; somnolent und fast bewusstlos im Bett. Auf starkes Anrufen antwortete der Kr. mit wenigen unzusammenhängenden Worten. Auch bestand heftiges Muskelzittern mit Muskelschwäche, besonders an den unteren Gliedmassen. Pat. konnte nicht stehen und gebrauchte, um sich loszureissen, seine Arme mit grosser Gewalt. Der Urin ging unwillkürlich ab, und das Schlucken war nur mit Mühe möglich. Ein Emeticum gelangte, weil nicht genug davon in den Magen kam, nicht

zur Wirkung. Es wurde sofort mittels der Magenpumpe der Inhalt des Magens entleert und allmählig 0.12 Grmm. Morphium subcutan injicirt. Zum Hinunterschlucken von Whisky mit etwas Ammoniakliquor konnte Pat. nur durch Zuhalten der Nase und gewaltsames Eingliessen der Flüssigkeit in den Pharynx gezwungen werden. Der hochgradige Collapsus nöthigte zu dieser Gewaltmassregel, welche bei energischer Wiederholung von 2—10 Uhr Abends von so gutem Erfolge gekrönt war, dass Pat. wieder allein stehen konnte, weniger unzusammenhängend sprach und sogar über Hallucinationen, welche er gehabt, als solche, berichtete. Am nächsten Morgen war Pat. bei vollem Bewusstsein und fühlte sich bis auf grosse Abgeschlagenheit, ganz wohl. Mehrere Tage hatte er an Dysurie zu leiden, welche in gewöhnlicher Weise beseitigt wurde. Es unterliegt, obwohl es mit Bestimmtheit nicht ermittelt werden konnte, nach Vf. keinem Zweifel, dass Pat. aus Versehen Atropin innerlich genommen hatte. Vf. schätzt die Menge desselben auf 0.015 Grmm. In der Angabe des Kranken, dass er, ehe er bewusstlos geworden, grosse Trockenheit im Schlunde wahrgenommen habe, findet diese Annahme eine weitere Unterstützung. (Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

270. Zur Pathologie u. Physiologie der Vierhügel; von Prof. Kohts (Virch. Arch. LXVII. 4. p. 426. 1876.)

Der von Prof. Kohts mitgetheilte Fall betrifft einen 7 J. alten Knaben, der nach Angabe der Eltern Scharlachfieber überstanden und im 4. Jahre nach einem Schreck zu stötern angefangen hatte.

Etwa 9 Mon. vor der Aufnahme in das Kinderhospital zu Strassburg hatten die Eltern bemerkt, dass das Kind öfters wie ein Betrunkener schwankte und den Kopf beim Gehen nach vorn neigte. Zwei Monate später zeigte sich Ueberschlagen der Füsse, welche Pat. stossweise auf den Boden setzte. Später verlor er ganz das Gehen und fing an, zu schleichen, auch bestand Harnretention.

Am 9. Sept. 1875 ergab die Untersuchung folgenden Befund: Aktive Rückenlage im Bette. Strabismus divergens rechts. Schwanken des auf Geheiss erhobenen Beines nach der Seite. Gehen mit gespreizten Beinen und ununterbrochenem Schwanken, letzteres bei geschlossenen Augen bis zum Umfallen gesteigert. Gang mehr dem eines Betrunknen ähnlich, als dem eines Ataktischen.

28. Aug. Linker Oberschenkel voluminöser als der rechte. Gehen immer schlechter werdend. Neigung nach vorn zu fallen.

Am 10. Oktober fiel Patient beim Gehen mit dem Hinterkopfe an einen Schrank. Verdunkelung des Sehvermögens des rechten Auges; Abends Sehen wieder normal, mehrmaliges Wiederholen der Schmerzparoxysmen. Erbrechen. Nach einigen Tagen wurde das Gehen unmöglich; Schwankungen meistens nach rechts und hinten. Ophthalmoskopisch war beiderseits ein mässiger Grad von Neuritis nachzuweisen. Strabismus divergens alternans von 1.5 Mmtr. ohne Muskelparese. Vom 20. Oktober an stellten sich von Zeit zu Zeit heftige Schmerzen im Hinterkopfe ein, wobei der Kopf stark nach hinten gezogen wurde. Der Tod erfolgte plötzlich nach einem heftigen Schmerzparoxysmus am 1. November.

Aus der Obduktion (v. Recklinghausen) heben wir hervor: Seiten- u. mittlerer Ventrikel enorm dilatirt. Beim Durchschneiden des Oberwurms in der Medianlinie fand sich eine wallnussgrosse Cyste, gefüllt mit klarer Flüssigkeit, sie ging bis zur Decke des 4. Ventrikels und stand im Momente der Oeffnung mit demselben in Kommunikation. Nach vorn schloss sich ein kirschgrosser Tumor daran, welcher das hintere Paar der Vierhügel und das Velum medullare einnahm und als leicht zerfliess-

lichem, gallertig-weissem Gewebe bestand. Die Diagnose lautete: Myxom, Cystomyxom im Kleinhirn und Velum medullare.

In der *Epikrise* bemerkt Vf., dass der vorliegende Fall zwei getrennte Perioden erkennen lasse, von denen die eine, 10 Monate dauernde, eine reine Coordinationsstörung umfasse, die zweite, nach einem Fall aufgetretene, das Bild eines Kleinhirntumors biete. Da die anatomische Untersuchung ergab, dass der Ausgangspunkt des Tumors in der Substanz der hinteren Vierhügel zu suchen war, welche er zerstörte, und da bereits in der ersten Zeit der Erkrankung Strabismus divergens alternans, d. h. Parese beider Nn. oculomotorii neben einer ausgesprochenen locomotorischen Ataxie zu constatiren war, so folgert Vf., dass die *Vierhügel zu den Centren der Coordination* zu rechnen seien.

Die zwei in der Literatur verzeichneten Fälle von Erkrankungen der Corpora quadrigem. von Henoch und Steffen betrafen Kinder in den ersten Lebensjahren, bei denen ausser der Tuberkulose der Vierhügel noch in den Lungen, Bronchial- und Mesenterialdrüsen dieselbe Erkrankung sich vorfand. Ataxie und Coordinationsstörungen sind dabei nicht zur Erscheinung gekommen.

Unter den Autoren, welche die Corpp. quadrigem. als die Erreger eigenwilliger Bewegungen und der Gleichgewichtsstellung bezeichneten, sind Serres, Cayradec und Goltz zu nennen, während Longet, Flourens und Magendie dieselben vornehmlich mit den Gesichtswahrnehmungen in Zusammenhang bringen. Goltz schloss aus seinen Experimenten an Fröschen, dass „die feine Anpassung der Bewegungen, vermöge deren das Gleichgewicht erhalten wird, in die Lobi optici, welche den Vierhügeln höherer Thiere entsprechen, zu verlegen sind“.

Die *Experimente* von Kohts selbst zerfielen in 3 Hauptabtheilungen, indem er an Fröschen, Tauben und Händen Versuche anstellte. Zunächst

constatirte er, indem er Fröschen die Lobi opt. zerstörte oder exstirpirte — einen oder beide — die Richtigkeit der Goltz'schen Angaben. Die Frösche springen oder kriechen auf intensive Reize von dannen, aber die Sprungbewegung ist plump und unbeholfen. Der vorn übergebengte Kopf wird meist nach der Seite der Verletzung gehalten. Bei sehr starken äusseren Reizen treten Reitbahnbewegungen nach der Seite der Verletzung auf.

Bei Tauben traten unmittelbar nach der Operation Reitbahnbewegungen nach der der Verletzung entsprechenden Seite auf. Der Gang war häufig schwankend, taumelnd, stolpernd. In die Höhe geworfen, flatterten sie etwas, stürzten aber sofort zur Erde.

Bei einem Hunde, bei welchem das linke hintere Corp. quadr. in eine röthliche und gelbgrünliche Erweichungsstelle umgewandelt war, bestand während des Lebens ataktischer Gang mit Neigung nach links zu fallen. Vf. reiht deshalb die Corpp. quadrigem. den Centralorganen an, welche zur Erhaltung des Gleichgewichtes dienen, und weist darauf hin, dass nach den Untersuchungen Meynert's in der Haubenbahn Vorrichtungen existiren, durch deren Erregung auf dem Wege des Reflexes geordnete Ortsbewegungen ermöglicht werden. Da nun die Ursprungsganglien für die Haubenbahn Thalamus und Corpp. quadr. sind, so kann man vermuthen, dass die Störungen des Muskelsinnes, die Ataxie, bei isolirten Verletzungen der Corpp. quadrigem. häufig von einer Läsion der Haubenbahn abhängig zu machen sind.

Wir erwähnen hierbei, dass bei einer Discussion in der Berliner med. - psycholog. Gesellschaft vom 4. Dec. 1876 (s. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 17. 1877), welche sich an einen Vortrag Curschmann's: über einen Tumor des Kleinhirns knüpfte, Bernhardt und Curschmann angaben, aus diesem Kohls'schen Falle nicht die Ueberzeugung gewonnen zu haben, dass die Vierhügel Sitz der Coordination seien. C. glaubt, dass Experimente an den Vierhügeln ohne Läsion des Wurmes kaum zu machen seien, da die Blutung meistens den Weg zu diesem nehme. (Goldstein, Aachen).

271. Fall von Blutung in die Hirnventrikel, ein Beitrag zur Frage über den offenen Zusammenhang zwischen den Hirnventrikeln und den Subarachnoidealcisternen; von Prof. Axel Key und Dr. Gustaf Retzius (Nord. med. ark. VIII. 1. No. 5. S. 8. 1876.)

Der Fall kam in der Praxis des Dr. Häggström vor und betraf ein 22 J. altes, vorher ganz gesundes Mädchen.

Die Kr. hatte 14 Tage vor Weihnachten 1875 Schwindel gehabt, unmittelbar darauf eine eigenthümliche Empfindung im Kopfe wahrgenommen und seitdem eine Empfindlichkeit über der linken Wange bemerkt. Am 8. Februar klagte die Kr. früh beim Kaffee, nachdem sie sich vorher anseheinend wohlbefunden hatte, über Frost und Unwohlsein und wurde kurz darauf bewusstlos auf dem Boden liegend aufgefunden; sie konnte z. Z. nicht wieder zu sich gebracht werden und reagirte auch nicht auf Beglissungen mit kaltem Wasser. Nach einer Stunde hörte man Rasseln im Halse und die Kr. kam wieder zu sich

und klagte über grässlichen Schmerz im Kopfe; Erbrechen und Zuckungen traten auf und die Kr. wurde wieder bewusstlos. Das Gesicht wurde blass, die Pupillen erweiterten sich, die Kiefer schlossen sich krampfhaft, die Respiration wurde schnarchend und gegen Mittag starb die Kranke.

Bei der Section fand man die Hirnschale besonders dünn, im Subduralraume keine Spur von Bluterguss, über den convexen Theilen der Hemisphären aber, namentlich an den Seiten, fand sich der Subarachnoidealflüssigkeit Blut beigemischt, so dass in der weichen Hirnhaut eine mehr oder weniger intensiv rothe Farbe hervortrat, theils in Form von verzweigten Streifen, theils mehr diffus ausgebreitet, in ihrer Vertheilung ganz das Ansehen bietend, welches sich nach Injektion einer gefärbten Flüssigkeit in die Subarachnoidealcisternen bietet. An den seitlich und an der Basis gelegenen Theilen des Gehirns nahm die Beimischung von Blut immer mehr zu und die grossen basillaren Subarachnoidealcisternen waren fast ganz und gar von ganz fest coagulirtem Blute angefüllt. Vollständig gefüllt waren die Cisternae pontis, media und laterales, die Cisternae intercruales, superficiales et profunda, die Cisterna chiasmatis u. s. w. Das Blutcoagulum erstreckte sich dagegen wenig nach den Seiten hin in die Cisterna fossae Sylvii, welche im Uebrigen eine blutig gefärbte Flüssigkeit enthielt; an den Seiten um den Pons erstreckte sich das coagulirte Blut über den Flocculus auf beiden Seiten u. es lag hier über den Mündungen für die Aperturae laterales des 4. Ventrikels. Vor der Mündung der Apertura inferior (Foramen Magendii) war die ganze Vallecina und im Zusammenhang damit der ganze mittlere Theil der Cisterna magna cerebello-medullaris vollkommen ausgefüllt von einem Blutgerinnsel, welches sich dicht an der unteren Wand des 4. Ventrikels nach vorn fortsetzte zwischen derselben und den Tensillen.

Um zu untersuchen, wie weit auch in den Ventrikeln Blut vorhanden war, wurde ein Einschnitt durch das Corpus callosum auf beiden Seiten gemacht. Der rechte Ventrikel war vollkommen erfüllt und etwas ausgedehnt von einem zusammenhängenden Gerinnsel, im linken Ventrikel fand sich ein gleiches, aber etwas kleineres Gerinnsel, das jedoch auch einen vollkommenen Abguss des Ventrikels darstellte. Um den Zusammenhang dieser Gerinnsel mit den äussern, in den Subarachnoidealcisternen befindlichen genau nachweisen zu können, ohne dieselben zu trennen, wurde das Gehirn in Spiritus gelegt und, nachdem es gut erhärtet war, wurde ein Längsschnitt durch seine Mitte gemacht und an der einen Seite ein Querschnitt, der durch den Recessus lateralis und durch die Apertura lateralis des 4. Ventrikels ging. Es fand sich dabei, dass die Blutgerinnsel in den Seitenventrikeln durch das Foramen Monroi in den 3. Ventrikel sich fortsetzten, der ebenfalls ganz von coagulirtem Blute erfüllt war; von da aus ging das Gerinnsel durch den Aquaeductus Sylvii in den 4. Ventrikel, den es ebenfalls ausfüllte. Durch die Apertura inferior (das Foramen Magendii) setzte sich nun das Gerinnsel in Form eines abgeplatteten breiten Stranges fort und hing direkt mit dem ausserhalb der Ventrikel in der Cisterna magna cerebello-medullaris befindlichen zusammen. Die Recessus laterales der Ventrikel waren durchaus von dem Gerinnsel erfüllt und an der Seite, auf der der Querschnitt gemacht worden war, setzte sich das Gerinnsel durch die Apertura lateralis fort und bildete hier einen am schmalsten Theile 3 Mmtr. breiten und über 1 Mmtr. dicken Strang, der ohne Unterbrechung direkt in das Gerinnsel in den nach aussen gelegenen Subarachnoidealcisternen überging.

Bei der Untersuchung des Rückenmarks fand sich das Blut als ein zusammenhängendes Gerinnsel fortgesetzt in die Subarachnoidealspatien, die den obern Theil des Rückenmarks umgeben, und im hintern Subarachnoidealspatium setzte sich das Gerinnsel in der Dicke von 1 bis 2 Mmtr. fort bis zur Cauda equina, im vordern Subarachnoidealspatium hörte es dagegen schon im obern Rücken-

theile auf, doch fand sich noch nach unten zu röthliche Färbung der Subarachnoidealflüssigkeit. An den Nervis opticis war das Blut auf beiden Seiten in die Arachnoidealscheide derselben eingedrungen bis vor zu den Augäpfeln; ebenso war der Oculomotorius mit seinen Verzweigungen in derselben Weise injicirt, wie es K. und R. nach Subarachnoidealinjektionen mit gefärbten Flüssigkeiten gesehen haben. Auch in den Nervis acusticis zeigte sich ein gleiches Verhalten bis in die Meät. aud. interni und die Lamina cribrosa. Ob das Blut während des Lebens in das innere Ohr eingedrungen war, liess sich nicht mit vollständiger Sicherheit entscheiden. Am Trigemini fand man ebenfalls Blut in der das Ganglion Gasseri umgebenden Arachnoidealscheide bis zum Austritt der Zweige aus dem Schädel. Derselbe Befund liess sich auch am Vagus und an anderen Nerven bis zu ihrem Austritt aus der Schädelhöhle nachweisen, weiter wurden sie nicht untersucht, weil der Kopf der Leiche so viel als möglich geschont werden musste.

Die Blutung hat in diesem Falle in ihrem Verlaufe die vollständigste Uebereinstimmung mit den Resultaten gezeigt, welche die Vf. durch ihre Injektionsversuche erlangt haben (vgl. Jahrb. CLXVII. p. 115). Diese natürliche Injektion während des Lebens zeigt zur Evidenz die 3 aus dem 4. Ventrikel in die Subarachnoidealräume führenden Oeffnungen, sowie den Zusammenhang der Subarachnoidealräume unter einander und mit den Bahnen der peripherischen Nerven. Die Quelle der Blutung wurde nicht festgestellt, da die Vf. kein besonderes Gewicht darauf legten und das werthvolle Präparat nicht zerstören wollten. Dass sie nicht in den Subarachnoidealräumen, sondern irgendwo in den Ventrikeln sich befinden musste, war durchaus wahrscheinlich, allem Anscheine nach musste die Blutung im rechten Seitenventrikel stattgefunden haben. Von besonderem Interesse ist der Umstand, dass das Blut nirgends aus dem Subarachnoidealraume in den Subduralraum fibergedrungen war, was die Vf. für einen neuen Beweis dafür ansehen, dass die Räume durch die Arachnoidea vollständig von einander getrennt sind. (Walter Berger.)

272. Ueber den diagnostischen Werth der Symptome der *Déviation conjugée* und der *abnormen Kopf- und Rumpfhaltung bei Hirnkrankheiten*; von Dr. Martin Bernhardt in Berlin. (Virchow's Archiv. LXIX. 1. p. 1. 1877.)

In den letzten Jahren hat man sich mit grossem Eifer damit beschäftigt, Hirnkrankheiten an der Hand experimenteller Untersuchung und genauer Beobachtung der Symptome unter Controle genauer Sektionen besser als bisher zu localisiren. Wenn nun auch schon grosse Fortschritte in Bezug auf die Diagnose von Hirnkrankheiten zu constatiren sind, so kommen doch noch viele widersprechende That-sachen zu Tage. Auch der Vf. der vorliegenden Arbeit kommt im Wesentlichen zu einem negativen Resultate.

Nach B.'s Untersuchungen hat Prevost in Genf zuerst auf eine bei Fällen von Hemiplegie vorkommende Abweichung beider Augen nach der einen

oder anderen Seite hin und damit correspondirende Drehung des Kopfes und Gesichts hingewiesen. Prevost gab an, die Augen- und Kopfabweichung sei bei Läsion der Grosshirnhemisphären, der Hirnrinde, der Hirnhäute, bei Läsion des Centrum semi-ovale, des Corpus striatum und Thal. opticus stets nach der gesunden Seite, also der kranken Hirnhälfte, hin gerichtet. Bei Verletzungen des Hirnisthmus, also der Vierthelgelbrücken-Kleinhirngebilde und des verlängerten Marks kommen dagegen auch Abweichungen nach der kranken Körperhälfte, also der gesunden Hirnseite, vor. In der Folge wurden jedoch von Duplay und Eichhorst Beobachtungen veröffentlicht, welche den ersten Theil des Prevost'schen Gesetzes geradezu umkehrten, während gegen den zweiten Theil des Gesetzes bis jetzt nur 2 Fälle von Nonat und Curschman sprachen.

Nach Besprechung der experimentellen Untersuchungen über die neutrale Innervation der Augen-muskelbewegungen und über Zwangsbewegungen des Kopfes und Rumpfes kommt Vf. zu dem Resultate, dass aus einer bestimmten Augende- viation, Kopfhaltung und Rumpfdrehung eine sichere Diagnose auf das Ergriffensein bestimmter Hirnpartien nicht gemacht werden kann. Nur die Augende- viation sei für die Lokalisationsdiagnose zu verwerthen, doch nicht die Abweichung in der Horizontal-, sondern nur solche in der Vertikalebene.

Eine solche Deviation entspreche nach den Experimenten Magendie's einer Erkrankung der Kleinhirnschenkel und der diesen benachbarten Kleinhirnhemisphärentheilen. Stehe das eine Auge nach unten, das andere nach oben, so sei eine Affektion der den Kleinhirnschenkeln zunächst benachbarten Kleinhirnhemisphärentheile sicher anzunehmen.

(Schulz, Braunschweig.)

273. *Neuritis acuta progressiva*; von Prof. Herm. Eichhorst in Jena. (Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 265. 1877.)

Verfasser theilt einen in klinischer u. patholog.-anatom. Beziehung höchst interessanten Krankheitsfall mit, der, oberflächlich betrachtet, leicht für eine Paralysis ascendens acuta hätte gehalten werden können.

Eine 66 J. alte, wegen Intermittens quotidiana in Behandlung stehende Frau, wurde eines Tages um die Mittagszeit, ohne sich irgend welchen Schädlichkeiten ausgesetzt zu haben, ganz plötzlich von einer unter Fieber eintretenden Lähmung des N. peron. superfic. sinister befallen.

Nach 1 W. trat Lähmung des N. peron. prof. sin. hinzu, 3 T. später Lähmung des N. tibial. post. sinister. Im Verlauf von 10 T. wurden nun successive die einzelnen Extremitätennerven gelähmt, so dass schliesslich die Kranke an allen Extremitäten bewegungslos dalag. Zwei Tage vor dem Tode erblindete Pat. plötzlich, die Athmung wurde unregelmässig und unter Temperatursteigerung bis auf 39.8° C. erfolgte der Tod.

Die Lähmung der einzelnen Nerven trat immer genau in derselben Weise ein. Zunächst empfand

die Kr. einen heftigen, bohrenden Schmerz im Verlauf des betreffenden Nerven, der mehr in der Tiefe im Knochen geessen haben soll, dann traten Kältegefühl und Formikationen nebst reichlichem Schweiss im Bereiche des Nerven auf. Die elektrische Untersuchung ergab schon nach kurzer Zeit, (kaum 24 Stunden) die Erregbarkeit, sowohl vom Nerven als von den Muskeln aus in den gelähmten Muskeln gleich Null. [Leider ist nur beim Eintreten der Lähmung der N. peron. superf. sin. auch mit dem constanten Strome untersucht worden. Es wäre von Interesse gewesen, wenn Entartungsreaktion nachgewiesen worden wäre.] Die Sensibilität war im Bereiche der erkrankten Nerven schon nach wenigen Stunden vollkommen erloschen.

Die Sektion ergab in Bezug auf Gehirn und Rückenmark vollkommen negative Resultate, dagegen zeigten die befallenen Nerven sowohl makroskopisch als mikroskopisch die charakteristischen Merkmale der Neuritis. Leider wurden die N. optici und vagi nicht mikroskopisch untersucht. Pilzbildungen im Blute, wie sie Baumgarten in einem Falle von Paralysis ascend. acuta fand, waren nicht vorhanden.

Von letzterer Krankheit ist der vorliegende Fall nach Vf. schon durch das Verhalten der Sensibilität und elektr. Erregbarkeit unterschieden, welche beide bei der Paral. adsc. ac. nicht oder wenig verändert werden, und findet der gewählte Name in dem pathol. Befunde seine Rechtfertigung.

(Schulz, Braunschweig.)

274. Ueber Migräne; von Dr. J. L. Teed. (Chicago Journ. of nerv. and ment. disease N. S. I. p. 241. April 1876.)

Nach einer kurzen Charakteristik des Symptomencomplex der Migräne erörtert Vf. ausführlich, worin das Wesen der Migräne besteht, wo der wahre Sitz der Schmerzen bei dieser Affektion gelegen ist.

Er kommt zu dem Schlusse, dass wir es mit einem centralen Leiden zu thun haben, bei welchem die am Boden des 4. Ventrikels befindlichen Nervenkerne, besonders der Trigeminuskern ergriffen sind. Durch eine in dem Theile dieses Kernes, welcher dem 1. Aste entspricht, auftretende Molekularbewegung, die sich auf nebenliegende Kerne fortpflanzen kann, kommen die Schmerzen bei der Migräne zu Stande, und durch die Fortpflanzung auf nebenliegende Kerne erklärt sich der ganze Symptomencomplex, wie das Erbrechen durch Ergriffensein des N. vagus. In zweiter Linie nimmt Vf. eine Betheiligung der grauen Substanz, der Hemisphären, an. Die Ursache liegt 1. in einer nervösen Constitution des betreffenden Individuum, 2. in schlechter Blutbildung und 3. kommen reflexorische Vorgänge in Betracht. Die Therapie muss vorzugsweise auf Verbesserung der Constitution gerichtet sein.

(Schulz, Braunschweig.)

275. Zur Casuistik der ulcerösen Endokarditis.

Dr. Gerber und Dr. Birch-Hirschfeld theilen aus dem Stadtkrankenhaus zu Dresden folgenden Fall von ulceröser Endokarditis mit (Arch. d. Heilk. XVII. 2 u. 3. p. 208. 1876), in dem der Nachweis von Bakterien geliefert wurde.

Die Kr., ein 16jähr. Mädchen, hatte auf dem rechten Handrücken einen kleinen Furunkel, über den durch Zufall eine einige Zeit lang brennenden Schmerz verursachende Flüssigkeit gegossen wurde. Am 14. März fühlte sich Pat., die bis dahin, den seit 3 Wochen bestehenden Furunkel ausgenommen, ganz wohl gewesen war, sehr matt, am 15. trat heftiger Kopfschmerz und Durst auf. Der Zustand verschlimmerte sich so, dass die Kr. nach 3 Tagen in das Krankenhaus gebracht wurde. Hier erschien dieselbe sehr apathisch, mit stark geröthetem, nicht cyanotischem Gesicht, trocknen Lippen, in der Mitte trockner, an den Rändern weiss belegter Zunge. Lungen und Herz wurden bei der Untersuchung ganz gesund befunden; kein Bronchialkatarrh, die Herzöne vollkommen rein. Der Leib war in geringem Grade aufgetrieben, etwas schmerzhaft. Der Furunkel auf dem Handrücken war mit einem Schorfe bedeckt. Die Temperatur betrug 40.2° C., stieg trotz wiederholten kalten Bädern noch mehr und sank am 19. Abends, wo der Tod erfolgte, bis auf 38°, der Puls war sehr frequent (114—132, kurz vor dem Tode 160 Schläge in der Minute). Die Kr. klagte nur über starken Kopfschmerz, später trat Somnolenz ein, in der Nacht vom 18. zum 19. März Delirium, am 19. früh zeigte sich leichte Contraktur des linken Sternocleidomastoideus, die gegen Abend stärker wurde. Am linken obern Augenlide, an beiden Ober- und Unterschenkeln, am Rücken und am rechten Vorderarme traten einzelne stecknadelkopf- bis linsengrosse erhabene blaurothe Stellen auf (Hanthämorrhagien). Der Tod erfolgte unter zunehmendem Koma. Die Herzöne waren noch kurz vor dem Tode vollkommen rein.

Bei der Sektion fand man hämorrhagische Austritte in den weichen Hirnhäuten über der Convexität und in der Hirnrinde beider Hemisphären, besonders in den Stirn- und Centralwindungen. Die Marksubstanz der rechten Hemisphäre enthielt unmittelbar hinter dem Hinterhorne einen etwa wallnussgrossen hämorrhagischen Herd, von gelblichgrüner Hirnsubstanz umgeben, ein kleinerer, linsengrosser hämorrhagischer Herd befand sich im rechten Thalamus opticus, hinten, dicht unter dem Ependym des 2. Ventrikels. In den erweiterten Seitenventrikeln fand sich blutiges Serum, in den weichen Häuten der Basis über dem Schläfenlappen zeigten sich mehr zerstreute hämorrhagische Austritte und ihnen entsprechende hämorrhagische Herde der Corticalis. Embolie fand sich in den Hirnarterien nicht. — Punktförmige hämorrhagische Austritte fanden sich auch in der Schleimhaut des Rachens, in den vergrösserten Tonsillen, an der Basis des Kehlkopfs, unterhalb der Stimmbänder und im intermuskulären Zellgewebe des Halses, das ödematös war. Die beträchtlich vergrösserte Schilddrüse war auf das Dichteste durchsetzt von punktförmigen, gelblichen, von hämorrhagischen Höfen umgebenen Herden, das übrige Gewebe sehr blutreich, ebenso die zum Theil etwas vergrösserten Lymphdrüsen am Halse. Beide Pleurahöhlen enthielten etwas blutig gefärbte Flüssigkeit. Im rechten untern Lungenlappen fand sich ein etwa wallnussgrosser, keilförmiger hämorrhagischer Infarkt, dessen Basis unmittelbar unter der Pleura der hinteren Fläche auflag; an der Spitze dieses Keils nahm man nach dem Durchschneiden desselben einen gelbgrauen Herd von halber Linsengröße wahr; im entsprechenden Aste der Pulmonalarterie befand sich ein dunkles Gerinnsel. Aehnliche kleinere Herde, alle mit ähnlichen gelblichen Kernen, fanden sich an verschiedenen Stellen beider Lungen, die im Uebrigen ziemlich blutreich und ödematös erschienen.

Im Herzbeutel fand man trübrothe Flüssigkeit, unter dem Pericardium parietale einzelne Ekehymosen, reichlicher unter dem Visceralblatt, besonders über dem linken Ventrikel. Das rechte Herz ward deutlich erweitert. Ausser den erwähnten Hämorrhagien schienen blaugelbliche Zeichnungen durch das viscerale Perikardium des linken Herzens hindurch, deren Peripherie durch einen hämorrhagischen Ring bezeichnet wurde. Die Ausdehnung dieser Stellen schwankte vom kaum Sichtbaren bis zu der eines Quadratcentimeters. Entsprechend diesen Stellen fanden sich in der Muskulatur etwas weiche, blass gelbgraue Einlagerungen, von denen die ausgedehntesten nahe der Spitze des linken Ventrikels lagen und fast die ganze Dicke der Herzwand durchsetzten; ihre Begrenzung war etwas verwachsen. Ausser diesen grössern Herden fanden sich noch gelbliche Flecken unregelmässig im Herzfleisch vertheilt. Die Wand des rechten Ventrikels zeigte keine derartigen Veränderungen. Das rechte Herz und die grossen Venen enthielten flüssiges Blut in reichlicher Menge, links war der Blutgehalt spärlich. Auf der Mitralklappe nach dem Ostium atrioventriculare zu fand sich ein Ring von Geschwüren, dessen Verlauf der Schliessungslinie der Klappe entsprach; auf dem linken Zipfel, wo die Geschwüre kleiner waren, befand sich zwischen ihnen noch normale Substanz, auf dem rechten Zipfel dagegen confluirten die Geschwüre und das übrige Gewebe war hämorrhagisch infiltrirt. Die Ränder der Geschwüre waren etwas zackig, auf ihrem Grunde befanden sich schmierige gelbliche Auflagerungen. Am äusseren Zipfel der Klappe, wo diese an einer Stelle durchbrochen war, lagen reichlich graurothe Fibrinmassen auf. Die Sehnenfäden waren übrigens zart, die erhaltenen Klappenheile elastisch und nicht verdickt. Im Endokardium des linken Atrium fand sich ein linsengrosses, mit gelblichen Massen bedecktes Geschwür, einzelne Papillarmuskeln zeigten punktförmige Blutaustritte, auch unter dem Endokardium nach dem Aortenursprung zu bestanden einige Blutaustritte: Verdickung fand sich übrigens im Endokardium nicht. Aortenklappen, Intima der Aorta und die Klappen des rechten Herzens erschienen vollständig normal, sowie auch das Ostium der Pulmonalarterie.

In der Bauchhöhle fand sich gelbrothe Flüssigkeit in reichlicher Menge. Unter der glatten Kapsel der dicken, vergrösserten Leber zeigten sich ausserordentlich feine, dicht stehende, gelbliche Punkte, namentlich am Rande des rechten Lappens, in geringerer Menge fanden sich solche Herde auch in den übrigen Lebertheilen, dagegen nirgends Hämorrhagien. Das Gewebe der Leber war etwas weich, mässig fetthaltig, die acinöse Struktur etwas verwischt. Die Milz war vergrössert, ihre Kapsel leicht gerunzelt, ihr Gewebe weich mit ziemlich vielen hämorrhagischen Punkten, die übrige Pulpa kirschroth, die Malpighi'schen Körperchen erschienen verwachsen, an einer Stelle fand sich ein unregelmässiger gelblicher Herd. Auch beide Nieren waren vergrössert, ihre Oberfläche war, wie auch die ganze Rinde und die Pyramiden-substanz mit ausserordentlich dicht stehenden, von stecknadelkopfgrossen, gelben und grauen, von gerötheten Höfen umgebenen Punkten durchsetzt. Das zwischen diesen Herden liegende Nierengewebe war ziemlich blutreich. Am Darm, am meisten im obern Theile des Dünndarms, bis in das S Romanum schienen schon durch die Serosa hindurch ziemlich grosse blaurothe Stellen von meist etwas länglicher Form, meist der Querachse des Darmes parallel und dem Mesenterialansatz gegenüberliegend. Die Darmwand erschien an diesen Stellen etwas ausgebuchtet: im Centrum derselben fühlte man eine knotige Infiltration durch. Entsprechend diesen Stellen zeigten sich an der Innenfläche des Darms graurothe, stellenweise etwas grünliche Herde mit hämorrhagisch infiltrirter Umgebung. Am Magen fand sich eine einzige derartige Infiltration an der vordern Wand nach dem Pylorus zu. Im Ileum waren die Peyer'schen Plaques kaum sichtbar und die solitären Follikel nur wenig infiltrirt. Die zwischen den erwähnten

Stellen liegenden Darmpartien waren blässer mit schwach ödematöser Mucosa.

An den untersuchten Knochen (Os ilei, Sternum) fand sich ausser Hyperämie des Markes nichts Auffälliges.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich im Blute, ausser ziemlich häufigen stachel förmigen Blutkörperchen, an den der Zahl nach nicht vermehrten weissen Blutkörperchen im Protoplasma feine, durch gleichmässige Grösse und scharfe Contour von den gewöhnlichen Protoplasmakörnern unterschiedene Pünktchen, im Blutplasma vereinzelte runde Körperchen. Im Peritonäalexsudat, im Darminhalt, in den Auflagerungen auf der Mitralklappe und in den Geschwüren, sowie in den grössern Abscessen und den metastatischen Herden in den andern Organen fanden sich Bakterien und andere niedere Organismen.

Dass es sich im vorliegenden Falle um eine infektiöse Erkrankung handelte, dafür sprach schon der Verlauf und die Beschaffenheit der Krankheitsprodukte, die grosse Aehnlichkeit mit metastatischer Pyämie; die Vermuthung lag nahe, dass zwischen der Infektion und dem Furunkel an der Hand irgend ein Zusammenhang bestand. Nach Analogie der Pyämie, die oft durch Einführung des Infektionsstoffes in sehr kleine, oberflächliche, kaum beachtete Verletzungen vermittelt wird, kann man es auch für wahrscheinlich halten, dass auch in den Fällen von ulceröser Endokarditis, die sich an unbedeutende Verletzungen anschliessen, eine infektiöse Substanz von der Wunde aus in die Blut- und Lymphbahn aufgenommen wird, die sich wohl ihrem Wesen nach von dem Infektionsstoff in andern Fällen nicht unterscheidet, in denen sich keine Lokalisation im Endokardium findet. Die Lokalisation an den Herzklappen erklärt sich in den meisten bekannt gewordenen derartigen Fällen daraus, dass alte Verdickungen an denselben, zuweilen auch Klappenfehler vorhanden waren, und sie setzt jedenfalls irgend eine krankhafte Disposition des Organs voraus. Durch die Lokalisation an den Klappen und die Bildung leicht zerbröckelnder Niederschläge auf den Geschwüren wird die Abtrennung und Fortschwemmung krankhafter Partikeln leichter, daher sind die metastatischen Herde zahlreicher und allgemeiner auf die Körperorgane verbreitet, meist aber von geringem Umfange. [Die Frage, ob die aufgefundenen niederen Organismen als die Träger der Infektion zu betrachten sind, wird bei einer andern Gelegenheit Berücksichtigung finden.]

Folgender Fall von ulceröser Endokarditis an der *Arteria pulmonalis* ist von Dr. Martin Bernhardt in Berlin (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 1. p. 113. 1876.) beschrieben worden. Derselbe kam 1868 in der Königsberger Klinik zur Beobachtung und betrifft einen 50 J. alten Maurer, der mit den Symptomen einer Pneumonie erkrankt war.

Der Schüttelfrost hatte sich am 2. und 3. Tage wiederholt, rothe Sputa und Schmerzen waren erst am 4. Tage aufgetreten. Die Krisis schien am 8. Krankheitstage eingetreten zu sein, doch blieb der Puls noch über 80. Am 12. Tage kam nochmals ein Schüttelfrost und die Temperatur stieg über 38°, der Puls bis 116. An der Basis des Schwertfortsatzes hörte man neben dem diastolischen Ton ein Geräusch, welches mit der Expiration begann und an deren Ende am stärksten war. Die nächsten Tage

verliefen bei mässigem Fieber und es kam (am 17. Tage) nochmals ein Frost. Die Temperatur war von jetzt an fast normal, die Pulsfrequenz aber fortwährend gesteigert (zwischen 90—100). Der Tod erfolgte am 30. Tage der Krankheit.

Der hauptsächlichste *Sektionsbefund* war: Derbe, rothkörnige Infiltration des untern und obern rechten Lungenlappens, der dazu führende Arterienast war vollständig verstopft, die Massen theilweise zu Eiter zerfallen. Das Herz war mässig gross und schlaff. Die Pulmonalarterienklappe war zerrissen, an den Fetsen hingen weiche, gelappte Gerinnungen. Die übrigen Klappen waren normal.

Gleichfalls an der *Lungenarterie* war der Sitz der Erkrankung in nachstehendem Falle, welcher von DDr. W. L. Lehmann u. J. van Deventer (Weekbl. v. h. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 29. 1875) mitgetheilt worden ist.

Ein kräftig gebauter Arbeiter von 46 J., früher immer gesund, namentlich nicht brustleidend, nach Aussage seiner Ehefrau auch kein Trinker, war vor 8 oder 9 Tagen ganz plötzlich erkrankt (Frostschauer, stechende Schmerzen in der rechten Brust, Eingenommenheit des Kopfes, zähe rostfarbige Sputa) und kam deshalb am 21. März 1875 in das Krankenhaus zu Amsterdam. Nach den subjektiven und objektiven Symptomen war die Entzündung des untern Lappens der rechten Lunge bereits ins Stadium der Lösung eingetreten. Nach der Lungenaffektion zeigte sich nur noch eine mässige Milzvergrösserung. Die Beschaffenheit des Pulses (88 Schläge) und die Temperatur (38.5°) liessen einen günstigen Krankheitsverlauf erwarten. Auch wurde am 26. März normale Temperatur, geringere Ausbreitung der Dämpfung und Rückkehr des Athemgeräusches constatirt, der Kr. hatte Appetit und fühlte sich wohl. Nach 4 oder 5 Tagen trat jedoch wieder Fieber auf, die Temperatur erreichte Abends wieder 38.5° und ein kurzer, trockner Husten qualte den Kranken. Bereits am 2. April wurde ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat erkannt; welches am 10. April hinten bereits bis zum 3. Brustwirbel reichte. Die Herzdämpfung zeigte den gewöhnlichen Umfang, die Herztöne waren schwach, aber rein, der Herzstoss im 5. Intercostalraume in der Mammillarlinie. Temperatur am Morgen 37.5—37.8°, am Abend 38.0—38.5°, 80—96 Pulse, 40—48 Respirationen. Da die Athemnoth stärker, der Puls klein, der Kr. auffallend schwach wurde, auch durch einen Probestich mit der Pravaz'schen Spritze die purulente Beschaffenheit des Exsudats festgestellt worden war, wurden am 13. April mit Dieulafoy's Adspirator etwa 600 Cctmtr. eitrige, stinkende Flüssigkeit entleert. Die Temperatur stieg jedoch am Abend auf 39°, der Puls auf 100—110 Schläge. Am 15. April zeigte sich bei dem verfallenden Kranken Decubitus, und die Dämpfung reichte eher noch etwas höher hinauf, als vor der Operation. Die heftigste Dyspnoë nöthigte dazu, am 17. April wiederum zur Thorakocentese zu schreiten; es entleerten sich aber nur etwa 150 Cctmtr., obwohl Perkussion und Auskultation für eine noch vorhandene Ansammlung sprachen. Der Zustand verschlimmerte sich weiterhin immer; doch ging die Temperatur nicht über 39° hinauf, und es kamen auch keine Frostanfälle, wie bei Pyaemie. Am 21. April bereits trat der Tod ein, ohne dass irgend eine subjektive oder objektive Erscheinung auf ein Herzleiden hingewiesen hätte.

Sektion. Starke Adhäsionen beider Lungen; die linke Lunge normal, die rechte stark comprimirt. Unten in der rechten Brusthöhle etwa 1200 Cctmtr. einer gelblichen, eiterigen, stinkenden Flüssigkeit in 2 durch eine vertikale Falte der verdickten Pleura costalis geschiedenen Räumen angesammelt. Bei der 2. Thorakocentese war nur einer der beiden Räume, wahrscheinlich der kleinere, entleert worden. Das Herz war etwas nach links verschoben, im Herzbeutel wenig Flüssigkeit enthalten. Das Herz, namentlich das rechte, war etwas vergrössert. Aus

beiden Ventrikeln entleerte sich beim Aufschneiden flüssiges Blut. Die Mitrals und Tricuspidalis waren normal; die Semilunarklappen der Aorta und der Lungenarterie schlossen vollständig. Die Aorta erschien normal. Das Lumen der *Art. pulmonalis* war dagegen fast ganz durch 5 konische Faserstoffmassen verstopft, die mit der Basis auf den Semilunarklappen aufsassen und in die Arterie hineinragten. Der grösste von diesen Klumpen war 2.5 Ctmtr. lang, an der Basis 1.0 und an der Spitze 0.5 Ctmtr. breit. Sie hatten ein schmutziggraues, auf Durchschnitten ein mehr schmutzigweisses Aussehen. Die Semilunarklappen hatten noch ihre Form, zeigten aber an den Rändern und an den Flächen Ulcerationen und waren so dünn, dass sie stellenweise leicht zerrissen. Solche Ulcerationen fanden sich auch zunächst den Semilunarklappen auf der Innenseite der *Art. pulmonalis*.

Linke Lunge auf Durchschnitten brannroth, hyperämisch, schwach ödematös; ihre Bronchialschleimhaut geschwellt und geröthet; keine Thromben in den Gefässen. Die rechte Pleura verdickt, rau, hyperämisch; rechte Lunge stark comprimirt, die Bronchialäste derselben geschwellt und mit Eiter erfüllt.

Milz 16 Ctmtr. lang, 10 breit, 6.5 dick; Nieren etwas vergrössert, zumal die rechte; Muskatnussleber.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte vollständige Infiltration der Semilunarklappen der *Art. pulmonalis* mit kleinen lymphoiden Zellen, die sich ganz wie Eiterkörperchen ausnahmen. An den ulcerirten Stellen waren sie so dichtgedrängt, dass vom normalen Klappengewebe nichts mehr zu sehen war, nach der Tiefe hin lagen sie zwischen den Gewebeelementen. Die den Klappen aufsitzenden Massen bestanden aus Faserstoff und einer unbestimmt geformten Substanz; ausserdem aber kamen kleine, runde, glänzende Körperchen, die keinerlei Bewegung zeigten, in grosser Menge darin vor. Die Eiterzellen an den Klappen waren meistentheils auch mit solchen Körperchen erfüllt. Auch im Blute kamen einzelne solche Körperchen vor, desgleichen in den Nieren. Diese Körperchen lösten sich nur unvollkommen im Aether, Alkohol, Bronzin, Essigsäure, Aetzkali, und färbten sich nicht, durch die gewöhnlichen färbenden Reagentien. Eine Vermehrung derselben trat nicht ein, weder bei Luftzutritt noch bei Ausschliessung der Luft.

In der Epikrise heben Vff. hervor, dass der Fall durch das Fehlen von Symptomen einer Herzkrankheit bemerkenswerth erscheine, obschon das normale Verhalten der Herztöne auch in andern Fällen von ulceröser Endokarditis beobachtet worden ist. Nach dem ganzen Verlaufe der Krankheit ist das Empyem als primäre, die Endokarditis aber als das secundäre Leiden zu betrachten. Ob die eigenthümlichen Körperchen, welche durch die mikroskop. Untersuchung an den entarteten Klappen nachgewiesen und zum Theil auch im Blute und in den Nieren gefunden wurden, als Mikrokokken oder als molekularer Detritus zu betrachten sind, lassen Vff. unentschieden.

Prof. R. Olshausen (Arch. f. Gynaekol. VII. 2. p. 193. 1874.) theilt nachfolgende 2 Fälle von akut-ulceröser *puerperaler Endokarditis* mit, welche in der geburtshülftlichen Klinik zu Halle beobachtet worden sind.

1) R., 34 J. alt, erstgebärend, wurde am 10. Mai 1870 ohne besondere Schwierigkeit mittels Zange von einem lebenden, grossen Kinde entbunden. Am Nachmittag des nächsten Tages trat leichter Frost ein. T. 39. P. 84. Geschwüre in der Vulva zeigten gelben Belag. Am 2. Nachmittage Zeichen beschränkter rechtsseitiger Entzündung am Uterus. — Am 5. Tage T. Morgens 40, P. 108; Schlaf ziemlich gut; Urin bisher nur durch

den Katheter entleert. Die Geschwüre der Vulva hatten sich völlig gereinigt, die Erscheinungen der Peritonitis gemindert.

In der 6. Nacht heftige spontane Diarrhöe ohne Leibschmerz. P. 120., T. 40.4.

In der 8. Nacht halbstündiger heftiger Schüttelfrost; mässige Diarrhöe dauerte fort.

Am 10. Tage profuser Schweiss neben anhaltend hoher Temperatur, (im Mittel 40.6.), P. 116. Die T. schwankte von da an zum Tode ohne morgendliche Remissionen zwischen 39.2. und 40.0° P. zwischen 100—136. Am 11. Tage war noch ein dritter (letzter) Schüttelfrost aufgetreten.

Am 16. Tage, nach reichlichen diarrhoischen Stühlen in der letzten Nacht, Morgens starke Somnolenz. Die Kr. stotterte etwas und zeigte geringen Strabismus divergens. Pupillen beiderseits dilatirt. Resp. 40., keine Albuminurie. — Während der nächsten Nacht starke Delirien. Pat. fiel aus dem Bette, wusste aber am Morgen von Nichts und wollte gut geschlafen haben. Auf der Zunge 2 Soorflecke, Sprache war träge und schläfrig. Starkes Stottern. Zunge zitternd vorgestreckt. Grosse Apathie. Fortwährendes undeutliches Schwatzen im Halbschlaf. Diarrhöe dauerte fort. T. 40.2. P. 96. R. 40.

Am 27. Mai (18. Tag). Andauernd grosse Unruhe. Diarrhöe gemindert. Leib bretartig hart, flach. Rechts am Uterus ein festes Exsudat fühlbar. Die Unruhe liess kurz vor dem Tode nach, der am 29. Mai Morgens erfolgte, — 19 Tage nach der Entbindung.

Section 29 Stunden nach dem Tode: Leichnam frisch; zahlreiche Todtenflecke auf dem Rücken, Leib eingefallen. Schädelhöhle: Dura-mater schlaff über dem Gehirne liegend; im Sinus long. sup. frische Gerinnsel. Pia-mater mässig injicirt; auf der ganzen Oberfläche fleckweise milchig getrübt. Ventrikel nicht erweitert. Gehirnschicht von normaler Consistenz, mit ziemlich zahlreichen Blutpunkten.

Nach Eröffnung der Thoraxhöhle sanken die Lungen wenig zurück. Im Herzbeutel wenig Serum. Bei Herausnahme des Herzens entleerte sich viel dünnflüssiges Blut mit einigen Gerinnseln. Herz etwas vergrössert. Rechtes Herz normal; viel speckhäutiges Gerinnsel. Im rechten Ventrikel Klappen normal; an der Vorhofseite der Mitrals einige frische, kondylomartige Vegetationen, die sich nur unter Substanzverlust entfernen liessen. Keine Röthung an der Klappe. Herzfleisch blass.

Die linke Lunge zeigte alte pleuritische Schwarten; im unteren Lappen Infiltration; deutlich körnige Schnittfläche. An einzelnen Stellen der Bronchialschleimhaut schwache, croupöse Belege. In der rechten Lunge im unteren und zum Theil im mittleren Lappen schlaffe Infiltration.

Bauchhöhle: Netz in grosser Ausdehnung mit der rechten Seite der Bauchwand verklebt. Beim Versuche, es zu lösen, öffnete sich eine Höhle, aus welcher eine schokoladenbraune mit Blutgerinnseln gemischte Flüssigkeit austrat. Die Wände dieser Höhle wurden gebildet vom Netz, Coecum, Ligam. lat. und Ovarium dextrum. Milz vergrössert, schlaff. Parenchym braunroth. Leber nicht vergrössert. Linke Niere erheblich vergrössert. Beim Abziehen der Kapsel zeigten sich Hunderte von theils milcharen, theils confluirenden Abscessen, von denen nur einzelne im Parenchym zu liegen schienen. Rindensubstanz getrübt, Marksubstanz ziemlich blutreich. Rechte Niere ebenso afficirt wie linke; nur waren in dieser auch auf dem Durchschnitte zahlreichere Abscesse. Schleimhaut der Nierenbecken stark injicirt und geschwollen. Muttermund ziemlich stark geschwollen.

An der hinteren Wand der Vagina ein flaches Geschwür von etwa 1.5 Ctmtr. Dm., mit zackigen Rändern. Ein zweites rechts dicht unter dem Scheidengewölbe gelegenes hatte die Vagina perforirt u. führte in eine etwa walnussgrosse Höhle im Bindegewebe der Recto-Vaginalwand. Uterus

im Betreff seiner Wandungen und Innenfläche normal. Im Verdauungstractus nichts Abnormes. — Eine mikroskopische Untersuchung des Endokardium und der Nieren ist leider nicht angestellt worden.

Der Beginn der Endokarditis ist nach O. nicht genau zu ermitteln; sicher sei jedoch die am 7. Wochenbettstag — wo die Erscheinungen der Peritonitis bereits aufgehört hatten — beginnende heftige Diarrhöe schon auf die Endokarditis zu beziehen, welche sonach eine Dauer von mindestens 13 Tagen gehabt hätte. Deutliche Hirnsymptome waren erst um den 16. Tag des Wochenbettes eingetreten und hatten im Vereine mit den Schüttelfrösten an Pyämie oder Septico-Pyämie denken lassen, auch war die Diagnose zweifelhaft geblieben hinsichtlich des Eintritts von Urämie. Das die Scheidenwand durchbohrende Geschwür hält O. für die Aetiologie des Falles von grosser Bedeutung. Eine ähnliche Verletzung hatte sich auch in einem von Heiberg beschriebenem Falle vorgefunden.

2) Frau Sch., 33 J. alt, sonst gesund gewesen, zum 7. Male schwanger, suchte wegen plötzlicher erheblicher Blutung Hilfe am 21. Decbr. 1873. Man hatte dem durchgängigen Mutternde die Placenta aufliegend vorgefunden und einen Kolveurynter eingelegt, der während der Nacht liegen blieb. Am 22. Decbr. Mittags neue Blutung, deshalb erneute Applikation des Kolveurynter. Am 24. Decbr. wurde Nachmittags bei etwa 5 Ctmtr. weitem, durchweg von Placenta bedecktem Muttermunde das in 1. Schädellage liegende Kind gewendet und extrahirt. Das etwa 6—8 Wochen zu früh geborene Kind starb nach 30 Stunden. Eine Stunde nach der Entbindung war die T. der Wöchnerin 38.8°, P. 144.

Wochenbett: Am 25. gute Nacht, T. 40.6, P. 144. Lochien etwas putrid. An der Spitze und Basis des Herzens anstatt des 1. Tones ein ziemlich lautes Geräusch. Herzdämpfung normal. Zunge trocken. — Am 3. Tage: gutes subjektives Befinden bei T. zwischen 40.0—41.6°; Lochien sehr putrid; Leib schmerzlos; Vulva ohne Intumescenz und Geschwüre.

In der 5. Nacht zum ersten Male schlechter Schlaf; viel Träume; Meteorismus; Appetit, bisher vortrefflich, weniger gut.

Am 6. Tage: Athemfrequenz 44, in den nächsten Tagen auf 52—56 gesteigert. Zunge sehr trocken. Milzvergrößerung nachweisbar. Herzgeräusche weniger laut wie früher. Delirien nächtlich, vom 8. Tage an auch zur Tageszeit. Angeredet zeigte die Kr. für kurze Zeit Besinnung, war jedoch nicht ganz klar. Man spülte von nun an den Uterus täglich mit 3 proc. Carbolsäurelösung aus, wodurch die Lochien geruchlos wurden.

Vom 11. Tage an waren die Herzgeräusche nicht bloss systolisch, sondern auch diastolisch; Milzdämpfung noch erheblich vergrössert, doch in Abnahme.

In den nächsten Tagen blieb das subjektive Befinden unverändert gut, die Delirien bestanden jedoch fort, unwillkürliche Stuhlentleerungen traten auf und die Schläfrigkeit nahm zu.

Am 20. Tage kam Pat. nur noch auf Augenblicke zur Besinnung, Nachmittags gar nicht mehr und des Abends erfolgte der Tod, nachdem die T. kurz zuvor 42.4. erreicht hatte.

Die Untersuchung des Herzens hatte bis zuletzt dieselben Geräusche ergeben, die letzten 2 Tage auch deutliche Verstärkung des 2. Pulmonaltons. Die Milz war immer vergrössert gewesen, der Urin hatte spärliche Eiterkörperchen enthalten. Temperatur und Puls waren weniger Schwankungen unterworfen gewesen und Fröste gar nicht beobachtet worden.

Sektion, 15 Std. n. d. T. **Thoraxhöhle**: Lungen nach Eröffnung des Thorax sehr bedeutend retrahirt, Oberfläche derselben frei von Anheftungen; Parenchym mässig ödematös, die untern Lappen schlaff hepatisirt; in beiden Pleurahöhlen nur ganz wenig klares Serum. — Im *Herzbeutel* 40 Ctmtr. klaren gelblichen Serums. Herz von normaler Grösse, ziemlich stark mit Fett bewachsen. Im linken Vorhof ziemlich umfangreiche, grossentheils speckhäutige Gerinnsel. Linker Ventrikel fast leer. In den rechtsseitigen Höhlen nur kleine, speckhäutige Coagula. Die Aortenzipfel der Mitralklappe etwas verschmälert, die an ihm herantretenden Chordae tendineae ein wenig verkürzt, in dem Winkel zwischen ihm u. dem äussersten Klappenzipfel eine feinhöckerige, ziemlich scharf begrenzte weisse Prominenz von 2 Mmtr. Durchmesser. Die Wand des linken Ventrikels nicht hypertrophisch. Auf den Semilunarklappen der Aorta kleine, theilweise entfärbte Blutgerinnsel, die denselben ziemlich fest anhafteten und nach deren Entfernung das Endokardium eine feinhöckerige Beschaffenheit erkennen liess. Das Herzfleisch mässig fest, blass und wenig durchscheinend.

Bauchhöhle: Die Därme, besonders der Dickdarm, stark aufgetrieben; in der Bauchhöhle nur geringe Mengen Serum; kein Exsudat; Darm anämisch aussehend. — **Leber** von gewöhnlicher Grösse; Kapsel glatt und glänzend; Acini ziemlich gross und hyperämisch; das ganze Parenchym etwas trübe. **Milz** 17 Ctmtr. lang, 5 Ctmtr. dick; Kapsel ziemlich glatt. An der convexen Fläche, etwa 3 Ctmtr. von dem untern Endeschimmerte ein unregelmässig begrenzter weisser Herd unter der Serosa durch, von annähernd keilförmiger Gestalt, ziemlich fester Consistenz und homogener, leicht transparenter Beschaffenheit im Centrum, während die Peripherie hyperämisch und hämorrhagisch aussah. Ein ähnlicher kleinerer Herd fand sich am vorderen Rande der Milz, und ein noch kleinerer, etwas mehr als hanfkorngrosser, am hinteren Rande. Linke Niere von gewöhnlicher Grösse; sehr blass in beiden Substanzen. Parenchym im Ganzen leicht getrübt; an der hinteren Oberfläche die Basis eines etwa 4 Mmtr. in die Corticalis hineinreichenden, an der Spitze entfärbten, im Uebrigen aber hyperämischen, keilförmigen Infarkts. Die rechte Niere war im Wesentlichen ebenso beschaffen wie die linke; nahe dem convexen Rande ihrer hinteren Fläche zeigte sich ein keilförmiger, hyperämisch-hämorrhagischer, zum Theil auch eitrig Infarkt von beinahe Bohnengrösse. **Uterus**. In der linken Hälfte des Cervikalkanals zeigte sich ein ziemlich tiefes Geschwür, von etwa der Grösse eines Fünfgroschenstückes und missfarbigem Aussehen; ein Geschwür von gleicher Grösse sass an der hinteren Wand des Uterus, dicht unter dem Orificium internum. Die Innenfläche des Uterus war von blassrother Farbe, die linke Tuba am abdominalen Ende durch alte Verwachsungen geschlossen. An den Rändern des Uterus, besonders nach dem Cervix zu, beiderseits, am meisten links, ziemlich viel erweiterte, mit dicklicher, grauweisslicher, puriformer Substanz gefüllte Lymphgefässe. — Im rechten Eierstocke das Corp. luteum graviditatis. — **Schädelhöhle**. Auf beiden Gehirnhälften zwischen Dura-mater und Arachnoidea eine umfangliche Lage einer gelatinösen, ziemlich schlaffen Membran, welche von zahlreichen kleinen Hämorrhagien durchsetzt und in der hinteren Gegend der rechten Grosshirnhemisphäre auch eitrig infiltrirt war. Die Pia war ziemlich stark ödematös; an der äusseren Fläche der rechten Grosshirnhemisphäre in der Gegend des Stirnlappens eine etwa sechsergrosse Stelle derselben eitrig infiltrirt.

Die mikroskop. Untersuchung ergab an den erkrankten Stellen des Endokardium, sowie in den Infarkten der Nieren das unzweifelhafte Vorhandensein zahlreicher Kugel- und Stäbchenbakterien, welche dagegen in dem eitrigen Beleg der Hirnhaut nicht gefunden wurden.

Als bemerkenswerth im letzten Falle hebt O. den frühzeitigen Beginn der Krankheit hervor, der un-

zweifelhaft in die Entbindung falle, sowie die 20tägige Dauer der Krankheit, obschon bereits vom 6. Tage an schwere Hirnsymptome aufgetreten waren. Obwohl für die Annahme von puerperaler Septikämie und Typhus Momente vorhanden waren, konnte doch bereits am 2. Tage der Erkrankung die Diagnose auf Endokarditis gestellt werden, da die Gesamterscheinungen nicht für Septikämie oder Typhus sprachen, während das laute Herzgeräusch auf eine Affektion des Herzens hinwies.

Seinen beiden Fällen reiht O. eine schematische Zusammenstellung der 11 bis jetzt bekannten ähnlichen Fälle an, wegen welcher auf das Original verwiesen werden muss. Aus derselben ergibt sich, dass das Alter der Erkrankten ein auffallend hohes gewesen ist; denn von 10 Wöchnerinnen, deren Alter angegeben ist, waren nur 2 weniger als 30, die übrigen 8 zwischen 33 und 40 Jahr alt. Hiermit stimmt, wie O. bemerkt, die Ermittlung Rudolph Meyer's nicht überein, wonach nämlich von 22 Fällen ulceröser Endokarditis überhaupt, bei Menschen beiderlei Geschlechts: 13 Fälle auf die Jahre vom 20.—30., nur 5 auf das 30.—40. Jahr und nur 3 auf spätere Jahre fallen, so dass also die Jahre nach dem 30. Jahre weniger zu dieser Krankheitsform disponiren würden, während diess nach O.'s Zusammenstellung bei der puerperalen Form geradezu umgekehrt der Fall zu sein scheint.

Wie überhaupt frühere Erkrankungen des Endokardium zu akut-ulceröser Endokarditis disponiren, so waren, wie bemerkt, auch unter den puerperalen Fällen von Endokarditis in 3 Fällen bereits frühere Entzündungsprocesse am Endokardium vorausgegangen.

O. weist ferner darauf hin, dass das verhältnissmässig spätere Auftreten der Endokarditis nach der Entbindung die bisherige Annahme wenig begünstige, wonach dieselbe mit dem Puerperalfieber einerlei Ursprungs sei. Die Dauer der Krankheit schwankte zwischen 1 $\frac{1}{2}$ und 28 Tagen, im Mittel betrug dieselbe 10—20 Tage, was mit der von Meyer für Endokarditis überhaupt gefundenen Zeitdauer ziemlich übereinstimmt. Durch seine weitern Untersuchungen gelangt O. zu dem Schlusse, dass die maligne puerperale ulceröse Endokarditis eine Krankheit sui generis bilde, von deren ursächlichem Zusammenhange mit anderen puerperalen Affektionen wir bis jetzt Nichts wissen.

Prof. Malmsten (Hygiea XXXVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 257. Dec. 1875) theilt einen von ihm im Serafimerlazareth in Stockholm behandelten Fall von Cystoidentartung der Niere mit, in dem sich bei der von Prof. Key ausgeführten Sektion Endokarditis ulcerosa fand. Ueber den frühern Verlauf ist schon früher (Hygiea Sept. 1871., Sv. läkaresällsk. förh. S. 181) eine Mittheilung gemacht worden, die Ref. nicht zu Gebote steht.

Die 22 J. alte Kr. bekam bei der geringsten Anstrengung Kurzatmigkeit und Mattigkeit, kurz nach ihrer ersten Entlassung traten täglich am Morgen Anschwellungen der

Angeswollen auf, die im Laufe des Tages wieder verschwanden; auch an den Extremitäten begannen Anschwellungen aufzutreten, besonders nach Bewegungen. Die Harnentleerung war häufiger als sonst, aber ausserdem ungestört und nicht von Schmerzen begleitet. Im Sept. 1875 erschien das Gesicht geschwollen, der Harn enthielt Eiweiss. Die Kr. wurde immer schwächer, die hydropische Anschwellung nahm zu, der Unterleib wurde aufgetrieben und nach unten zu schmerzhaft und empfindlich bei Berührung, dabei bestand fortwährender Kopfschmerz, Engbrüstigkeit und Husten, ohne Blutbeimischung im Auswurf, Erbrechen trat auf und der Zustand der Kr. verschlimmerte sich so, dass sie am 4. Nov. von Neuem aufgenommen werden musste.

Die Kr. konnte nur auf der linken Seite liegen, in jeder andern Lage wurde die Athemnoth schlimmer, die ihre hauptsächlichste Klage war. Sehvermögen und die andern Sinnesfunktionen waren unbeeinträchtigt, die Körpertemperatur nicht erhöht; an dem ganzen Körper bestand hydropische Anschwellung der Haut, namentlich an der linken Seite. Die Untersuchung ergab bei der Perkussion am Rücken unterhalb des rechten Schulterblattes Dämpfung und die Auskultation an derselben Stelle schwaches entferntes unbestimmtes Athmungsgeräusch, sonst an der rechten, sowie an der linken Lunge nichts Abnormes. Der Herzstoss konnte nicht gesehen, aber im 6. Intercostalraume in der Mamillarlinie und einige Centimeter nach aussen von derselben schwach gefühlt werden. Die Herzdämpfung begann von dem Rande der 4. Rippe und ging nach unten zu in die Leberdämpfung über, seitlich reichte sie von 4 Ctmtr. links von der Mittellinie bis 12 Ctmtr. links vor der Axillarlinie. Die Herztöne hörte man rein. Die Venen der Haut waren nicht sichtbar, an den Halsgefässen hörte man nur Töne. Der Puls war an beiden Armen isochron, aber besonders schwach und klein, er hatte ungefähr 90 Schläge in der Minute. — Die Leberdämpfung reichte nach links bis 8 Ctmtr. von der Mittellinie, überschritt die Rippenwand in der Mamillarlinie um 6 und in der Axillarlinie um 4 Ctmtr.; die Milz war vergrössert und ihre Dämpfung reichte vom obern Rande der 8. Rippe bis 2 Ctmtr. unterhalb der untern Rippengrenze, die vordere Axillarlinie überschritt sie um 2 Ctmtr.

Der Unterleib war gleichförmig aufgetrieben, nicht empfindlich, Unebenheiten konnten bei der Palpation nicht gefühlt werden, Dämpfung bei der Perkussion zeigte sich etwa über dem untern Drittel und an den Seiten in der Rückenlage, über der untern Hälfte in der Seitenlage. In der Nierengegend bestand Empfindlichkeit gegen Druck. Lippen, Zahnfleisch und Mundschleimhaut hatten bläurothe Farbe. Die Menstruation war seit dem August 1874 ausgeblieben. Der Harn, der ungehindert entleert wurde, enthielt Eiweiss, Chlorsalze in geringer Menge und setzte einen Bodensatz ab, der unter dem Mikroskop sparsame dunkelkörnige Cylinder, einzelne Epithelcylinder, aber kein Blut zeigte.

Die Behandlung bestand in Anwendung von Digitalis, kalten Begiessungen, Terpentinöl und Milch als Laxans, später Digitalis. In den ersten Tagen verschlimmerte sich der Zustand rasch, die Athemnoth wurde ärger, die Respiration hässlicher (40 bis 50 Athemzüge in der Minute), Rauceln hörte man in den Lungen, das Gesicht wurde bläuroth, der Puls war klein (80 Schläge in der Minute). Nach Anwendung von Moschus ging die Respiration leichter von Statten. Der übrige Zustand erlitt in der nächsten Zeit im Ganzen wenige Veränderungen, nur vorübergehend fühlte sich Pat. an einzelnen Tagen besser, die Athemnoth nahm indessen noch mehr ab und am 16. November bestand gar keine Athemnoth. Eine Zeit lang enthielt der Harn auch Blut. Am 19. November nahm die Schwellung im Gesichte, die vorher abgenommen hatte, wieder zu, auch die übrigen Symptome verschlimmerten sich, die Athemnoth nahm wieder mehr zu, das Gesicht wurde wieder bläuroth, die Körpertemperatur stieg auf 39°, der Leib wurde wieder mehr aufgetrieben und zeigte bei der

Perkussion über dem untern Drittel Dämpfung. Die Dämpfung an der hintern Seite der rechten Lunge breitete sich nach oben zu aus und auch an der linken Lunge zeigte sich jetzt Dämpfung. Am Morgen des 20. November war die Körpertemperatur auf 39.4° C. gestiegen, die Dämpfung über den Lungen hatte sich noch mehr ausgebreitet, bei der Auskultation hörte man an den Stellen, wo die Dämpfung war, entferntes bronchiales Athmen. Am Abend war die Kr. somnolent, aber bei Bewusstsein, ihr Gesicht bläuroth, die Hände blauweiss und kalt; sie klagte über Athembeschwerden und Gefühl von Spannung im Unterleibe. Die physikalischen Erscheinungen über den Lungen waren unverändert geblieben, die Temperatur war auf 39.2° gefallen. Um Mitternacht trat der Tod ein.

Bei der von Prof. Key ausgeführten Sektion fanden sich in den Achselhöhlen und am Rücken zahlreiche erbsen- bis bohnen-grosse Blutaustritte in das subcutane Bindegewebe, zum Theil auch in die Haut. Bei der Eröffnung der Schädelhöhle zeigte sich starke Injektion der Dura-mater, oberhalb und seitlich am Sinus longitudinalis, die Lacunae laterales stark von Blut gefüllt, gross, mit besonders reichlichen Arachnoidealfransen. Der Sinus longitudinalis enthielt dünnflüssiges Blut mit einzelnen Fibringerinnseln. Die Dura-mater, an der Aussenseite übrigens mässig mit Blut gefüllt, zeigte an der Innenseite eine schwache Rosafärbung. Die weiche Hirnhaut zeigte mässige Blutfüllung. Die Gehirnsubstanz in den grossen Hemisphären zeigte mässige Blutpunkte auf der glänzenden, schwach in Rosafärbung spielenden Schnittfläche und war etwas weich von Consistenz; eben so verhielt sich das kleine Gehirn, sowie die centralen Ganglien, die Medulla oblongata und der Pons, letzterer jedoch zeigte eine etwas stärkere Rosafärbung.

Die rechte Pleurahöhle enthielt eine grosse Menge Flüssigkeit, durch welche die Lunge zusammengedrückt und gegen die Wirbelsäule gepresst worden war. Die Pleura selbst zeigte nach der Mitte, nach hinten und nach dem Diaphragma zu sehr starke Gefässinjektion, hin und wider geringen Fibrinbelag und diffuse Verdickung. An der zusammengedrückten Lunge zeigte sich an der untern Fläche ziemlich lockerer Fibrinbelag. Am untern Rande des untern Lappens, nach hinten zu, etwa in der Mitte des Randes befand sich ein wallnuss-grosser, gelbgrauer, halb fest anzufühlender Herd mit scharfer Begrenzung, sich höckerig über die übrige Lungensubstanz emporhebend; in seiner Umgebung zeigte sich, namentlich nach hinten zu, eine einige Millimeter breite, intensiv rothblaue Reaktionszone. Auch auf dem Durchschnitt grenzte sich der Herd als schmutzig blass braungrau gefärbte Fläche, an der Peripherie mit einer stark gelben Zone, überall mit einer zackigen regelmässigen Grenze von der lebhaft blauen Reaktionszone ab. Im Uebrigen war die Lunge wenig lufthaltig, zum Theil atelektatisch. — Die linke Pleura parietalis zeigte im Allgemeinen eine lebhafte Injektion, die Pleurahöhle enthielt weit weniger Flüssigkeit als die rechte. Die Lunge war nach unten zu mit dem Diaphragma verwachsen, zum Theil auch an der Seite und an der Spitze, sie war ebenfalls klein, sie fühlte sich stellenweise hautartig an und zeigte Einsenkungen von bläulicher Farbe. An der Fläche des untern Lappens zeigte sich, einige Centimeter vom untern Rande entfernt, ein haselnuss-grosser, schmutzig graugelber Fleck; das Parenchym fühlte sich hier in der Ausdehnung eines kleinen Hühnereres fest und knotig an. Auf dem Durchschnitt sah man in diesem Herd 2 ziemlich parallel verlaufende, gekrümmte, 3—4 Ctmtr. lange und ungefähr 1 Ctmtr. breite Herde, von denen blos der eine bis nach der Oberfläche hin reichte. Dicht bei diesen beiden fand sich nach der Oberfläche zu ein 3., kleinerer Herd, von ziemlich fester Consistenz, rothgrau, mit einer scharfen Grenze und einer lebhaft rothen Reaktionszone. Die beiden andern Herde waren zum Theil in Schmelzung begriffen und der eine in eine festere, der andere in eine weichere graugelbe frühe Masse verwandelt, die von einer festen, mit dem Parenchym in vollkommenem Zusammenhang stehenden Begrenzungszone umgeben

war. Zwischen den 2 grössern Herden verlief ein von einem alten, festen, überall adhären ten braunrothen Thrombus vollständig obturirter Zweig der Art. pulmonalis; der Thrombus in derselben reichte zurück bis in einengrösseren Zweig, der an der Seite der beschriebenen Herde verlief und dessen Wände verdickt waren. Das Parenchym zeigte übrigens in der nächsten Umgebung der Herde keine intensiven Veränderungen, es war lufthaltig, aber in Folge der Compression von etwas festerer Consistenz.

Das Herz, bedeutend vergrössert, war an der Basis der Ventrikel 15 Ctmtr. breit und von der Spitze bis zum linken Rande der Art. pulmonalis 12 Ctmtr. lang. Beide Perikardialblätter waren überall durch vollständig organisirte Bindegewebsstränge mit einander verwachsen, aber weder in bedeutenderem Grade verdickt, noch sonst krankhaft verändert. Die rechte Herzhälfte war sowohl im Vorhof als in der Kammer stark ausgedehnt von dunklen lockern Blutgerinnseln mit einer geringen Menge Fibrin, die Kammer war besonders gross, mit fest anzufühlenden etwas verdickten Muskelwänden und dicken Trabeculae carneae. An verschiedenen Stellen der Trabeculae und zwischen denselben zeigten sich blass gelbgraue Flecke, auf Durchschnitten einem einige Millimeter tief gehenden, sklerotischen grauweisen Gewebe entsprechend, das auch auf die Muskulatur übergieng, wo in der Nähe solcher Flecke zahlreiche grauweisse Stränge verliefen. Im Uebrigen zeigte die Muskulatur ein etwas bleiches, rothgraues Ansehen. Dicht an der Anheftungsstelle der Valv. tricuspidalis befand sich am rechten Rande des Herzens eine Verdickung des Endokardium und der Muskeln, von einigen Centimetern Ausdehnung, in der Mitte rauh und locker mit einigen kleinen, gelbgrauen, leicht ablösbaren Knollen. Auf dem Durchschnitt fand man hier das Gewebe einige Millimeter weit nach innen locker und lebhaft geröthet. Der rechte Vorhof war bedeutend vergrössert; an der Innenseite der schon von aussen verdickt erscheinenden vordern Wand befand sich eine 6 Ctmtr. lange, 3 Ctmtr. breite länglich geformte, etwas erhöhte Verdickung, an den meisten Stellen lebhaft rosenroth, von glanzlosem Aussehen, mit lockern, leicht abschabbarem Aussengewebe, auf dem Durchschnitte ein grauweisses sklerotisches Gewebe zeigend, zwischen dem sich einzelne Muskelbündel strahlenförmig nach der Oberfläche hinzogen. Das linke Herz fand sich ebenfalls vergrössert mit fester steifer Muskulatur. An der vordern Wand und von da auf das Septum übergehend fand sich ein 5 Ctmtr. langer und 3 Ctmtr. breiter ovaler sklerotischer Herd, von dem schon erwähnten in der rechten Kammer befindlichen durch eine rauhe und unebene, gesprenkelt rothblaue Fläche getrennt, von dem sich meist festere krümelige Massen mit Leichtigkeit abkratzen liessen; die sklerotische Masse erstreckte sich 6—7 Mtmtr. weit in die Muskulatur, hier und da Reste der ursprünglichen Muskulatur zerstreut in sich fassend. An der Herzspitze, sowie an der Grenze zwischen hinterer Wand und Septum fanden sich verzweigte, etwas in das Lumen des Herzens vorragende, sich zwischen die Trabekeln windende sprenkelt rothgraue oder gelbgraue, halb feste oder mehr bröckelige Thromben. Das Endokardium war unter denselben, sowie an einigen anderen Stellen weissgelblich gefärbt, mit Sklerose in den oberflächlichen Muskellagen. Im fast nicht vergrösserten linken Vorhofe zeigte sich das Endokardium verdickt und an der vordern obern Wand ein runder, 1 Ctmtr. breiter, einige Millimeter dicker, vollkommen adhären ter, etwas lockerer, gelbgrauer wandständiger Thrombus.

Die Bauchhöhle enthielt Flüssigkeit in reichlicher Menge. Das Peritonaeum zeigte im untern Theile der Bauchhöhle theils schwach schiefergrüne Färbung, theils ausgebreitete Röthung und allgemeine Auflockerung und Verdickung. Am Boden der Fossa Douglasii befanden sich 3 ziemlich nahe an einander stehende, 1½ bis 3 Ctmtr. breite, runde, intensiv gelbe Flecke, stark erhaben und knollig, mit glänzender Fläche und umgeben von einer einige Millimeter breiten blaurothen Zone; auf dem Durch-

schnitt zeigten sich diese Flecke als ½ Ctmtr. dicke, aus einer halbflüssigen, gelben, etwas eiterähnlichen, jedoch überall zusammenhängenden Masse bestehende und in der äussern Peritonäalschicht liegende und von dieser nach aussen und innen umschlossene Herde. Im subperitonäalen Gewebe zwischen Rectum und Uterus zeigte sich stellenweise blutig seröse Infiltration; auf der linken Seite war eine Arterie von einem einige Centimeter langen, in ihre Verzweigungen sich erstreckenden, röhlichen, ganz festen, zum grossen Theil adhären ten Thrombus erfüllt, auch auf der entgegengesetzten Seite fand sich in einer Arterie ein adhären ter, braunrother, fester Thrombus. Die Leber war etwas klein, schlaff, auf der Schnittfläche uneben, muskatnussfarbig mit erhöhten schmutzig gelbgrauen kleinen Ringen, die sich scharf gegen den übrigens braunrothen Grund abhoben; an den Verzweigungen der Pfortader hatte die gelbgraue Färbung die Oberhand, an den Zweigen der Hepatica die braunrothe. Die Gallenblase enthielt eine mässig zähe, dunkelbraune Flüssigkeit. Die vergrösserte, an ihrer Oberfläche unregelmässige Milz enthielt einen in der Mitte derselben quer über sie gehenden, knollig erhöhten, gelbgrauen, in 2 Theile auslaufenden und von einer stark eingesunkenen Furche umgebenen Herd, der etwa 1½ Ctmtr. tief in die Milzsubstanz eindrang, ziemlich fest anzufühlen und auf der Schnittfläche glatt und gelbroth war, mit lebhaft rother Färbung an der Peripherie. Im übrigen war die Consistenz der Milz fest, ihre Schnittfläche glatt und blauroth; die Trabekeln und die Malpighi'schen Körperchen waren wenig deutlich. Die Nieren fanden sich durchaus durchsetzt von Cysten von verschiedener Grösse, zwischen denen noch Gewebe in ziemlich reichlicher Menge vorhanden war, das die Zeichen von Entzündung darbot. Der Magen zeigte geringe Verdickung der Schleimhaut mit gelblichgrauem Aussehen und stellenweise Gastromalacie. Die Darmschleimhaut erschien im Allgemeinen bleich, im Dünndarme die solitären Follikel etwas geschwollen.

Aus den von Prof. Malmsten der Mittheilung dieses Falles beigefügten Bemerkungen geht hervor, dass die Endokarditis mit Wahrscheinlichkeit während eines vorhergegangenen Puerperium aufgetreten sein musste; bemerkenswerth ist dabei, dass hier die Klappen nicht mit von der Erkrankung ergriffen waren. Dieser Umstand mag nach Prof. Key's Annahme wahrscheinlich darauf beruhen, dass die Herzaffektion nicht als reine Endokarditis begann, sondern vielleicht als eine Peri-myokarditis, die sich in das Innere des Herzens fortsetzte. Die Herzmuskelhypertrophie, die allgemein und ohne Klappenfehler zu Stande gekommen war, erklärt sich durch Vermehrung der Herzarbeit in Folge der partiellen Sklerose. Die Infarkte in verschiedenen Organen waren deutlich durch von den Thromben an der Innenseite des Herzens abgelöste Emboli bedingt; bei den in der Fossa Douglasii befindlichen konnte keine Embolie in der nächsten Nähe nachgewiesen werden, ein Paar grössere Arterien in der Umgebung waren, zwar durch möglicher Weise als Emboli aufzufassende Thromben verschlossen, diese waren aber fest und adhären t und konnten auch von älterem Datum sein.

(Redaktion.)

276. Beiträge zur Lehre von der Embolie.

Dr. Bouillon Lagrange (Vater) hat eine Reihe von Aufsätzen „Ueber die Bedingungen der Heilbarkeit der Embolie“ veröffentlicht. (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 10. 12. 15. 16. 18. 19. 1876.)

In dem 1. desselben berichtet Vf. über 16 Fälle von Embolie, von denen 15 mit Heilung endeten, während in dem letzten, noch unter seiner Beobachtung stehenden die Genesung zu erwarten ist. Zwölf Fälle sind der Literatur entnommen, 3 hat der Vf. selbst, einen sein Sohn behandelt.

In einem der letzteren handelt es sich um eine Thrombose der Vena tibialis postica nach Contusion der rechten Wade, in Folge deren zuerst ein hämorrhagischer Lungeninfarkt, dann nach einigen Tagen eine unvollständige cerebrale Hemiplegie, dann eine Obliteration der linken Arteria radialis, zuletzt eine successive Obliteration der Cruralvenen der rechten Seite eintrat. In einem andern folgten der Obliteration der varikösen Vena cruralis der einen Seite zuerst derselbe Vorgang an der Vene der andern Seite, dann Symptome, die auf unbedeutendere Embolien in den Lungen zu deuten schienen. In dem von dem jüngeren B.-L. behandelten Fall entwickelten sich nach Contusion und Fraktur des Unterarms Thrombose einer Armvene, danach ein rechtsseitiger hämorrhagischer Lungeninfarkt, später heftige Schmerzen in den Waden mit Pulsationen der Arterien und eine leichte linksseitige Pleuropneumonie. Bei dem noch nicht vollständig abgelaufenen Fall des Vf. entstanden Coagulationen in einer varikösen Schenkelvene bei einer älteren Frau, darauf ein rechtsseitiger Lungeninfarkt, dann eine plötzliche Erstarrung und Taubheitsgefühl im rechten Arm und Bein, dann ein unbedeutender Infarkt der linken und eine wahrscheinlich von dem älteren Infarkt ausgegangene Entzündung der rechten Lunge. Wie später mitgeteilt wird, bekam dieselbe Kranke später eine sehr kurz dauernde linksseitige Hemiplegie, dann trat langsam die Reconvalescenz ein.

B.-L. theilt die Fälle ein in Embolie bei einer Phlegmasia alba dolens (5), bei Frakturen (3), bei Varicen (3 u. der zuletzt erwähnte), nach Contusion (1), nach typhoidem Fieber (1), bei Gicht (1), bei Herzkrankheit (1). Nach Besprechung der Symptome geht B.-L. zu dem pathologischen Befunde in den Fällen über, in denen Heilung von einer Embolie eingetreten war. Es werden 10 Fälle aus der Literatur angeführt, in denen bei der Sektion die Folgezustände früherer Embolien gefunden wurden: Arterienverödung mit Dilatation der Collateralen, adhäsive Entzündung um den Embolus und cavernöse Metamorphose der nach Embolie thrombosirten Gefässe, Infarktbildung mit ihren weiteren Folgen und Entstehung sekundärer Embolien durch abgerissene Stücke des primären Embolus oder von thrombosirten Gefässen des Infarktherdes her.

Diesen Beobachtungen reihen sich die Resultate der Experimentaluntersuchung an. Hier werden die Arbeiten von Virchow, Panum, Bergmann, Busch, Cyon und Feltz hervorgehoben. [Von der neuesten Literatur, besonders von Colinheim's Arbeiten scheint B.-L. keine Kenntniss zu besitzen.] Um noch eine breitere Basis

für die ferneren Schlüsse zu gewinnen, giebt B.-L. eine kurze Uebersicht des gegenwärtigen Standes der Lehre von der Embolie. Es ergeben sich danach verschiedene Möglichkeiten des Ausgleiches einer eingetretenen Embolie: zunächst die Ausbildung eines Collateralkreislaufs, dann das Wegsambleiben eines Theiles des Gefässlumens bei nicht völlig obstruirendem Embolus, ferner die Vernarbung nach Infarktbildung, die Form der Capillarembolie, bei der nur kleine Gefässbezirke ausser Circulation gesetzt werden; bei letzterer kann es noch geschehen, dass die Emboli durch das Capillarsystem hindurchpassiren und erst in einem andern Gefässgebiete sekundäre Embolien hervorrufen.

In dem 4. Aufsatze bespricht B.-L. eine besondere Form der *Coagulation in den Venen der Untere Extremitäten*. Bei Venenthrombose des einen Beins kann sich sehr rasch und unter stürmischen Erscheinungen eine Thrombose der Cruralvene der andern Seite dadurch entwickeln, dass sich ein losgerissenes Stück des ersten Thrombus in die Einmündung der V. iliaca der andern Seite in die Cava inferior legt. Diese besondere Form soll sich immer durch starke Anschwellung und Schmerzen in der ganzen Extremität von einer durch Mangel der Circulationsthätigkeit bedingten und langsam eintretenden Thrombose unterscheiden, bei der die Anschwellung geringer und Schmerzen und entzündliche Erscheinungen auf die unmittelbare Nähe des verschlossenen Venenrohres beschränkt sind. Bei letzterer ziehen die Kranken die Anwendung der Wärme vor, während bei jener dringendes Verlangen nach Kühlung vorhanden ist.

Im weiteren Verlauf werden besonders die sekundären Embolien ausführlich besprochen, die in 3 der oben von uns kurz skizzirten Fälle vom Vf. selbst beobachtet wurden.

Im letzten Artikel werden die pathogenetischen und praktischen Schlüsse aufgestellt. B.-L. stellt folgende Formen der heilbaren Embolien auf: 1. Solche, wo grössere oder kleinere Gefässe verstopft sind, die Symptome aber, obgleich sie manchmal sehr bedrohlich erscheinen, doch nur vorübergehend sind: die *arterio-pulmonale* oder *vasculare Form*. — 2. Solche Fälle, wo mehr oder minder ernste Erscheinungen von Seiten der Lunge sich den Symptomen der erstern Kategorie anreihen: die *pulmonale Form*. — 3. Fälle, wo den Initialsymptomen und denen der Lungenläsion Symptome von sekundären Embolien im Körperarteriensystem nachfolgen: die Form der *Embolies secondaires consécutives*. — 4. Fälle, in denen ohne besondere Symptome von Seiten des Herzens oder der Lunge sich sekundäre Embolien entwickeln, in denen also die sehr feinen Emboli das Gefässsystem der Lunge, ohne Störungen zu veranlassen, passirt haben: die *Embolies secondaires d'emblée ou primitives*. Die praktischen Schlüsse enthalten Hinweise auf die Diagnose und Prognose der Embolien. Bei der Be-

handlung empfiehlt B.-L. vor Allem consequente Ruhe prophylaktisch bei allen mit Blutgerinnung verbundenen Zuständen und auch noch nach Eintritt einer Embolie. Die Cirkulation soll durch Digitalis oder Aconit beruhigt werden. Vor allgemeinen Blutentziehungen wird gewarnt.

Aus der vorliegenden Casuistik heben wir zunächst einen ebenfalls mit Genesung endenden Fall von *doppelter Hemiplegie in Folge von cerebraler Embolie* hervor, über welchen Dr. James H. Hutchinson im Pennsylvania Hospital einen klinischen Vortrag gehalten hat (Philadelph. med. and surg. Reporter XXXII. 21. May 1875).

Der Kranke, ein 44jähr. Arbeiter, hatte 2 Mal einen Gelenkrheumatismus überstanden und nach dem letzten Anfälle war Insufficienz und Stenose der Mitralklappe zurückgeblieben. Im April 1874 bekam er Kopfschmerzen und Gedächtnisschwäche, Anfang Mai plötzlich in der Nacht eine Lähmung des linken Armes und Beines sowie der linken Gesichtshälfte. Die Lähmung trat ein mit Schwindel ohne Bewusstlosigkeit. Während diese Lähmung im Abnehmen war, trat am 19. März 1875 nach dem Mittagessen plötzlich Lähmung der ganzen rechten Seite mit Aphasie auf. Letztere nahm nach 3 Tagen bedeutend ab. Auch der Allgemeinzustand besserte sich. Zuerst nahm die linksseitige Lähmung noch mehr ab, dann wurde auch die der rechten Seite geringer. Das Herzgeräusch trat erst dann deutlicher auf, nachdem der allgemeine Blutdruck sich in der Reconvalescenz gehoben hatte.

Die Differentialdiagnose wird von H. mit grosser Klarheit dargestellt. In diesem wie in 3 andern Fällen von cerebraler Embolie, die er beobachtet hat, trat die Motilität in den Armen früher als in den Beinen und in den Fingern früher als im Arme wieder auf, im Gegensatz zu dem Verhalten bei Apoplexie.

Folgender Fall, in welchem nach *Embolie der Aorta intermittirendes Hinken, später Paraplegie* aufgetreten war, wird von A. Jean (Bull. de la Soc. anatom. 3. S. X. 2. p. 232. Mars et Avr. 1875) mitgetheilt.

M. X., 38 J. alt, starb 10 Stunden nach ihrer Aufnahme in die Abtheilung des Dr. Luys in der Salpêtrière an einer choleraähnlichen Diarrhœe.

Die Autopsie ergab, ausser einer bedeutenden Zerstörung der Darmschleimhaut, eingedicktes, schwärzliches Blut, Nieren, Milz und Leber sehr congestionirt. Herz und Aorta thoracica, ausser einigen atheromatösen Flecken, nicht abnorm. Die Aorta abdominalis dagegen war unmittelbar unter dem Zwerchfell durch einen dunkelbraunen, nach oben und nach unten gelblich gefärbten Pfropf verstopft, der hauptsächlich aus Faserstoff bestand. Derselbe füllte die Artt. il. comm. vollständig aus, drang in die Iliacae externae ein, welche durchaus undurchgänglich waren, liess aber die Artt. hypogastricae frei, deren Kaliber nur auf ein Drittel ihres gewöhnlichen Maasses verengt war. Die Artt. femorales waren vollständig gesund. Zwei Ctmtr. oberhalb der Theilung der Aorta fand sich eine ringförmige Erweiterung ihrer Wände. Die Artt. intercostales waren nicht deutlich erweitert, wohl aber die Artt. lumbales, die unteren derselben waren durch Pfropfe von gleicher Beschaffenheit, wie der bereits beschriebene, verstopft.

Demnach musste die Cirkulation in der unteren Körperhälfte sehr erschwert gewesen sein. Der Blutlauf war durch Anastomosen der Artt. intercostales, lumbales und mammae internae mit den Artt. femorales vermittelt worden.

Die Krankengeschichte ergab, dass M. X. vor einigen Jahren als Krankenwärterin im Hospitale gedient und häufig Beschwerden beim Gehen gehabt hatte. Selbst nach leichten Bewegungen traten wiederholt den paraplegischen ähnliche Anfälle ein, während deren sie kaum fähig war, Bewegungen auszuführen, und im Bett liegen musste. Nach einigen Tagen der Ruhe kehrte ihr gewöhnliches Befinden wieder, aber bei der leisesten Anstrengung schleppte sie die Beine und musste sich ausruhen.

In diesem Zustande brachte sie 2 Jahre zu. Vor einigen Monaten wurde die Paraplegie beinahe vollständig und andauernd, so dass die Kr. in die Krankenabtheilung aufgenommen wurde, wo sie beständig das Bett hüten musste.

Fälle von intermittirendem Hinken sind von Barth 1835 und von Charcot 1851 beschrieben und in einer Dissertation von Sabourin 1873 zusammengestellt worden.

Bei Thieren kommen solche Fälle bekanntlich öfter zur Beobachtung; u. A. hat Dr. Nocart an der Thierarzneischule zu Alfort eine solche sehr vollständige Beobachtung bei Pferden (France médic. 1876. Nr. 28) veröffentlicht.

Der mitgetheilte Fall erinnert an die von De-roin (Dissertation 1870) an Thieren nach Unterbindung der Carotis gemachten Beobachtungen. Die Paralyse blieb bei ihnen unvollständig, weil der Collateralkreislauf sich sehr rasch herstellte, während im vorliegenden Falle die anfangs intermittirende Lähmung später dauernd wurde, weil sich allmählig eine beinahe vollständige Verschlüssung fast aller Collateralarterien ausgebildet hatte.

Bei der Diskussion über diese Mittheilung hob Prof. Charcot hervor, dass in solchen Fällen bei Menschen und Pferden, die man unter den Namen „intermittirendes Hinken“ beschrieben habe, gewöhnlich nur 10 bis 15 Minuten langes Gehen möglich sei, worauf vollständige Taubheit des Gliedes eintrete, die 3—4 Minuten lang andauere. Longuet hat auf der Abtheilung von Gallard einen Kranken gesehen, welcher stets zu Gehen im Stande war, zuweilen aber 5—6 Tage lang den rechten Fuss nachschleppte. Man fühlte bei ihm von der Iliaca externa an keinen Puls mehr, die Temperatur des rechten Fusses war um 1.5° vermindert, das Glied atrophirt. In diesem Falle wurde die Diagnose auf Embolie nach Charcot's Angabe nicht durch die Autopsie bestätigt. Das intermittirende Hinken ist zwar ein Symptom zweifelhaften Werthes für Embolie, aber seines eigenthümlichen Verhaltens wegen höchst beachtenswerth.

Ueber einen 2. Fall von plötzlich aufgetretener Paraplegie in Folge von *Verstopfung der Aorta abdominalis und beider Artt. iliaca* durch einen Pfropf berichtet Dr. Barié (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 20; Mai 1876).

Der Kr. war am 21. Juli plötzlich von halbseitiger Lähmung der linken Gesichtseite und der linken Extremitäten, verbunden mit Aphasie, befallen worden, welche beinahe vollständig gewichen waren, als sich am 22. Novbr. Durchfall, Erbrechen und starke epigastrische Schmerzen einstellten. Am 1. Decbr. stiess Pat., im Bette liegend, einen durchdringenden Schrei aus und es ergab sich, dass er gelähmt war. Die Beweglichkeit und die Gefühlswahrnehmung der beiden unteren Extremitäten war vollständig aufgehoben, die Haut kalt (T. rechts 26°, links

22 °). Breite dunkelblaue Flecken waren über die ganze Körperfläche verstreut. Die Pulsationen der Schenkel- und Fussarterien waren nicht zu fühlen, die untern Extremitäten verharrten in tetanischer Spannung. In der Blase war blutiger Urin zurückgehalten. Mehrere Male erfolgte Bluterbrechen und unwillkürlicher Abgang schwärzlich gefärbter Stühle. T. 36.4 °. R. 60. P. 60. Der Kr. starb Abends 10 Uhr bei völligem Bewusstsein.

Autopsie: Im Gehirn: ein weisser Erweichungsherd, einen kleinen Theil des Nodus der rechten Hirnhälfte einnehmend. Im Herzen: beträchtliche Verengung des linken Orificium atrio-ventriculare. Die Aorta war 2 Ctmtr. oberhalb der Theilung in die beiden Artt. iliacae durch ein schwärzliches Blutgerinnsel vollständig verschlossen. Der Propf war hart und hing an der Aortenwand fest an. Er setzte sich nach abwärts bis in die Artt. iliacae extern. und femoral. fort. Nach unten hin war der Pfropf weicher und hing weniger fest an den Arterienwandungen an. Rechterseits dehnte sich das Gerinnsel abwärts 2 Ctmtr. über die Art. poplitea aus, links ging es weniger tief hinab. In den Artt. hypogastric. setzte der Propf an der Theilungsstelle dieser Arterien glatt ab. — Die Nierenarterie war durch einen 5 Ctmtr. langen Pfropf ausgefüllt, der ohne Zusammenhang mit dem Coagulum in der Aorta war. Dieser Befund erklärt nach B. die Nierenblutung.

B. macht auf die Seltenheit vollständiger tetanischer Rigidität der untern Extremitäten aufmerksam. Trotz der vollkommenen Glätte der Mitralis ist er geneigt den Fall aus Embolie herzuleiten, wegen Plötzlichkeit des Auftretens und langer Dauer der Paraplegie.

Die beiden nachstehenden Fälle von *Embolie und Thrombose der Lungenarterie* erscheinen in Bezug auf die Gelegenheitsursache beachtenswerth.

Im 1. Falle, über welchen Cossy (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. p. 305. Mars et Avril 1876) berichtet, war die Embolie durch Entzündung der Cruralvene nach der *Operation einer eingeklemmten Cruralhernie* bedingt.

Bei der betr. Kr., einer 60 J. alten Frau, bei welcher ein Epitheliom am Kopfe ohne Zufälle exstirpirt worden war, traten am 9. Tage nach der Operation, während die Wunde gut heilte, alle Erscheinungen der Bruch-einklemmung auf. Der Bruch war während der 30 J. seines Bestehens stets leicht zurückgebracht worden, da jedoch die Taxis nicht gelang, so entschloss sich Gosselin zur Operation, die auch ohne irgend welchen Zufall von Statten ging. Die vorgetretene ansehnliche Menge des Omentum wurde ausserhalb der Bauchhöhle gelassen, die in Folge von Blutstauung schwärzliche Darmschlinge in die Bauchhöhle zurückgebracht und die Wunde nach Stillung einer geringen Blutung mit Glycerin verbunden. Der Verlauf war bis zum 4. T. nach der Operation, abgesehen von einem leicht beseitigten Anfall von Peritonitis, ganz günstig. Am 9. T. aber wurde die Kr. plötzlich von Kolik, Erbrechen und Dyspnoë befallen, das Gesicht wurde bleich, der Puls fadenförmig und nach 30 Min. trat der Tod ein.

Bei der Autopsie war keine Spur von Peritonitis, kein Austritt von Fäkalmassen in die Unterleibshöhle wahrzunehmen, ebenso liess das Aufblasen des Darmschlauches in der ganzen Umgebung der Hernie unter Wasser nicht die mindeste Verletzung desselben erkennen.

Der Bruchsack, welcher sich von der Bruchpforte horizontal bis nahe an die Spina ilei anterior inferior erstreckte, bestand aus verdicktem Netze, das entzündet war und in der inneren Partie des Sackes, nahe dem Ursprünge der Femoralgefässe, Eiter enthielt.

Die V. iliaca ext. der entsprechenden Seite und der Anfang der V. femoralis waren durch fibrinöse Pfropfe

verschlossen, die etwas anhafteten und den Charakter der Phlebitis trugen. Der Propf setzte sich bis in die V. saphena fort, in der er festanhing. Leber und Nieren etwas congestionirt, Milz normal. Die Aortenklappen waren etwas indurirt, am Ursprung der Aorta zeigten sich einige atheromatöse Flecke. In der Art. pulmonalis fand man einen dicken fibrinösen Pfropf von cylindrischer Form und röthlicher Farbe, der sich für die rechte und linke Lunge in zwei Theile theilte und bis in die kleinern Zweige der Art. pulm. im Lungengewebe fortsetzte.

In beiden Lungen, namentlich in der rechten, ein ausgesprochener Congestivzustand. — In den Hirnhöhlen weder Entzündung noch Phlebitis; an den Arterien der Hirnbasis hier und da atheromatöse Flecken.

Dass der plötzliche Tod durch Embolie der Lungenarterie hervorgerufen wurde, die durch Fortschwemmung von Pfropfen aus der rechten entzündeten Vena cruralis zu Stande kam, ist nach C. kaum zweifelhaft, bemerkenswerth aber, dass die Phlebitis cruralis gar keine Symptome gemacht hatte.

Bei der Diskussion über den mitgetheilten Fall wies Charcot darauf hin, dass ein Hauptkennzeichen der Emboliepfropfe, nämlich Eindrücke, welche dieselben durch die halbmondförmigen Klappen der Venen erfahren, im vorliegenden Falle weniger deutlich ausgesprochen gewesen sei.

Pitres machte darauf aufmerksam, dass Emboliepfropfe meist um sich selbst gerollt seien und die gewöhnliche Bifurkation der Arterienpfropfe nicht darböten. Charcot hob jedoch hervor, dass sich Emboli an Mündungen von Gefässen aufhalten, mit sekundären Pfropfen umhüllt werden könnten und dann genaue Abdrücke der Gefässform lieferten.

Im 2. Falle, welcher von Prof. Hegar (Virch. Arch. XLVIII. 2. p. 332. 1869.) veröffentlicht worden ist, war die Embolie der Lungenarterie auf Thrombose der linken Schenkelvene zurückzuführen, welche sich nach der *Enucleation eines Uterusmyom* entwickelt hatte.

Die Operirte — eine 51 J. alte Frau, die 6 Mal geboren, dann mehrfach abortirt und nach dem letzten Abortus stets an Blutabgang aus dem Uterus gelitten hatte — war kurz nach der Operation von Collapsus mit Frost und Erbrechen befallen worden, hatte sich jedoch bald wieder erholt. Nur der Puls war auffallend klein, frequent (nicht unter 104) und auch intermittirend geblieben.

Vom 12. Tage an war auch die Pulsfrequenz gesunken und am 14. Tage hatte Pat. ohne Erlaubniss das Bett verlassen und kurze Zeit auf einem Lehnstuhl zugebracht. In den folgenden Tagen hatte Pat. an der Wade, der Kniekehle u. Schenkelbeuge der linken Seite Schmerzempfinden und bald war die ganze linke untere Extremität ödematös angeschwollen. Bereits am 16. Tage hatte sich ein blutiger Abgang aus den Genitalien gezeigt und nach Injektionen war viel eitriger Schleim ausgestossen worden. Am 24. Tage war ein heftiger, mit Erbrechen und Collapsus verbundener Schüttelfrost aufgetreten, das Athmen sehr mühsam und frequent, der Puls klein, öfters aussetzend, sehr frequent und ungleich geworden. Am Herzen war ein systolisches Blasen wahrzunehmen gewesen, die Temp. auf 40.4° gestiegen. In Folge der Anwendung von Gegenreizen war indessen nach und nach Besserung eingetreten und das Oedem des linken Beines beträchtlich geringer geworden. Am 30. T. hatte jedoch die Anschwellung wieder zugenommen u. auch die rechte unt. Extremität ergriffen. Hierzu hatten sich Schmerzen in der Schenkelbeuge und im Abdomen, bes. in der Reg. iliaca sin., sowie Durchfall und Erbrechen gesellt. Die

Fäces, anfänglich höchst übelriechend und mit Blut und Eiter vermischt, hatten nach 4 T. eine theerartige Beschaffenheit angenommen und waren unter heftigen Schmerzen entleert worden. Die Herzbewegungen waren so unregelmässig geworden, dass die einzelnen Töne oft nicht zu unterscheiden gewesen waren. Trotz Besserung der Darmsymptome waren Temperatur und Pulsfrequenz gestiegen u. unter Hinzutritt von Erstickungsanfällen war 40 Tage nach der Operation der Tod erfolgt.

Die Ergebnisse der Sektion waren im Wesentlichen folgende: Bauchhöhle ohne Flüssigkeit; Blase und linker Eierstock mit dem Uterus verwachsen. Ein wandständiger Thrombus in der Aorta abdomin. an der Ursprungsstelle der Mesaraica inferior. Dünndarm normal, die Schleimhaut des grössten Theils des Dickdarmes stark geröthet, an einigen Stellen Blutsuffusionen. Herz normal gross, das Fleisch von braungelber Farbe und trocken; das Endokardium besonders im linken Herzen stark verdickt, ebenso der freie Rand der beiden venösen Klappen; Semilunarklappen normal; frische schwarze Gerinnsel in den beiden Herzhöhlen. Lungen lufthaltig, ödematös, in der rechten Lunge ein Gerinnsel in einem Pulmonalast 2. Ordnung, denselben vollständig ausfüllend und von einer Bifurkationsstelle aus in die nächsten Aeste hineinragend. Weiter rückwärts im Rohre dieses Pulmonalastes mehrere Gerinnsel in Form von warzigen Auflagerungen. In den Venen der linken untern Extremität — Vena saphena int. bis zur Cava inf. — Blutgerinnsel theils schon in Erweichung übergehend, theils trocken und mürbe. An der vordern Wand des etwas vergrösserten Uterus eine glatte Narbe. In den Venen der Ligglata Gerinnsel.

H. betrachtet die Thrombose als eine marantische, bedingt durch die zu schwachen Contractionen des Herzmuskels. Als ätiologisches Moment ist das zu frühe Aufstehen aus dem Bette hervor zu heben. Besonders bemerkenswerth ist die isolirte Embolie der *Art. mesaraica inferior*. Unter Verweisung auf die Arbeiten von Gerhardt und Kussmaul (Witzb. med. Ztschrft. Bd. IV. u. V.) u. von Moos (Virch. Arch. Bd. XLI.) hebt H. hervor, dass seine Beobachtung in Bezug auf die Differentialdiagnose zwischen Embolie der *A. mesar. sup. u. inf.* nicht in allen Punkten mit der Ansicht genannter Autoren übereinstimmt. So soll nach Gerhardt u. Kussmaul der Abgang von zersetztem, mit Fäkalmassen vermischem oder theerartigem Blut auf Verstopfung der *Mesaraica superior*, von hellem, frischem Blut dagegen auf Verstopfung der *Mes. infer.* deuten. In vorliegendem Falle fehlte aber flüssiges Blut im Stuhle; derselbe war vielmehr theerartig. Als Erscheinungen, welche auf Embolie der *Art. mesaraica inferior* deuten, bezeichnet H. folgende: 1. Vorhandensein einer Quelle für Embolie; 2. plötzliches Auftreten der Erscheinungen, ohne eine andre auffindbare Ursache; 3. Diarrhöe, anfänglich kothige, breiartige, übelriechende, später theerartige Stühle; 4. heftige Kolikschmerzen mit Tenesmus; 5. Eingezogenensein des Leibes; 6. Empfindlichkeit des Leibes gegen Druck bes. in der Gegend des Colon descendens und des S Romanum. (Redaktion.)

277. Ueber Cochinchina-Diarrhöe; von Normand (Gaz. des Hôp. 104. 1876.) und Libermann (L'Union 52. 53. 1877.)

Eine eigenthümliche Form von Diarrhöe, durch

welche die französischen Truppen in Cochinchina Jahr für Jahr erhebliche Einbusse erleiden, war die Ursache, dass Anfang Juli 1876 eine Anzahl Kranke nach Frankreich zurückgeschickt wurden. Dr. Normand hatte Gelegenheit mehrere derselben zu Toulon zu untersuchen und hat in Gemeinschaft mit dem Prof. der Pharmacie Bavay in den Stuhlentleerungen einen Parasiten entdeckt, welcher vorläufig den Namen „*Anguillula stercoralis*“ erhalten hat. Der Beschreibung dieses Thieres entnehmen wir folgende Angaben.

Der Parasit hat b. 0.25 Mmtr. Länge und würde, wenn er nicht ausserordentlich dünn wäre, mit blossem Auge wahrzunehmen sein. Untersucht man einen Drüsenhaufen der Darmschleimhaut bei einer 50—60fachen Vergrösserung, so sieht man in einer mehr oder weniger transparenten Masse diese Thiere sich in beträchtlicher Menge schlangenförmig herum bewegen. Sie scheinen von einer cykaderförmigen Scheide umgeben zu sein, welche etwas länger und breiter als der Bewohner ist, und in welcher die Thiere sich zurückkrümmen und wie tastend nach einem Ausweg suchen. Nach und nach verschwinden die um die Scheide angehäuften Zellkerne, die Scheide selbst erscheint jetzt vollkommen durchsichtig und damit ist auch der Zeitpunkt gekommen, wo das Thier seine Hülle sprengt und sich ausserordentlich lebhaft bewegt, wobei die Hülle das Aussehen einer gebogenen, stellenweise gefalteten Röhre erhält. Das Phänomen, wenn der Parasit mit dem Kopfe nach allen Richtungen in die Zellen der Darmwand hineinbohrt, vergleicht N. mit dem Verfahren eines Hundes, ein Fleischstück hässig durch Hineinwühlen mit der Schnauze zu zertrennen.

Manche der Patienten waren nur leicht erkrankt. Durch geeignete Nahrung, insbesondere durch Milch, Verschwand der Darmkatarrh sehr rasch. Andre genasen zwar scheinbar, aber der Schmarotzer schien nicht vollständig entfernt zu sein; Proteinsubstanzen verliessen unverdaut den Darmkanal und die Diarrhöe begann von Neuem. Diese Lienterie kann manchmal plötzlich in vollständige Genesung übergehen, selbst noch nach Ablauf eines Jahres. Gewöhnlich schliesst sich, sei es in Folge einer Erkältung oder einer Indigestion, ein akuter dysenterischer Process an, welcher den geschwächten Kranken rasch hinwegrafft. Andre wieder gehen erst nach längerer Zeit in einem Zustand des äussersten Marasmus zu Grunde.

Der von Dr. Libermann im Hospital Gros-Cailou zu Paris beobachtete Fall betrifft einen 23 J. alten Soldaten, welcher 13 Mon. in Cochinchina gelebt, aber kein Wechselfieber gehabt hatte.

Nach 9monatl. Aufenthalt war Pat. von Diarrhöe befallen worden, die 6 W. gedauert hatte; hierauf war ein Anfall von Ruhr eingetreten, die sich einen Monat hinzog. Auf der Rückkehr nach Frankreich war unterwegs die Diarrhöe wieder ausgebrochen und der Kr. landete in einem Zustand grosser Schwäche und Magerkeit, hatte Tags über 4—5, des Nachts 10—12 dünne Stühle, welche halbflüssig waren, bald gelbgrünliche, bald weissgelbliche Färbung, zuweilen etwas blutige Beimischung zeigten und eine grosse Anzahl lebender, sich wellenförmig bewegender Parasiten enthielten. Der Leib des Kr. war abgeplattet, nur wenig schmerzhaft bei Druck, Leber und Milz waren eher vergrössert als verkleinert. Die Zunge war roth, das Zahnfleisch blass, der Puls machte nur 65 Schläge, die Temperatur schwankte zwischen 36—37°, fiel aber auch oft unter 35° C. De

Urin wurde in einer täglichen Menge von 900—1200 Grmm. abgesondert. Der Appetit fehlte gänzlich. Trotz aller Versuche, die Diarrhöe zu stillen, nahm dieselbe insbesondere des Nachts zu, schlüsslich konnte Pat. nicht mehr bis zum Geschirr kommen und starb, nachdem sich Oedem der Füsse und ein ganz akuter pleuritischer Erguss eingestellt, rasch an Erschöpfung. Die Stühle hatten während der 5—6 wöchentl. Beobachtung fortwährend die Parasiten in grosser Menge enthalten. *Sektion*: Die Schleimhaut des Magens und des Dünndarms erschien weiss, hier und da mit weisslichem Schleim und einem gelblichen Detritus belegt. Dieser Schleim enthielt eine grosse Menge Parasiten, von denen manche (24 Stk. nach dem Tode des Kr.) noch sich schwach bewegten. Der Dickdarm zeigte Hypertrophie der Mucosa, Röthung derselben und runde Geschwüre, stellenweise auch graue, pigmentirte Einlagerungen. Die mikroskop. Untersuchung ergab im Dickdarme ausgedehnte Zerstörung der Drüsen-substanz und Bildung von Granulationsgewebe auf dem Boden der Geschwüre. Wo die Drüsen-substanz erhalten war, erschienen die Drüsen-schläuche sackförmig ausgedehnt und mit Schleim gefüllt, die Auskleidung mit Epithel war verschwunden. Im Dünndarm fand sich nirgends eine Ulceration. Die Drüsen-schläuche waren vorhanden, aber durch neugebildetes Gewebe in ihrer Lage mehrfach verschoben, nach vorwärts oder nach rückwärts gedrängt.

L. bemerkt noch, dass zwei andere, leichter erkrankte Soldaten nur sparsame Parasiten in ihren Ausleerungen zeigten, welche verschwanden, als die Diarrhöe aufgehört hatte. Auch ist zu erwähnen, dass der Wärter, der den Verstorbenen verpflegte, bald hernach von einer mittelschweren Dysenterie befallen wurde, ohne dass indessen die — freilich nur einmal vorgenommene — Untersuchung der Stühle-entleerungen einen Parasiten hätte entdecken lassen.

Bei der Discussion in der Soc. méd. des Hôpitaux, zu welcher diese Beobachtung Veranlassung gab, erwähnte Lavéran, dass er in einem ähnlichen Fall, wo der Dickdarm die Veränderungen chronischer Diarrhöe dargeboten, die Würmer noch mehrere Tage nach dem Tode des Kr. im Schleime des Darms lebend gefunden habe. Bei der gewöhnlichen Dysenterie, auch bei Kr., die sich dieselbe in Cochinchina zugezogen hatten; konnte er die Würmer in den Stuhlgängen nicht auffinden, wohl aber wiederholt bei den mit der echten Cochinchina-Diarrhöe behafteten Patienten. Vor dem Verdunsten geschützt lebten die Würmer zwischen Glasplatten in verdünnter Fäkalmaterie aufbewahrt 5 Tage lang, wobei sie an Volumen zugenommen hatten. Diese Diarrhöe ist nach Lav. klinisch von der Dysenterie dadurch verschieden, dass bei ihr von Anfang an die gekäuferten Abgänge, und zwar ohne Tenesmus bestehen. — Lereboullet hält es noch nicht für bewiesen, dass diese Parasiten wirklich die Ursache der Diarrhöe seien; in einem ähnlichen Falle habe er Santonin mit Nutzen verwendet, welches Mittel allerdings in Libermann's Falle versagt hatte. Auch Laboulbène bezweifelt, dass *Anguillula* oder *Rhabditis* s. *Leptodera stercoralis* nothwendig die Ursache dieser Krankheit sein müsse; er erinnert daran, dass man eine Zeit lang eine andere Nematode, den *Trichocephalus*, als Ursache des Typhus angesehen habe. Er selbst habe eine Zeit lang die

Eier dieses Thieres in den Dejektionen regelmässig gefunden, auf einmal seien sie sparsam geworden und reife Thiere im Coecum nur selten zu finden gewesen. Diess habe damit zusammengehungen, dass man das Trinkwasser nur filtrirt habe trinken lassen. Er rath an, die Truppen in Cochinchina nur mit filtrirtem Wasser zu versorgen, dann werde sich herausstellen, ob von da an die Eingeborenen allein noch an dieser Krankheit litten und die Franzosen verschont blieben. — Ref. bemerkt übrigens, dass ausser dem Erwähnten bisher eine zoologisch wissenschaftliche Beschreibung des fragl. Thieres nicht vorliegt. (Geissler.)

278. Ueber Dengue-Fieber; von Will. R. E. Smart. (Brit. med. Journ. March 31. 1877.)

Smart schildert nach eigenen Beobachtungen die Krankheit folgendermaassen.

Der Beginn mit Frost ist nicht gewöhnlich, wiewohl bei dem ersten Eintritt der Fieberhitze und des Schweisses ein schmerzhaftes Kältegefühl dazwischen kommt. Während der ersten 6—36 oder 48 Stunden zeigt die ganze Körperoberfläche eine mehr oder weniger ausgeprägte Scharlachröthe, dabei sind heftige Schmerzen im Kopfe, im Rücken und in den Gliedern vorhanden. Manchmal geht dieser Zustand rasch in Genesung über, so dass der Patient nur etwas steifhockig und steifbeinig seiner Thätigkeit nachgehen kann. Solche leichte Fälle haben der Krankheit den Namen „Dandy-Fieber“ verschafft. Gewöhnlich aber kommt nach 1—2 Tagen ein zweiter Ausbruch, der mit einer maculösen, in Desquamation endenden Hauteruption u. den schweren Schmerzen verbunden ist. Die Frequenz des Pulses fällt dabei zuweilen so stark, dass sie nur 50 Schläge beträgt. Die Dauer beträgt 3—4 Tage, die Convalescenz zieht sich aber, durch Rückfälle unterbrochen, Wochen hindurch in die Länge. Kinder bekommen während des Anfalls öfters Convulsionen, auch tritt bei ihnen nach dem Verschwinden der eigentlichen Krankheit eine Art von Dementia ein. Dasselbe geschieht zuweilen auch bei alten Leuten; doch dauert dieser Zustand nicht lange.

Ueber die *Contagiosität des Dengue* spricht sich Vf. folgendermaassen aus. Die jüngste Epidemie in Zanzibar im Jahre 1870 herrschte, ebenso wie in Aden, während des Wehens des Monsoons. Im Juni 1871 hatten Zanzibar und Aden Handelsverbindung mit Bombay sowie mit der Arabischen Küste im Persischen Golf. In Bombay im August und in Calcutta im November traten einzelne Fälle auf, denen im Frühjahr 1872 eine epidemische Verbreitung der Krankheit folgte. Beide Orte stehen sowohl durch Segel- als durch Dampfschiffe in Verbindung mit Aden, wenigstens war soviel sicher, dass die Epidemie in Aden früher als in Bombay und Calcutta war.

Das erste Schiff war die Dalhousie, ein Soldatentransportdampfer, dessen Lauf leicht controllirt werden könnte. Dieser kam von Aden nach Bombay im Decem-

ber, hatte kranke Leute am Bord und wurde nach der Ausladung nicht desinficirt. Er nahm in Bombay Europäische Truppen an Bord und fuhr nach Cannanore an der Südküste von Malabar.

Unterwegs wurden Officiere u. Mannschaft ergriffen, die den Dengue nach ihrer Landung in Cannanore daselbst und weiter nach Alleypa und Cochinchina verbreiteten. Auch in Indien verbreitete sich die Krankheit bis an den Fuss des Himalaya und konnte längs der Stationen an den Eisenbahnen, wo Truppen garnisonirten, genau verfolgt werden. Schlüsselich gelangte sie nach Singapore, von da nach Amoy in China, sowie nach Batavia.

Auch aus dem Zuge, den in den 40er und Anfang der 50er Jahre der Dengue durch die südlichen Staaten Nordamerika's und durch Südamerika machte, glaubt Vf. auf seine Verbreitung auf dem Wege der Infektion schliessen zu können.

(Geissler.)

279. Syphilitische Affektionen der Zunge; von Hugonnewau; Zannini; Pagello.

Dr. Hugonnewau (Etude clinique sur la glosite interstitielle syphilitique. Paris 1876. A. Delahaye et Co. 8. — Vgl. Gaz. des Hôp. 151. 1876) giebt als die anatomischen Charaktere der *interstitiellen syphilitischen Glossitis* an reichliche Hyperplasie der Zellen auf Kosten des Schleimhautbindegewebes; entweder bleibt diese Hyperplasie auf die Schleimhaut beschränkt oder sie infiltrirt auch das interstitielle Bindegewebe der Muskeln und tritt zum Theil an dessen Stelle. Diese Affektion tritt in 2 Formen auf, einer oberflächlichen und einer tiefen (dermo-parenchymatösen), und jede dieser 2 Formen hat 2 Perioden in ihrem Verlauf, eine aktive, in der Proliferation erfolgt und Hypertrophie entsteht, und eine 2., in der sich Atrophie entwickelt. Pathognomonische Zeichen der interstitiellen syphilitischen Glossitis sind Furchen, Risse und Spalten, die unregelmässig nach allen Richtungen verlaufen; Ulcerationen kommen häufig dabei vor, die sich meist als Risse und Furchen, manchmal auch als oberflächliche Exulcerationen zeigen; nach H. sind sie blos Nebenerscheinungen und stehen mit der syphilitischen Diathese in keinem Zusammenhang.

Neben dieser typischen Form giebt es auch eine zweite, modificirte, die durch übermässiges Rauchen hervorgebracht wird und nur aus einer Verbindung der Glossitis syphilitica und der der Raucher besteht, deren Symptome sich gegenseitig modificiren.

Die unter dem Namen Psoriasis lingualis beschriebene Form hat mit Psoriasis nur das äussere Ansehen gemein. H. nennt sie „Glosite scléreuse psoriasiforme“ und hebt hervor, dass bei solchen Fällen die zeitige Stellung der richtigen Diagnose von grosser Wichtigkeit sei, weil Quecksilber bei dieser Affektion eine perniciose Wirkung habe.

Während der ersten Periode der interstitiellen syphilitischen Glossitis ist äusserst sorgfältige Reinigung von grosser Wichtigkeit. Durch Anwendung von Jodkalium kann man nach H. in diesem Stadium den Verlauf der Krankheit beschränken, während später, wenn die Zunge bereits in fibroide Transfor-

mation übergegangen ist, alle Therapie ohnmächtig ist.

Der interstitiellen syphilitischen Glossitis der Raucher gehört offenbar auch folgender, von Dr. Vincenzo Zannini (Riv. clin. 2. S. V. 8. p. 238. Agosto 1875) als *Glossitis gummosa* beschriebener Fall an.

Der 52 J. alte Kr. hatte sich im Alter von 13 J. eine Harnröhrenblennorrhöe von 3 Mon. langer Dauer, im Alter von 14 J. eine blennorrhagische Orchitis und im Alter von 15 J. eine dritte, 1 und 2 J. später eine 4. und 5. Urethritis zugezogen. Im Alter von 20 J. hatte er weiche Geschwüre an der Eichel, 4 und 5 Jahre später die 6. u. 7. Blennorrhagie, im Alter von 27 Jahren die 8., die 9. und letzte im Alter von 30 Jahren. Im J. 1855 acquirirte der damals 33 J. alte Kr. ein Geschwür an der Eichel, das 2 Ctmr. lang, sehr tief war und spärlichen fötiden Eiter absonderte. Später waren Geschwüre im Rachen aufgetreten und der Kr. hatte eine Inunctionskur durchgemacht. Im J. 1863 trat anfangs grosse Empfindlichkeit der Zunge und Brennen an derselben auf, wenn sie mit manchen Speisen in Berührung kam, und die Zunge sah an verschiedenen Stellen rissig und gefurcht aus. Unter Anwendung einer Höllensteinlösung, vorsichtiger Haltung in Bezug auf Speisen, deren Hintansetzung sofort Verschlimmerung zur Folge hatte, und Vermeidung des Rauchens ging es allmählig besser. Im J. 1865, als der Kr. sich von seinem Leiden befreit glaubte, fing er an, viel zu rauchen, worauf alsbald das Brennen an der Zunge sich wieder einstellte, die Furchen waren tiefer geworden und die Zunge erschien wie in mehrere Abtheilungen getheilt und, wie Pat. meinte, auch geschwollen. An manchen Punkten fühlte man nicht genau bestimmbare harte Stellen, die mit Stellen von normaler Consistenz abwechselten. Nach erneuter Anwendung von Höllenstein und Unterlassung des Rauchens war das Befinden leidlich, bis sich die Beschwerden, nachdem sie schon seit langer Zeit mitunter wieder heftiger geworden waren, im J. 1868 in so hohem Grade steigerten, dass selbst das Sprechen dem Kr. Schmerz erregte. Bei der Untersuchung fand sich die Zunge geschwollen und an ihr wurden wieder die bereits erwähnten Furchen und harten Stellen wahrgenommen, Ulceration war nicht vorhanden. Die letzten Backenzähne, die scharfe Stellen an ihren Kronen hatten, wurden ausgerissen, ohne dass der Zustand der Zunge danach besser geworden wäre. Ohne eine ernstliche Kur zu gebrauchen, liess der Kr. sein Leiden vernachlässigt; erst Ende August 1874 wandte er sich an Zannini.

Z. fand die Zunge vergrössert, sehr schmerzhaft bei Berührung, die Furchen, die sie durchsetzten, hatten keine bestimmte Richtung und waren tief, ihre Farbe war röthlich, fast bräunlich, unregelmässig zerstreut auf derselben, in grosser Menge auf dem mittleren Theile, spärlicher an der Spitze, an den Rändern bestanden theils sehr harte, theils weichere Knötchen; eine Continuitätstrennung fand sich nicht. Das Sprechen war sehr beschwerlich, krümelige Speisen oder einigermaassen scharfe Getränke konnte der Kr. nicht geniessen, auch zu rauchen durfte er nicht versuchen. Die Halsdrüsen waren vergrössert.

Die Zungenerkrankung für unzweifelhaft syphilitischen Ursprungs haltend, leitete Z. eine antisiphilitische Behandlung ein. Er verordnete eine Inunctionskur und Bäder in trockner und heisser Luft. Schon nach den ersten Einreibungen zeigte sich merkliche und rasche Besserung und nach 20 Tagen war diese so weit vorgeschritten, dass sich der Kr. für geheilt hielt. Die Zunge war zum normalen Volumen zurückgekehrt, war nicht mehr schmerzhaft bei Berührung oder bei Bewegungen, mattröth von Farbe, die Härte war verschwunden und nur hier und da zeigte sich noch leichte Furchung; der Kr. konnte ohne alle Beschwerde sprechen, essen und sogar rauchen. Um die Heilung zu sichern, wurde noch

Jodkalium in steigenden Gaben eine Zeit lang angewendet.

Hieran reihen wir einen Fall von *syphilitischem Epitheliom* der Zunge, in welchem Dr. Pietro Pagello (Gazz. Lomb. 7. S. II. 25. 1875) durch hypodermatische Injektionen mit Calomel Heilung erzielte.

Der Kr. hatte im J. 1873 callöse Geschwüre an der Corona glandis gehabt, die unter innerlicher Anwendung von Sublimat und örtlicher Behandlung binnen einem Monate vernarben. Im nächsten Jahre zeigte sich aber am rechten Rande der Zunge eine knotige Induration mit Anschwellung der Submaxillardrüsen auf der entsprechenden Seite, stechenden Schmerzen, Erschwerung der Sprache und darauf Exulceration des betreffenden Theiles mit speckig granlichem Grunde. P. diagnostisirte ein Epitheliom syphilitischer Natur und machte Injektionen von Calomel. Nach 16 Tagen waren die Submaxillardrüsen in den normalen Zustand zurückgekehrt, der Grund des Geschwürs hatte ein besseres Aussehen, das Geschwür war weniger tief, aber die Ränder waren noch etwas aufgeworfen und vom Rande nach der Mittellinie der Zunge bestand noch etwas ungleichmässige Härte. Nach 2 weiteren Injektionen war das Geschwür fast verheilt und die Zunge hatte ihre volle Beweglichkeit wieder erlangt. (Walter Berger.)

280. Fall von *Adenopathia mesenterica* in Folge von Syphilis; von Dr. Vincenzo Zannini. (Riv. clin. 2. S. VII. 5 e. 6. p. 155. Maggio e Giugno 1877.)

Der im J. 1840 geborne Kr. hatte als Knabe von 8 bis 9 J. häufig an Kopfschmerz gelitten, im Alter von 14 J. hatte er einen Tripper gehabt. Als er 17 J. alt war, zog er sich 3 weiche Geschwüre an der Eichel zu, die nach Angabe des Kr. etwa 3 J. lang bestanden, weil sie in Folge neuer Infektionen immer wieder aufbrachen, wenn sie kaum überhäutet waren. Mit 24 J. zog sich der Kr. von Neuem Tripper zu, mit 25 J. wieder weiche Geschwüre an der Eichel, die durch Aetzung mit Höllenstein und Aufstreichung von Calomelpulver geheilt wurden. Im Alter von 27 J. erwarb er ein hartes Geschwür von beträchtlicher Grösse an der Eichel, das in einem Militärspital durch Auflegen von in Höllenstein getränkter Charpie bei gleichzeitiger innerer Behandlung nach langer Zögerung geheilt wurde. Nach einem anstrengenden Marsche bei grosser Hitze wurde der Kr. von Schwäche und Stechen am ganzen Körper, namentlich in den Leistengenden, ergriffen und fieberte. Die Leistendrüsen, namentlich 2 auf der linken und eine auf der rechten Seite, waren angeschwollen. Die Anschwellung nahm trotz der eingeleiteten Behandlung zu, die afficirten Stellen nahmen eine livide Farbe an und wurden äusserst schmerzhaft. Der Kr. fing an abzumagern, wurde sehr reizbar und ungeduldig und, überwältigt vom Schmerz, versetzte er sich in einem unbewachten Augenblicke einen Stoss in die linke Inguinalgegend, wonach er in Ohnmacht fiel. Der hinzugerufene Arzt fand die Abdominalgegend unter dem Nabel mit schwärzlichen Flecken bedeckt und äusserst empfindlich gegen die leiseste Berührung, die Inguinaldrüsen der linken Seite fast ganz verschwunden. Wiederholtes Ansetzen von Blutegeln und Compressen mit Eiswasser linderten allmählig die Schmerzen. Etwa 2 bis 3 Wochen nach diesem Vorfall traten auf der Schleimhaut des Mundes und Rachens massenhafte Geschwüre auf; erst nach langer Zeit wurde der Kranke wieder hergestellt.

Im 31. J. litt der Kr. an einer Intercostal neuralgie auf der rechten Seite, die nach einigen hypodermatischen Injektionen nachliess, 1 J. später (1872) traten Schmerzen im Verlauf des linken Ischiadicus auf, im J. 1874 vage, undefinirbare Schmerzen im Unterleibe, die an-

fangs nur kurze Zeit dauerten und durch leichten Druck gemildert werden konnten. Schon nach einigen Tagen aber wurden die Schmerzen anhaltender, nahmen einen stechenden Charakter an und wurden äusserst heftig, theils fest im Unterleib lokalisirt, theils von einer Leiste zur andern sich hinziehend, auch nach verschiedenen andern Richtungen hin ausstrahlend. Die Schmerzen, die am heftigsten um Mitternacht waren, raubten dem Kr. den Schlaf, Uebelkeit und Erbrechen, Appetitlosigkeit und Abmagerung traten auf und der Kr. kam sehr herab. Die Harnentleerung war dabei nicht gestört. Die Darmentleerung war sehr träge.

Z. fand den Unterleib nicht auffällig schmerzhaft bei Berührung, bei grösserem Drucke fühlte er verschiedene umschriebene Punkte von grösserer Stärke und Consistenz. Rechts unterhalb des Nabels erregte tieferer Druck heftigen Schmerz, dabei konnte aber Z. grössere, dem Finger ausweichende Knoten fühlen; links wurde tieferer Druck gar nicht vertragen, eine gewisse Resistenz schien aber zu bestehen. Bei der Perkussion zeigte sich tympanitischer Schall, ausser in der Fossa ileo-coecalis, namentlich links. Die Untersuchung der Brustorgane, der Leber und der Milz ergaben nichts Abnormes, die Drüsen am Halse und in der Achselhöhle waren etwas geschwollen.

Dass es sich um eine Neuralgie handelte, die durch Lymphdrüsenanschwellung bedingt war, nahm Z. nach dem Resultate der Untersuchung entschieden an, dass aber diese Lymphdrüsenanschwellung nicht von Malaria, Krebs, Tuberkeln oder Scrophulose, sondern von Syphilis abhängig war, wurde schon durch die Anamnese sehr wahrscheinlich, noch mehr aber durch den Erfolg der Behandlung, die in einer Injektionskur mit gleichzeitiger Anwendung von heissen Luftbädern und darauf in Anwendung von Jodkalium bestand und trotz der ursprünglich sehr ungünstigen Prognose rasch zur Besserung führte. Zuletzt wurde noch Zittmann'sches Dekokt gegeben und eine Hungerkur nach Schroth's Methode angewendet und dem Kr. empfohlen, im Verlaufe der nächsten Jahre eine Jodkaliumkur zu wiederholen. Bis zur Zeit der Mittheilung hatte sich der Kr. seitdem wohl befunden.

(Walter Berger.)

281. Balneologische Beobachtungen über luetische Erkrankungen in Teplitz-Schönau; von Dr. Rezek. (Wien. med. Presse XVIII. 7. 8. 9. 1877.)

R. betont von vorn herein, dass es durchaus nicht seine Absicht sei, dem Badeorte Teplitz-Schönau eine grössere Wirksamkeit als andere Thermen gegen Syphilis zuzusprechen, doch ist er der Meinung, dass die Teplitzer Thermen auch keine geringere Wirkung in dieser Beziehung besitzen als manche Schwefelthermen, wofür die Thatsache spreche, dass alljährlich Teplitz von Kranken zahlreich besucht wird, die in Aachen, Mehadia, Baden bei Wien u. s. w. die erwartete Hilfe nicht gefunden haben.

Ein bedeutendes Contingent unter den Krankheiten, die während der Kur in Teplitz vertreten sind, bilden Lähmungen, und unter diesen wieder sind am zahlreichsten Hemiplegien und Hemiparesen nach Hirnapoplexie. Während der 3 J. 1873 bis mit 1876 hat R. 18 Fälle von halbseitiger Lähmung

behandelt und unter diesen 18 Fällen waren 4, in denen Hirnsyphilis als Ursache festgestellt war. Ausser diesen Fällen gelangten aber R. in seiner Badepraxis noch andere Erscheinungen bei Syphilitischen zur Beobachtung, deren cerebraler Ursprung nicht zu verkennen war. Im Ganzen beobachtete R. während der genannten 3 Jahre 21 Fälle von sekundärer und tertiärer Syphilis, unter denen sich 6 mit Cerebralsymptomen befanden; 2 weitere derartige Fälle betrafen in Teplitz Einheimische.

In den ersten 6, Badegäste betreffenden Fällen, die R. nur vorübergehend, während der Kur, beobachten konnte, handelte es sich mit nur einer Ausnahme um im blühenden Mannesalter stehende Individuen ohne äusserliche Anzeichen von Atherom und mit gesundem Herzen. Alle waren entschiedenluetisch, nur in einem Falle (einen 60 J. alten Mann betreffend) war es nicht ganz entschieden, ob Syphilis oder atheromatöser Process als eigentliche Krankheitsursache anzusehen war. Die Symptome der cerebralen Störungen bestanden in partieller Trübung der Intelligenz, lallender Sprache, meist unvollständiger oder wieder verschwindender Somnolenz, die nur in 1 Falle bis zum später erfolgten Tode fort-dauerte, in einem Falle zeigte sich Harn- und Kothincontinenz.

Die beiden letzten Fälle, die R. genauer beobachten und verfolgen konnte, weil sie in Teplitz Einheimische betrafen, sind folgende.

1) Ein 45 J. alter Militärinvalid hatte während seiner Dienstzeit sich Schanker zugezogen, Nach einer Contusion entwickelte sich Caries der rechten Tibia, die Amputation des Unterschenkels nöthig machte. Darauf entwickelten sich entzündliche Krankheitsherde im linken Unterschenkel, in den Knochen des Vorderarmes, der Handwurzel, der Mittelhand und der Phalangen, welche zur Amputation des linken Unterschenkels und zur Abstossung einzelner Knochen und Knochenstücke an Hand und Vorderarm führten. Der durch viele Jahre sich hinschleppende Eiterungsprocess gelangte erst zum Stillstande, als man seinen Zusammenhang mit Syphilis vermuthete und Jod anwandte. Zwei J. später behandelte R. den Kr. zum ersten Male, wegen hartnäckiger, serpiginöser Hautgeschwüre an Stirn und Nasenrücken, welche nach grösseren Gaben Jod bald abheilten und strahlige perlmutterartig glänzende Narben zurückliessen. Noch 2 J. später, im October 1876, wurde der Kr., der übrigens wohlgenährt war und keine Anomalie der Respirations- und Circulationsorgane darbot, plötzlich 6 Stunden nach der Mahlzeit von einem ohnmachtsähnlichen Zustande befallen, in dem Glieder und die Zunge schwer wurden, so dass der Kr. ihrer nicht mächtig war, obwohl er das Bewusstsein nicht ganz verlor; dabei bestand heftigster Druck auf der Brust, kalter Sch weiss, Umnebelung der Sinne und Gesichtstäuschungen, der Herzschlag wurde immer matter. Der Anfall dauerte nach der Angabe des Kr. 8 Stunden lang. Ein gleicher, aber schwächerer Anfall sollte einige Tage vorher aufgetreten sein, ein ähnlicher, aber nur kurze Zeit dauernder vor 15 J. nach der ersten Amputation. Diese vor 15 J. aufgetretenen Ohnmachten erklärten sich zwar durch die vorausgegangenen Säfteverluste, für die neueren aber liess sich nur anneh-

men, dass sich, wie diess bei Endarteritis luetica geschehen kann, vielleicht in Folge von Obliteration von Gehirnarterien, einerseits Hemmung der Blutzufuhr, andererseits in Folge des vermehrten Drucks in den Collateralästen, Druckerscheinungen im Gehirn entwickelten. R. verordnete Jodkalium. Der Kr. befand sich darauf bis zur Zeit der Veröffentlichung ganz wohl.

2) Die 38 J. alte Kr. bot zwar an den Genitalien nirgends Zeichen von Syphilis dar, aber Tophi an den Schienbeinen und Schädelknochen der Kr. und Affektionen der Nasenbeine und der Iris an zweien ihrer Kinder gaben genügende Anhaltspunkte für Annahme von Syphilis. Seit 6 J. litt die Kr. an Kolikschmerzen im rechten Hypochondrium und Neuralgien an verschiedenen Stellen des Schädels, nach R. wahrscheinlich Symptome von Syphilis der Leber und des Schädels. Von Zeit zu Zeit nahm die Kr. auf Anrathen ihres Arztes Jod und benutzte kurze Schmierkuren. Anfang November 1876 traten wieder heftige, bohrende und brennende Schmerzen in der Stirn- und Scheitelgegend auf, dazu gesellte sich Erbrechen und unvollständige Harnincontinenz, einige Tage darauf Sopor. Die Kr. lag im Bette in einem mitunter durch laute Schmerzensschreie unterbrochenen Halbschlaf, auf lautes Anrufen und Rütteln erwachte sie, antwortete schlaftrunken und halbverständlich und fiel sofort wieder in ihre Somnolenz zurück. Die Harnentleerung erfolgte unwillkürlich, der Puls war kaum fühlbar und frequent, kaum zählbar. Die Hauttemperatur war nicht erhöht, die Darmentleerung angehalten. Die Behandlung bestand in Anwendung von eiskalten Umschlägen auf den Kopf und Suppositorien mit Jodkalium, später in hypodermatischen Injektionen mit Bamberg's Peptonsublimatlösung. Nach 3 Tagen verschwanden die Depressionerscheinungen, die Theilnahme an der Aussenwelt kehrte wieder, die Harnincontinenz liess nach.

In dem am 3. Tage nach Eintritt des soporösen Zustandes entleerten Harnes fand R. Gehalt an Zucker, der in den folgenden Tagen immer mehr abnahm und nach dem 8. Tage war kein Zucker mehr nachweisbar. Permanente Melliturie mit sonstigen mässigen Erscheinungen von Diabetes hatte R. früher bei einer mit Lähmung der Vorderarmmuskeln behafteten Syphilitischen beobachtet. Ob in diesem letzten Falle die Melliturie mit der Syphilis in Zusammenhang stand oder mit einer etwa vorhandenen Hirnaffektion, die sich freilich nicht mit Sicherheit annehmen liess, lässt R. unentschieden.

In Bezug auf die Anwendung der Badekur in Teplitz bei Syphilis meint R., dass diese ein schätzbares Unterstützungsmittel zur Beseitigung der Syphilis und der dadurch bedingten Störungen der Ernährung, Motilität und Sensibilität sei; Vorsicht wird dabei aber immer rathsam und der Gebrauch einer mittleren Badetemperatur (25 höchstens 28° R.) angemessen sein. Da nach neuern Untersuchungen Bäder beim Gebrauche einer Inunktionskur die Resorption des Quecksilbers befördern, würden sich die Teplitzer Bäder nicht nur während dieser empfehlen, sondern auch bei Anwendung der mitgirten Sublimatpräparate in hypodermatischer Injektion sowohl Resorption und Ausscheidung des Quecksilbers befördern, als auch dahin zu wirken vermögen, dass die lokalen Schmerzen und Indurationen an den Injektionsstellen rascher beseitigt werden.

(Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

282. Fälle von Mangel oder Missbildung der Vagina und des Uterus.

Leon Le Fort (L'Union 91. p. 187. 1876.) berichtet über nachstehenden Fall von Mangel der Vagina, in welchem die Bildung derselben mittels der *Galvanokaustik* gelang.

Eine 26jähr. Frau hatte seit ihrem 15. J. allgemeine mit der Menstruation im Zusammenhang stehende Störungen gehabt. Da die Vagina mangelte, so traten anstatt der Uterusblutungen Blutungen der Lungen, der Nasenschleimhaut und der Haut der untern Extremitäten ein. Schon 1872 und 1875 waren mehrfache Versuche gemacht worden, mit dem Messer eine Vagina herzustellen, die jedoch keinen Erfolg gehabt hatten, nach deren letztem vielmehr eine schwere Pelviperitonitis aufgetreten war. Im Jan. 1876 begann man auf galvanokaustischem Wege das zu erstreben, was man mit dem Messer vergebens versucht hatte. Und in der That hatte man auf diese im Original ausführlicher beschriebene Weise am 26. Febr. den Uterushals erreicht, wobei reichlicher Bluterguss mit Unterleibesbeschmerzen eintrat. Zwar kehrte auch die Lungenblutung wieder, aber nur in sehr mässigem Grade; bei der nächsten Periode blieb die letztere ganz aus und bei fortgesetzter Behandlung trat vollständige Regelmässigkeit der Katanenien ein. Zur Offenhaltung des künstlichen Vaginalkanals musste die betr. Person ein intravaginales Pessarrium während der Nacht tragen.

Mangel des Uterus und der Vagina beobachtete Dr. Nicaise (Gaz. de Paris 47. p. 385. 1875.) bei einer 18 J. alten Person, welche wegen Syphilis im Hospitale aufgenommen worden war.

Pat. gab an, dass sie nie menstruiert gewesen sei und auch nie Empfindungen wie bei der Periode gehabt habe. Die Brüste waren wenig entwickelt, der Scheideneingang vollkommen verschlossen, hinter dem zerrissenen Hymen fand sich eine röthliche, fibrös-elastische Membran, welche man etwas eindrücken konnte. Nach Einführung einer Sonde in die Blase konnte man sich vom Rectum aus überzeugen, dass nur eine dünne Scheidewand zwischen der Sonde und dem untersuchenden Finger sich befand. Einen Uterus fand man nicht. Die betr. Person wurde vom Typhus befallen, später von akutem Gelenkrheumatismus, an welchem sie starb.

Bei der *Sektion* ergab sich Mangel des Uterus, an dessen Stelle sich eine Lamelle von einigen Millimetern Dicke befand. Die Ovarien waren normal gross, die Ligg. rotunda sehr stark entwickelt, letztere vereinigten sich in der vorhin erwähnten, die Stelle des Uterus einnehmenden Lamelle. Die 3 Flügel der Ligg. lata fanden sich nur an dem Ende eines jeden runden Bandes; hier lag das Ovarium und die Ampulle der Fallopischen Tuba, der einzige Theil, der von diesem Organe vorhanden war. Die genannten Flügel setzten sich in die median gelegene Lamelle durch einen gemeinschaftlichen Rand fort.

Eine *doppelte Vagina* fand Nicaise (l. c.) bei einem gleichfalls wegen Syphilis aufgenommenen 19jähr. Mädchen. Die Vagina war in ihrer ganzen Länge durch eine vertikale Scheidewand getrennt, so dass von der Vulva aus 2 Orificien der Vagina zu bemerken waren. Diese Wand reichte auch noch bis in den Uterushals und nach Vf.'s Annahme war wohl auch der Uterus zweigetheilt. Das Menstrualblut war nach Angabe der betr. Person aus beiden Vaginalöffnungen geflossen. (Höhne.)

Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 3.

283. Ueber Amputation des Gebärmutterhalses; von Prof. L. Lehmann. (Nederl. Weekbl. Nr. 7. 1877.)

Während bei jeder diffusen parenchymatösen krebsigen Infiltration der Portio vaginalis oder bei jeder papillären Wucherung, die sich hoch in den Cervix hineinzieht, besonders bei Mitaffektion des Scheidengewölbes, eine Amputation des Cervix colli von keinem Nutzen sein kann und deshalb zu unterlassen ist, bieten die behufs Beseitigung des Prolapsus uteri vornehmlich von C. Braun unternommenen Amputationen des Cervix infravaginalis gute Aussicht auf Erfolg. Auch der von Vf. selbst beobachtete Fall spricht dafür.

Bei einer 37 J. alten Frau war nach der letzten Entbindung (vor 4 Mon.) eine so beträchtliche Steigerung des schon seit längerer Zeit bestehenden Prolapsus eingetreten, dass sie ihre Geschäfte nicht verrichten konnte. Die Portio vaginalis ragte mit der umgestülpten Vagina einige Centimeter aus der Vulva hervor und der Uterus war auf 16 Ctmtr. verlängert. Es bestand Vesicocele und die Blase senkte sich bis an die Portio vagin. hinab. Ein eingeführtes Pessarrium liess den Vorfall durchgleiten. Mittels der galvanokaustischen Schlinge, welche 3 Ctmtr. vom Muttermunde entfernt, an der Vaginalportion applicirt wurde, trug Vf. binnen 8 Min. ein 3 Ctmtr. langes, 2 Ctmtr. dickes Stück derselben ab, welches eine glatte Wundfläche darbot. Schmerz und Blutverlust fanden nicht statt. Die Wunde wurde mit styptischer Watte bedeckt, nach innen gebracht und ein Wattetampon in die Scheide gelegt. Nach einigen Tagen machte das gangränöse Aussehen der Wunde die Applikation eines zweiten Wattetampons mit verdünnter Carbonsäure rathsam. Die Wunde heilte darauf rasch ohne weitere Reaktion und Pat. wurde von ihrem Prolapsus befreit.

Ob bei derartigen Operationen der Ecraseur der galvanokaustischen Schlinge vorzuziehen sei, lässt sich nach Vf. von vornherein nicht entscheiden.

(Schumacher II.)

284. Studien über die Uterusschleimhaut während der Menstruation; von Dr. Christian Gerh. Leopold in Leipzig. (Arch. f. Gynäkol. XI. 1. p. 110. 1877.)

Die Frage nach dem Wesen der *Menstruation* und *Ovulation* ist in der neuesten Zeit wieder mit besonderer Vorliebe behandelt worden, und es wurden dabei für die Berechnung der Schwangerschaft wesentlich neue Momente vorgebracht. Bekanntlich galt bisher die Ansicht, dass mit der Blutung gewöhnlich ein reifer Follikel sich öffnet, dessen Ei bei nachfolgender Schwangerschaft das befruchtete ist; die neueren Forschungen suchen es als richtiger hinzustellen, dass nicht das Ei der letzten, sondern der zuerst ausbleibenden Periode das befruchtete sei, und dass demnach die Schwangerschaft anders als bisher berechnet werden müsse. Zur Klärung dieser wichtigen Frage müssen zunächst anatomische Thatsachen zu Hilfe genommen werden. Hierbei

ist eine möglichst strenge Auswahl unter den zu Grunde zu legenden Fällen nothwendig. Da die Uterusschleimhaut bekanntlich bei schweren, besonders akuten und Infektionskrankheiten oft erheblich alterirt wird, so sind alle derartigen Sektionsfälle auszuschliessen; es bleiben demnach nur Fälle mit plötzlichen Todesarten oder ganz kurzen, plötzlichen Erkrankungen übrig, und von Todesfällen nach langdauernden Krankheiten können höchstens solche herangezogen werden, bei denen nachweislich der Menstruationstypus, sowie Uterus und Ovarien nicht alterirt worden sind. Ferner müssen die zu Grunde zu legenden Fälle mit einer ganz sicheren Anamnese über den bestimmten Eintritt der letzten und den Verlauf der frühern Menses versehen sein, und endlich erfordert jede Beobachtung eine möglichst ausführliche Schilderung der Verhältnisse an den Ovarien und Tuben sowohl, wie an der Uterusschleimhaut. Nach diesem Princip reducirt sich das von Vf. selbst gesammelte, sowie das von Andern gelleferte Material sehr wesentlich, doch fallen solche ganz sichere Fälle schwerer in's Gewicht, als eine grössere Anzahl mit ungenauen Angaben.

Die Entwicklung der Uterusschleimhaut sowohl, wie die der Eierstöcke ist von der Constitution des Gesamtorganismus abhängig. Schon bei unverheiratheten Gesunden fällt es auf, wie ganz anders bei gleichen intermenstrualen Zeitpunkten die Schleimhaut sich bisweilen darstellt: bei kräftigen Mädchen weich, etwas locker, oft 2 bis $2\frac{1}{2}$ Mmtr. stark, bei andern fest, derb, kurz, straff angeheftet, höchstens 1 bis $1\frac{1}{2}$ Mmtr. stark; bei zarten Personen bisweilen ausserordentlich fein, nach consumirenden Krankheiten schmal und atrophisch, bei Verheiratheten und Multiparen stärker injicirt, mehr geschwollen, weicher, während akuter und chronischer Krankheiten endlich in einem Zustande fortwährender Hyperämie und Anschwellung. Bei gleich alten, kräftigen Mädchen findet man bald die Ovarien gross, kräftig, prall gespannt, mit zahlreichen, dem Platzen nahen Follikeln versehen, bald sind diese Momente nur mässig angedeutet; bald sind die Ovarien nach gleich langen, schweren Krankheiten nur wenig alterirt und haben regelmässige Corpora lutea und neue Follikel gebildet, bald sind sie in ihrer Entwicklung auffällig gehemmt. Derartige Verschiedenheiten bei sonst gleichen Bedingungen weisen auf beträchtliche individuelle Schwankungen hin, die selbstverständlich bei dem Studium der Menstruation nicht ausser Acht gelassen werden dürfen.

Um nun ein chronologisch geordnetes Bild der Uterusschleimhaut und der Ovarien vom ersten Tage der Menstruation an bis zum Wiedereintritt derselben zu geben, theilt Vf. seine eigenen 6 Beobachtungen im Zusammenhange und Vergleiche mit dem bisher Bekannten und Verwerthbaren mit. Leider fehlen Beispiele aus der Zeit vom 10. bis 18. Tage seit Beginn der Menstruation gänzlich; es sind daher exakte Beobachtungen aus dieser gerade sehr wichtigen Zeit noch abzuwarten. Es würde verfrüht sein,

aus den anatomischen Thatsachen schon bestimmte Schlüsse zu ziehen und betreffs der Conception und Schwangerschaftsberechnung Theorien zu bauen. Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich folgendermassen kurz zusammenfassen.

Durch die Periodicität der Blutung ist die Schleimhaut des Gebärmutterkörpers den auffälligsten Wandlungen unterworfen. Der Muskulatur ziemlich straff, ohne Submucosa, angeheftet, ist die innerste Lage der Gebärmutter, die Schleimhaut, entgegen der noch kürzlich von Snow Beck u. A. vertretenen Ansichten eine so scharf von der Muskulatur zu unterscheidende Haut, dass schon aus anatomischen Gründen der Name Schleimhaut als richtig beibehalten werden muss. Dieselbe schwillt von einer Höhe von 2—3 Mmtr. während der Menstruation bis zu deren Wiedereintritt auf 6—7 Mmtr. Dicke an, um mit der Blutung wieder auf den ersten Dickendurchmesser herabzusinken. Bei dieser Schwellung erfährt die innere Oberfläche eine eigenthümliche, wellenartige Faltung, wodurch Vorbuchtungen nach der Höhle entstehen. Wenn nun schon im nicht menstruirenden Uterus die vordere und hintere Wand desselben sich beinahe berühren, so wird, je näher dem Wiedereintritte der Menstruation, die Höhle immer mehr verschwinden. Die Schleimhaut setzt sich aus Drüsen, Gefässen und einem eigenthümlichen Zwischengewebe zusammen. Letzteres besteht aus kleinen Zellplatten mit ovalen Kernen und spitzen, unter einander zusammenhängenden Anslüßern. Diese Zellplatten bilden ein- und mehrfache röhrenartige Scheiden um die Blutgefässe und Drüsen, stellen somit die Membrana propria der letzteren dar und lassen zwischen sich ein Lückensystem communicirender Hohlräume, die als die Lymphbahnen der Schleimhaut zu bezeichnen sind, welche in die grossen Lymphgefässe der Muscularis übergehen. An der Grenze der Muskulatur und Schleimhaut sieht man, besonders auf Querschnitten der ersteren, wie die Zellplatten sich in die Einbuchtungen der Schleimhaut einsenken und noch eine Strecke weit mit dem intermuskularen Bindegewebe fortlaufen. Hier ist auch die Stelle, wo bei der anschwellenden und später blutenden Schleimhaut die Wachsthumsvorgänge der Zellplatten bis zur Bildung von Riesenzellen am besten wahrgenommen werden. Mit der Anschwellung der Schleimhaut vermehren sich diese Zellplatten durch die bekannte Kerntheilung, jedoch nicht in dem Maasse, wie man bei dem Grade der Anschwellung erwarten sollte. Die Schleimhaut wird eher lockerer, sammetartig weicher, sie ist eher ödematös. Dem entsprechend nehmen die Drüsen beträchtlich an Länge zu und erweitern sich schon in der Tiefe, während die Gefässe bis kurz vor Eintritt der Blutung noch nicht bemerkenswerth erfüllt sind.

Kundrat und Engelman suchen den Grund des Bluteintrittes in einer fettigen Degeneration der Zellen des Intraglandulargewebes, der Gefässe und der Epithelien der Drüsen und der Oberfläche.

Diese Degeneration soll sich nach einem bestimmten Maasse der menstruellen Schwellung entwickeln und zur Zerreissung von Gefässen und zur Blutung führen. Dem Vf. ist es wahrscheinlicher, dass der Vorgang der Blutung folgender ist: Wenige Tage vor ihrem Beginne ist die geschwollene Schleimhaut noch völlig intakt und zeigt nirgends fettige Degeneration oder stärker erfüllte Blutgefässe. Tritt nun in Folge der ovarialen Verhältnisse eine akute Hyperämie des Uterus und der Tuben ein, so schwellen auch die Schleimhautgefässe beträchtlich an, die oberflächlichen Capillaren sind strotzend mit Blut erfüllt und können um so leichter an Kaliber zunehmen, als das umgebende, aufgelockerte Gewebe diese Schwellung nur unterstützen wird. Aus diesen erweiterten, fast blossliegenden Capillaren findet nun mehrere Tage lang ein Austritt von rothen und weissen Blutkörperchen in die nächste Umgebung statt, wodurch das Epithel und nur die oberste Zellschicht der Schleimhaut und die Drüsenmündungen unterminirt und abgehoben werden. Wenn nun von einer stärkeren oder gänzlichen Abstossung der Schleimhaut bei der Menstruation, wie Williams behauptet, keine Rede sein kann, so werden andererseits die Vorgänge auf der Oberfläche durch die Anordnung der Gefässe hinreichend erklärt. Denn durch zahlreiche Arterien, welche durch ihre Spiralen den Blutstrom zwar verlangsamen, aber die Blutmenge bedeutend vermehren, tritt das Blut in die Capillaren der Oberfläche ein. Hier wird der Blutstrom wiederum aufgehalten und die Blutmasse noch mehr gesteigert, theils durch die enormen Erweiterungen der Capillaren, theils durch die verhältnissmässig so spärlichen Venen der Schleimhaut; die Blutung bei der Menstruation ist daher eine capillare.

Mit dem Eintritte der Blutung kommen aber noch andere Veränderungen zum Vorschein. Die Schleimhaut schwillt durch das Ausbluten ab, sie sinkt gewissermassen wieder zusammen. Daher verdichtet sich das vorher lockere Gewebe wieder und die früher in die Länge gezogenen Drüsen können sich dabei nicht anders configuriren, als dass sie zu spiralen, weit ausgebuchteten Gängen werden. Die Drüsenmündungen sind daher weit offen und ein senkrechter feiner Schnitt durch die Schleimhaut zeigt schon dem unbewaffneten Auge ein fein durchbrochenes Netzwerk. Mit dem Aufhören der Blutung circa am 5.—6. Tage nach Beginn derselben geht die Regeneration der wunden Schleimhaut Hand in Hand. Dieselbe kann in einem normalen Uterus in kurzer Zeit, vielleicht schon in einem Tage nach Aufhören der Blutung vollendet sein, da nur die Oberfläche der Schleimhaut sich neu zu bilden hat; eine bestimmte Zeit ist bisher noch nicht festgestellt. Der Vorgang der Regeneration selbst ist einfacher, als bisher angenommen wurde; indem die abschwelenden Gefässe der Oberfläche gewissermassen die Grenze der Schleimhauthöhle bilden, werden zunächst die ausgetretenen Blutkörperchen theils resorbirt, theils abgestossen, die oberflächlichen Lücken füllen

sich durch Vermehrung der Zellplättchen aus und von dem Cylinderepithel der Drüsen wachsen junge Zellen ringsum nach aufwärts, um das Zwischengewebe mit einer Decke zu bekleiden. Ueberschlägt man die Zeit vom 10.—18. Tage, so zeigt sich von nun an bis zum Wiedereintritte der Periode die Schleimhaut übereinstimmend in zunehmender Verdickung von 4 bis 7 Mmtr. Dicke, Decidua menstrualis; immer schwellen dabei die Gefässe ab, aber die Drüsen nehmen an Länge und Weite in der Tiefe zu und das Gewebe wird wieder locker und weich. Somit befindet sich die Schleimhaut in einem periodischen Wechsel, in fortwährender pro- und regressiver Metamorphose, und es fragt sich nur noch, ob auch die Ovarien dabei regelmässig periodische Veränderungen darbieten.

In Bezug auf die Frage, ob die Menstruation von der periodischen Reifung der Follikel in den Ovarien abhängig ist oder nicht, drängt sich unter Berücksichtigung der von L. mitgetheilten Fälle unwillkürlich der Gedanke auf, dass die Vorgänge in Ovarien und Uterus doch in einem causalen Verhältnisse stehen und in zeitlicher Regelmässigkeit sich nebeneinander abwickeln, obgleich sich in diesen Fällen auch Mancherlei findet, das nicht in diese Regelmässigkeit passt, und dass daher die bisherigen Beobachtungen noch lange nicht genügend sind. Halten wir uns aber vorläufig an dieselben, so gestaltet sich das Bild folgendermassen: Etwa 7 Tage vor der nächsten Periode, zu einer Zeit, wo die Uterinschleimhaut bereits geschwollen ist, findet sich dicht unter der Eierstocksoberfläche bereits ein erbsengrosser Follikel, welcher zunächst zum Bersten fertig erscheint. Das jüngste, 3 W. alte Corpus luteum hat schon eine gelbe, breite, gezähnte Rinde. Zwei Tage vor der nächsten Periode findet sich ein erbsengrosses Corpus luteum mit gelben, zackigen Rändern (4 Wochen alt) unter der nächst frischen Narbe; daneben ein reifer Follikel, bereits geborsten und collabirt, jedoch ohne Blut. Das Eichen ist schon ausgetreten, die stark geschwollene Uterinschleimhaut aber blutet noch nicht. Am 1. Tage der Menstr. ist ferner der gereifte Follikel schon im Rückgange seit vielleicht 1 oder 2 Tagen; er füllt sich mit Blut, neben ihm zeigt sich ein zweiter Follikel, noch nicht reif, aber so prall gespannt, dass er täglich bersten könnte. Am 2. Tage findet sich ein geborstener und collabirter Follikel, der wenige Tropfen Blut enthält. Am 3. Tage erscheint die Follikelhöhle ausgedehnt und mit Blut erfüllt. Am 4. Tage erscheint der geborstene Follikel mit halb geronnenem Blut gefüllt und mit lappigen Rändern an der Oefnung; im Uterintheil der Tuba das Eichen. Am 5. Tage zeigt sich ein rundes, mit schwarzem Blute erfülltes Corpus luteum, dessen Wand sich bereits stärker und gefalteter abhebt. Am 7. Tage Corpus luteum 13 Mmtr. stark, mit grauem Coagulum und gezackter, gelber Rinde. Am 9. und 10. Tage Corpus luteum haselnussgross, prallgefüllt mit braunrother Masse und mit gelbröth-

licher Rinde. In einem Falle aus dieser Zeit daneben noch ein grosser, prominenter, gespannter Follikel, wie am 1. Tage. Endlich am 18. Tage ein 2.5 Ctmtr. starkes Corpus luteum mit schwarzem Inhalte und gelben, gewundenen Rändern.

Somit ergibt sich aus diesen Fällen, dass von einer Periode zur andern ein geborstener Follikel sich immer mehr zurückbildet und unterdessen vor der neuen Blutung ein neuer nach dem Rand vorwächst und endlich aufbricht. Da nun aber die bis jetzt vorliegenden Beobachtungen noch keinen Aufschluss darüber geben, ob der Typus ein regelmässiger ist, ob der Follikel immer vor der neuen Blutung aufbricht oder auch während derselben, ob ein Follikel auch in der Zwischenzeit einmal reifen und bersten kann, was ferner aus den beiden andern prallgespannten Follikeln in den Fällen vom 1. und 10. Tage wird, ob dieselben bis zur nächsten Periode warten oder ob sie auch auf einen plötzlichen Reiz, z. B. durch Coitus, aufbrechen, so ist es unmöglich, schon so bestimmt, wie diess Mehrere gethan, eine neue Schwangerschaftstheorie aufzustellen, welche dahin geht, dass nicht das Ei der letzten, sondern der zuerst ausbleibenden Periode das befruchtete sei. Gewiss kann die Befruchtung recht gut auch einmal das Ei der ersten ausbleibenden Periode betreffen, ob aber dieser Vorgang der allgemeine und regelmässige ist, wie Reichert und Andere wollen, ist eine ganz andere Frage. Denn wie würde der Hergang in den nicht seltenen Fällen sein, wo z. B. am 8. Tage nach Eintritt der letzten Periode nur ein einziger und befruchtender Coitus stattfindet; bleiben dann die Samenfäden so lange conservirt, bis das Ei der nächst erwarteten Periode austritt, oder wird das von der letzten Blutung ausgetretene Ei befruchtet? Nach der alten Theorie würde in einem solchen Falle das Ei schon seit 10 Tagen den Follikel verlassen haben und in die Uterinhöhle gelangt sein. Während seiner Wanderung durch die Tuba gleitet das Ei durch Schleim und Blutkörperchen und liegt wahrscheinlich im Uterus noch auf der wunden Schleimhaut, die sich unter dem Ei regenerirt. Ist aber das Ei am 8. Tage wohl erhalten auf der regenerirten Uterusschleimhaut, so müsste diese sofort zur Decidua werden, etwa eine Woche früher, als sie es normaler Weise gethan hätte. Es würden dann nach Reichert zum regulären Ablauf der Fortpflanzung 2 aufeinander folgende Menstruationsperioden gehören, deren eine das Ei lieferte, während die andere nach der Befruchtung die Einkapselung besorgte; bei der letzteren wäre dann das ausgetretene Ei, bei der ersteren die gebildete Decidua menstrualis völlig überflüssig. Hiergegen lässt sich aber bemerken, dass das Eichen der nächsten Periode deshalb nicht überflüssig würde, weil nach der bisherigen Annahme vom Sistiren der Ovulation während der Schwangerschaft ein Follikel gar nicht mehr berstet. Erscheinen nun auch die Schwierigkeiten von Seiten der Decidua nicht so bedenklich, so bleibt es nur auffällig, dass die Befruchtung im Uterus und nicht wie man bisher annahm, im Infun-

dibulum oder im Weiterverlaufe der Tuba erfolgen würde.

Weniger Schwierigkeiten bietet die neue Theorie. Findet am 8. Tage ein einziger, befruchtender Coitus statt und das Ei tritt am 26. Tage aus, so müssen die Samenfäden allerdings 18 Tage lang erhalten bleiben, eine Annahme, die den Erfahrungen der Embryologie nicht widerspricht. Hierauf gelangt das befruchtete Ei sofort auf einen vorbereiteten Boden, und die nächste Periode bleibt aus oder tritt nur noch schwach auf. Je näher der nächsten Periode ein einziger, befruchtender Coitus stattfindet, um so leichter würde nach der neuen Theorie Conception eintreten, nach der alten aber müsste bei einem einzigen Coitus, z. B. am 23. Tage, das Ei der letzten Periode mindestens 23 bis 24 Tage befruchtungsfähig geblieben sein, was sehr unwahrscheinlich ist. Wenn der erste Follikel für gewöhnlich wirklich vor der Blutung berstet, so passt die neue Theorie vortrefflich, wenn aber erst zu Anfange oder während dieser Blutung, dann ist sie schwer damit in Einklang zu bringen. Es drängt sich daher noch eine Frage auf, die von Slavjanskij u. A. bejahend beantwortet worden ist, ob nicht auch in der intermenstrualen Zeit ein Follikel bersten und befruchtet werden kann. Ist diess der Fall, wofür aber noch keine exakten anatomischen Belege vorliegen, dann hat die Erklärung der Befruchtung betreffs des zeitlichen Verhältnisses keine Schwierigkeit. (Sickel.)

285. Die Rückwärtslagerungen der Gebärmutter bei Jungfrauen und Nulliparen; von Dr. Paul Grenser in Dresden. (Archiv f. Gynäkol. XI. 1. p. 144. 1877.)

Vf. hatte Gelegenheit, 168 Rückwärtslagerungen zu beobachten, darunter 37 bei Jungfrauen und sterilen Frauen, und zwar 18 Retroversionen und 19 Retroflexionen.

Von ätiologischen Momenten liessen sich eruiren: 9mal Anämie, 6mal Leukorrhöe, 1mal Syphilis, 2mal schweres Heben, 3mal chronische Verstopfung, je 1mal parametritische Adhäsionen, Erkältung, Fall und Stehen mit hoherhobenen Armen während der Menstruation, 2mal Fibroide. Dabei verliefen die Menses 12mal regelmässig, 4mal sehr unregelmässig, 7mal antepönirend, 1mal postpönirend; sie waren 10mal sehr reichlich, darunter 1mal bis 8 Tage, 3mal 9—14 Tage, und waren 14mal von Schmerzen begleitet. Die Vaginalportion war 10mal kurz, 3mal schlank, 5mal mässig lang, 3mal lang, 2mal geschwellt und je 1mal sehr weich und locker und sehr schön virginal. Der Muttermund war 3mal gesund, 10mal klein und rund, 7mal punkt- oder sternförmig eingezogen, 3mal erodirt oder ulcerirt; der Cervikalkanal hatte 2mal beträchtliche Stenose aufzuweisen, 5mal bestand intensiver Katarrh. Der Körper des Uterus war 2mal wenig entwickelt, 5mal klein, 7mal normal, 9mal vergrössert, 6mal sehr schmerzhaft; 2mal bestand chronische Metritis. Unter 18 Fällen gelang die Einföhrung der Sonde 2mal nur bis zum innern Muttermunde, 3mal wurde eine unbestimmte Vergrösserung nachgewiesen, 1mal ging die Sonde 65 Mmtr., 1mal 70 Mmtr., 2mal 75 Mmtr., 5mal 80 Mmtr., 3mal 85 Mmtr. und 1mal 120 Mmtr. ein.

Dass Rückwärtslagerungen des Uterus auch angeboren sein können, wurde lange bezweifelt, ist aber gegenwärtig erwiesen, und ist in letzterer Beziehung

besonders auf einen von Ruge bei einem neugeborenen Kinde beobachteten Fall hinzuweisen. Die ätiologischen Momente, welche das Zustandekommen der Retrodeviationen bei Jungfrauen und sterilen Frauen veranlassen, sind theils im Organismus begründet, theils sind sie örtliche Störungen. Plötzlich entsteht die Rückwärtslagerung bei Insulten, z. B. Fall, namentlich während der Menstruation. Zu den durch äussere Insulte veranlasseten Retroflexionen gehören auch diejenigen, welche als Folge von Masturbation aufzufassen sind. Die Symptome treffen grösstentheils mit denen anderer Lage- und Formveränderungen, speciell auch mit denen der Retrodeviationen nach vorhanden gewesen Geburten zusammen. Die Sterilität beruht am wenigstens auf der Lageveränderung selbst, sondern vielmehr auf ungeeigneter Beschaffenheit des Muttermundes, welche dem Eindringen des Sperma Schwierigkeiten bereitet, und auf ungeeigneter Beschaffenheit der Schleimhaut der Uterinhöhle zur Bebrütung, indem sich dieselbe oft in einem Zustande von Hyperämie befindet und die Höhle durch Schleimansammlung dilatirt ist. In Bezug auf die Therapie finden alle für Knickungen angegebenen Hilfsmittel auch hier ihre Stelle. Es handelt sich oft nicht blos um Beseitigung der Deviation, sondern auch darum, die Gestalt des Muttermundes und des Cervix zu ändern, um die Conception zu ermöglichen. Am besten geschieht diess durch Hysterotomie, wobei die Incision nach rechts und links auszuführen, nicht blos die Discision der hintern Lippe zu machen ist. Bei Version genügt es dann, einen Ring unterzulegen, um den Muttermund möglichst seiner normalen Stellung zu nähern; bei Retroflexion unterstützt ein intrauteriner Stift die therapeutischen Indikationen am besten. Hebel pessarien sind bei dieser Form der Retroflexion meist ungenügend. (Sickel.)

286. Zur Lehre vom Vaginismus; von Dr. H. Fritsch in Halle und Dr. Horwitz in St. Petersburg.

Fritsch (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 547. 1876) beobachtete bei einer 38 J. alten Frau, welche 2mal geboren und vor wenigen Monaten 1mal abortirt hatte, den gesammten Symptomencomplex des Vaginismus, ohne dass die Vagina oder die Vulva entzündlich erkrankt war. Nach wiederholt vorgenommenen sorgfältiger Untersuchung wurde endlich nach abwärts 7.5 Mmtr. von der Klitoris eine kleine, 5 Mmtr. lange, 1 Mmtr. breite Fissur als die Ursache der Krankheit aufgefunden. Die Stelle schien zu klein, um eine Excision nöthig zu machen; es wurde deshalb ausgiebig mit Argentum nitricum geätzt und darauf Eis applicirt, welches erst nach 4 Tagen entbehrt werden konnte. Bald stiess sich der Schorf ab und es entstand eine granulirende, bei der Berührung nicht schmerzende Oberfläche, welche nach 1½ Woche geheilt war. Die Heilung blieb hierauf eine vollständige.

Horwitz (Petersb. med. Ztschr. V. 5 und 6.

p. 536) berichtete in dem Vereine deutscher Aerzte zu St. Petersburg über den Fall einer 22 J. alten, verheiratheten Frau, welche von Anfang an bei der Cohabitation Schmerzen empfunden hatte, deren Heftigkeit allmählig so gestiegen war, dass der Coitus ganz unmöglich wurde. Bei der Untersuchung der sonst gut gebauten Frau fanden sich am Introitus vaginae zu beiden Seiten stark hervortretende, rundlich ovale, bei Berührung äusserst schmerzhaft Körper, welche als hypertrophische *Bulbi vaginae* aufzufassen sind. Die Behandlung in solchen Fällen könnte entweder in methodischem Drucke oder in Extirpation dieser Körper bestehen. (Sickel.)

287. Hydromeningo - Encephalocele und Hydrocephalus congenitus als Geburtshinderniss; von Prof. Dr. Alois Valenta in Laibach. (Memorabilien XX. 11. 1876 u. XXII. 2. 1877. 1)

I. Eine schon vor 16 Monaten von einem hydrocephalischen Kinde entbundene Frau war schon seit 2 Tagen in der Geburt. V. fand den in 1. Schädelage liegenden und leicht nach rechts ausweichenden Kopf des Kindes hart-weich und in grossem Umfange von aussen zu tasten. Der Muttermund war etwa 2½'' weit und aus demselben drängte sich eine rauhhartige elastische Geschwulst hervor. Von Fruchtblase war nichts zu finden; wann das Wasser abgegangen war, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden. Die Wehen waren kräftig und in Anbetracht der deutlich wahrnehmbaren Herzstöne wurde noch zugewartet. Am andern Morgen, da der Schädel noch ziemlich hoch, der Muttermund über 3'' erweitert war, wurde Secale verordnet. Sehr bald darauf, während V. gerade abwesend war, erfolgte die Ausstossung eines über 7 Pfund wiegenden todtten, nicht macerirten Kindes weiblichen Geschlechts. Der Kopf hatte eine walzenförmige Gestalt. Im Nacken zeigte sich eine nierenförmige fluktuirende, bläulichrothe Geschwulst. Sie entsprang von der Spitze des Hinterhauptbeines, war in 2 Lappen getheilt, ihre Bedeckung theilweise excoirirt. Der Inhalt dieser Geschwulst hing mit der Schädelhöhle zusammen. Bei Eröffnung floss eine gelbliche, später etwas röthlich gefärbte Flüssigkeit aus, welche etwa 14 Lth. (ca. 200 Grmm.) wog. In dem Stiele der Geschwulst fand sich eine derbere, welche durch einen dünnen Stiel durch eine Lücke der Hinterhauptschuppe mit dem Gehirn zusammenhing und sich als ein Theil des Gehirns auswies (Encephalocele). Dieser Gehirntheil war mit der Pia-mater überzogen, im Arachnoidalraume befand sich der seröse Erguss (Hydromeningocele). In den Gehirnkammern fand sich über 16 Lth. (240 Grmm.) klare gelbliche Flüssigkeit. Die übrigen Organe boten nichts Abnormes, nur die Nieren zeigten sich etwas vergrössert, sonst aber in keiner Weise verändert.

II. Eine 23jähr. Erstgebärende lag schon seit mehreren Tagen in der Geburt; trotz kräftiger Wehen war kein Fortschritt zu bemerken. Das Wasser war schon seit einiger Zeit abgeflossen, der Muttermund, als V. hinzukam, etwa auf 3'' erweitert. Der sehr umfangreiche Schädel bot bei der Untersuchung die Erscheinung des pergamentartigen Knittrerns und fühlte sich elastisch an; er stand in 2. Position. Die Wehen hörten jetzt ganz auf und es wurde nun Secale verordnet. Hierauf wurde der Flüssigkeit enthaltende Schädel so stark nach abwärts, fast bis zur Vulva gedrängt, dass V. einen Versuch machte, die Zange anzulegen. Dieselbe glitt aber jedesmal ab. Mittels der Perforation wurde im Strahl etwa 1½ Liter blutigen Serums entleert. Der Kopf nebst Rumpf wurde

1) Für Uebersendung eines Sep. - Abzugs dankt verbindlich
Wr.

an den Kopfhautfalten durch Zug vollends entwickelt. Die Placenta war stark verkalkt. Die betr. Frau ist übrigens später von einem gesunden Kinde entbunden worden.

Im Anschluss an vorstehende Beobachtungen lassen wir die interessante Mittheilung folgen, welche Prof. Valenta (Prag. med. Wchnschr. I. 51. 1876) über einen Fall von habitueller Hydrocephalo-Meningocele, combinirt mit cystöser Degeneration beider Nieren, gemacht hat.

Bei der Sektion der Leiche des betr. neugeborenen reifen Mädchens fand man die Pfeilnaht in ihrem ganzen Verlaufe 3, die grosse Fontanelle 7, die kleine 6 Ctmtr. breit. Der Umfang des Kopfes maass 36 Ctmtr. in der Peripherie, vom Hinterhaupte hing eine gestielte, von der behaarten Kopfhaut bedeckte Geschwulst herab, welche klares Serum enthielt und sich als Hirnhautbruch erwies. Die Hirnwindungen waren nicht mehr zu unterscheiden, die beiden Seitenkammern enthielten ebenfalls klares Serum, die linke war stärker als die rechte angefüllt. Beide lufthaltige Lungen waren an der Peripherie mit Ekchymosen bedeckt. Die Leber war dick und blutreich, Milz matsch und ebenfalls blutreich. Beide Nieren besaßen eine Länge von 8 und eine Breite von 5 Ctmtr. und erwiesen sich als Cystenieren. Die Harnblase war leer und die kaum 2 Mmtr. dicken Ureteren liessen nur mit Mühe eine dünne Schweinsborste hindurch. Die Mutter des Kindes, eine gesunde, in guten Verhältnissen lebende Frau, hatte schon 4mal derartige, dazwischen aber mehrere normal gebildete Kinder geboren.

V. hält daher die Bezeichnung habituelle Hydrocephalo-Meningocele für gerechtfertigt und weist darauf hin, dass schon mehrfache Fälle veröffentlicht worden sind, in denen Frauen wiederholt Kinder mit dem fragl. Bildungsfehler geboren haben.

Ebenso sind schon vielfache Fälle von angeborener Cystendegeneration der Nieren veröffentlicht worden, deren Grösse bekanntlich sogar ein Geburtshinderniss abgegeben hat. Bezüglich der Ursache der Retention des Nierensekretes führt V. 3 Autoren als Vertreter verschiedener Erklärungsweisen an. Nach Virchow kommt es in Folge einer embryonalen Nephritis zu Verengerungen der Harnkanäle, zu Atrophie der Nierenpapillen und Obliteration des Nierenbeckens. Nach Koster liegt ein primitiver Bildungsmangel des harnleitenden Apparates zu Grunde; endlich sieht Kupffer die Ursache in einer discontinuirlichen Entwicklung der Nierenkanälchen und des Nierenbeckens. V. ist in dieser Beziehung im Allgemeinen der Ansicht, dass es sich bei den Cystenieren jedenfalls um einen Bildungsfehler handle, besonders da diese Nierendegeneration oft gleichzeitig mit anderen Organstörungen beobachtet wird. Schliesslich wirft er noch die Frage auf, ob nicht in der Cystenentartung der Nieren die Ursache für den Hydrocephalus liegen könne, in Folge der Behinderung, bez. der Hemmung der Harnsekretion. Jedenfalls ist die Aufforderung des Vf.'s zur Veröffentlichung ähnlicher Beobachtungen sehr berechtigt.

(Höhne.)

288. Ueber Spätblutungen im Wochenbette; von Prof. F. A. Kehler in Giessen. (Praktischer Arzt 1876. Nr. 1 u. 2. 1)

1) Für die Uebersendung eines Abanges dankt verbindlich Wr.

Die meisten Spätblutungen im Wochenbette (2. u. 3. Woche) haben nach Vf.'s Ansicht ihren Ausgangspunkt von der Placentarstelle und treten in sehr vielen Fällen dann ein, wenn die Frauen aufstehen. Bei der Untersuchung der von Spätblutungen heimgesuchten Wöchnerinnen können 3 von einander verschiedene Zustände der Genitalorgane gefunden werden.

1) Am häufigsten findet sich in dem etwas grossen Uterus ein weiches Blutgerinnsel; hat man dieses entfernt, so trifft man auf die auch sonst vorkommenden warzigen Hervorragungen der Placentarstelle. Das Wochenbett war in solchen Fällen entweder normal und es wurden hier die noch nicht ganz organisirten Blutpfropfe der Placentarstelle durch in Folge Aufstehens, starker körperlicher oder gemüthlicher Bewegung etc. hervorgerufenen stärkeren Blutdruck herausgepresst, oder das Wochenbett war bisher unter dem Zeichen einer Endometritis verlaufen und in diesem Falle würde eine Blutung aus den Placentargefässen sich leicht aus der mangelhaften Rückbildung des Placentarrestes oder der nekrotischen Abstossung desselben erklären lassen. Derartige Fälle gestatten, was die Blutung anlangt, eine günstige Prognose.

2) In seltneren Fällen findet sich im Innern der Gebärmutterhöhle eine derbe sich glatt anfühlende Geschwulst von der Grösse einer Eichel bis zu der eines Hühnereies; sie besteht aus einem Kern, welcher makroskopisch und mikroskopisch sich als ein Stück der Placenta ausweist. Um diesen Kern herum haben sich Schichten von geronnenem Blut und Faserstoff gelagert und die vorausgegangenen häufigen Uteruscontraktionen haben endlich diesem Gebilde die Eiform gegeben. Kiwisch bezeichnete diese Gebilde — die Entstehungsweise derselben konnte er noch nicht — mit dem Namen *fibrinöse Polypen*, C. Braun nennt sie *Placentarpolypen* und Virchow bezeichnet sie als *polypenförmige Haematome*. In solchen Fällen hat man beobachtet, dass bei den betr. Wöchnerinnen die Nachwehen sehr heftig und andauernd sind, auch die puerperale Blutung in den ersten Tagen auffallend stark ist. Die Lochien bekommen nach Aufhören der Blutung einen sehr übeln Geruch, der Uterus wird schmerzhaft und in der 2. oder einer späteren Woche treten oft wiederkehrende, die Kräfte der Frau äussert erschöpfende Blutungen ein. Zuweilen findet Zerfall des Polypen statt und wird mit den Lochien entfernt, oder es tritt eine spontane Ausstossung durch den Uterus ein. Dass öfters Theile der Placenta zurückbleiben, kann Folge einer partiellen Placentitis (Hegar) sein; das von derselben ergriffene Stück erhält eine so derbe Beschaffenheit, dass es den Zusammenziehungen der Gebärmutter widersteht und demnach zurückbleibt. Es ist aber auch anzunehmen, dass ein Nebenkuchen sich gebildet hatte, und während der übrige abging, derselbe hängen blieb. Auf jeden Fall muss man stets die Nachgeburt genau unter-

suchen und etwa zurückgebliebene Reste, welche ohne Gewalt ablösbar sind, entfernen.

3) Man kann endlich Scheide und Uterus von frischem Blutgerinnsel angefüllt finden, welche bei ihrem Abgange Ausflüsse der Gebärmutterhöhle darstellen. Sie werden unter Wehen täglich zu öfteren Malen ausgestossen. Bei der innern Untersuchung lassen sich die Placentarhervorragungen nicht finden. Der Uterus ist in diesen Fällen gewöhnlich etwas verkleinert. Diese letzte Gruppe von Fällen bietet die ungünstigste Prognose dar, da es sich hierbei um Hämophilie handelt und die betr. Frauen durch die bedeutenden Blutungen aus den Genitalien, gewöhnlich abwechselnd mit Nasenbluten, sehr rasch von Kräften kommen und alsbald eine hochgradige Anämie eintritt.

Was nun die Therapie der Spätblutungen betrifft, so warnt Vf. zunächst vor der Exploration der Uterushöhle in allen solchen Fällen, in denen der Uterus bei gelindem Drucke schon schmerzhaft ist und die Lochien einen fauligen Geruch zeigen. Die Gefahr einer durch die Exploration bedingten Infektion liegt sehr nahe. Hier müssen antiseptische Einspritzungen gemacht werden und eignet sich dazu am besten eine 1—2proc. Carboisäurelösung, welche, nach vorhergegangener Ausspülung der Vagina mit derselben, vorsichtig in die Gebärmutterhöhle injicirt wird. Bei Eintritt heftiger Blutungen sind die Hämostatika in Anwendung zu ziehen: Secale, Kälte, Tampons, Adstringentien. Besonders sicher und schnell wirkt die Injektion des unverdünnten Ligu. ferri sesquichlor. in die Uterushöhle, ausgenommen die Fälle, wo den Blutungen Hämophilie zu Grunde liegt. Zur Injicirung bedient sich Vf. lieber der Braun'schen als der Winckel'schen Spritze, da erstere, obgleich complicirter, ihm mehr Sicherheit in Bezug auf die Quantität der einzuspritzenden Flüssigkeit bietet. Bei der ferneren Behandlung legt Vf. grossen Werth auf die Regulirung des Stuhles, ferner auf die Hebung der etwa vorhandenen Anämie. Sind putride Lochien und Empfindlichkeit des Uterus nicht vorhanden, so ist die Exploration gestattet. Wird hierbei der Cervikalkanal für den Finger undurchgängig gefunden, so rathet Vf. von Anwendung des Pressschwamms unbedingt ab, empfiehlt vielmehr einfach die Eiseninjektionen mit der Braun'schen Spritze. Findet man bei offenem Cervikalkanale weiche Gerinnsel oder einen Placentarpolypen, so sind diese natürlich zu entfernen. Zur Entfernung der letzteren bedient man sich nach Vf. besser des Fingers als der Zange. Die Frau muss dabei auf die Seite gelagert, eine etwaige Lageveränderung des Uterus corrigirt, bei der Operation selbst durch die freie Hand von den Bauchdecken aus der Fundus uteri festgestellt und der innen arbeitenden Hand entgegen gedrückt werden. Ist man mit dem Finger auf die Basis der Geschwulst gestossen, so ist es am besten, man bohrt mit dem Finger durch dieselbe ein Loch und trennt durch seitliches Hin- und Herbewegen des Fingers endlich

die ganze Geschwulst von der Uterusinnenfläche ab. Hierauf kann man den Polypen mit der Zange herausziehen oder auch die Ausstossung dem Uterus überlassen, die noch stehen gebliebenen Gewebsmassen werden vollends gelöst und endlich die Uterushöhle mit kaltem Wasser ausgespült; im Falle einer noch immer bestehenden Blutung wird Eisenchlorid injicirt.

Bei der Blutung in Folge von Hämophilie ist eine derbe Tamponade am Meisten zu empfehlen. Vor Anwendung von Reizmitteln, wie man diese bei schon sehr anämisch gewordenen Individuen anzuwenden versucht sein könnte, warnt Vf., da dieselben durch Steigerung des Blutdruckes noch leichter zu Zerreissungen der sehr zerreislichen Gefässe führen würden. Eine reizlose, leicht verdauliche Nahrung ist hier am passendsten. Bezüglich der Allgemeinbehandlung anämischer Frauen warnt Vf. 1) vor zu nahrhaften Speisen und Getränken, und 2) vor dem Missbrauch des Eisens. Die zu massenhafte Zufuhr von sehr nahrhaften Speisen darf schon deswegen nicht geschehen, weil der ganze Verdauungsapparat anämischer meist sehr geschwächt ist und man denselben durch zu reichliche und nahrhafte Kost nur noch mehr in Unordnung bringen würde. Dann lehrt aber auch die Physiologie, dass die Menge und der Eiweissgehalt des Blutes nicht in geradem Verhältniss mit der Menge der zugeführten Nahrungsstoffe steht. Daher ist eine gemischte Kost, bestehend aus Gemüse, grünem Salat, Obst u. s. w., viel mehr zu empfehlen. Ausserdem ist ein geringer Zusatz von Salzsäure zum Getränk, sowie der Gebrauch aromatischer und bitterer Mittel von Nutzen. In Bezug auf die Anwendung des Eisens bei Anämischen hebt Vf. nachdrücklich hervor, dass man stets auf den Zustand der Verdauungsorgane, sowie überhaupt auf die Constitution der Kr. Rücksicht nehmen müsse. Ist Eisen indicirt, so verordne man immer nur die leichtern Präparate, wie eisenhaltige Mineralwässer, kohlen. Eisenoxydul u. s. w. (Höhne.)

289. Nutzen der Pikrinsäure bei Affektionen der Brustwarze Säugender; von Charrier. (Gaz. des Hôp. 61. 1876.)

Vf. benutzt eine Lösung der chem. reinen Pikrinsäure von 13, bez. 1 auf 1000 dest. Wasser. Bei der Anwendung muss zuerst die Brust und die Warze mit einem feinen, mit lauem Wasser getränkten Schwamme gut gereinigt werden. Hierauf macht man mit einem feinen, in die stärkere Lösung getauchten Malerpinsel einige Striche auf die verletzten und entzündeten Stellen. Diess geschieht jeden Tag nur einmal, des Morgens. Jedes Mal, nachdem das Kind getrunken hat, wäscht man die Warze mit der schwächeren Lösung ab. Im Anfange empfindet die Säugende allerdings Schmerzen, aber sehr bald verschwinden diese, die Erosionen, Ulcerationen oder Fissuren heilen bald, und die Warze selbst wird viel weniger empfindlich gegen äussere Reize. Unter

dieser Behandlung sah Vf. es nie zu grössern Entzündungen oder Abscessbildung kommen, vielmehr in den von ihm selbst beobachteten Fällen überaus schnell Heilung eintreten. Die Besorgniss, dass durch die Anwendung der Pikrinsäure dem Säuglinge irgend welcher Nachtheil erwachsen könnte, wird durch Vfs. Beobachtungen widerlegt. (Höhne.)

290. **Grundzüge einer naturgemässen Behandlung der fieberlosen Kinderkrankheiten;** von Dr. Bilfinger jun. in Hall. (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 35. p. 273. 1876.)

Vf. verlangt, dass, weil die medikamentöse Behandlung chronischer Krankheiten nur einzelne Symptome derselben beseitigen könnte, stets die naturgemässe Behandlung zuerst versucht werden solle und dass man erst zu medicinischen Verordnungen vorgehen dürfe, wenn sich jene unzureichend erweise. Unter naturgemässer Behandlung der fieberlosen Kinderkrankheiten (die der fieberhaften hat B. a. a. O. 12, vgl. Jahrb. CLXXIII. p. 43 besprochen) versteht er nichts weiter als eine dem Einzelfalle angepasste sorgfältige allgemeine Diätetik. Er unterscheidet daher eine Lungen-, Magen- und Hautdiätetik.

Die *Lungendiätetik* verlangt eine bessere Luftnahrung, da unsere Wohn-, Schlaf- und Schulräume, ja die Städte überhaupt, zu schlechte Luft darbieten. Abgesehen von den wichtigen Maassregeln (Genuss frischer, besonnter Luft, Dispens vom Schulbesuch bei Scrophulösen, Tuberculösen, Scorbutischen und Blutleeren) empfiehlt er, nach P. Niemeyer's Vorgange, das Schlafen bei offenem Fenster [was in dieser bedingungslosen Form geradezu Verknennung richtiger Diätetik heisst, da gerade Kinder viel zu unruhig schlafen, um z. B. bei unvorhergesehenem Temperaturwechsel während der Nacht ungefährdet zu sein.] Besser ist das methodische Tiefathmen im Freien bei der Phthise verdächtigen oder an pleuritischen Exsudaten leidenden Kindern.

Bei der *Magendiätetik* begegnen wir ebenfalls einer höchst befremdlichen Vorschrift. Denn wenn auch B. mit vollem Rechte Reizmittel aus der Nahrung zu entfernen sucht, so kann diess doch nur für Gewürze, Wein und Spirituosen Anwendung finden. Dass aber für rachitische Kinder der Fleischgenuss untersagt wird, ist kaum glaublich, da jeder Kinderarzt den Nutzen des Fleisches gerade in der Rachitis kennt. Von viel grösserer Wichtigkeit ist daher, was Vf. über die Einhaltung der Essenszeiten und über die Quantität der Nahrungseinfuhr sagt.

Die *Hautdiätetik* erfordert Bäder. Ihre physiologische Wirkung wird angemessen besprochen, ohne dass etwas Unbekanntes beigebracht würde. Bei pädatrophischen Zuständen kann die Baderkur mit nachfolgender Frottirung der Haut und hierauf sehr zweckmässig mit Fetteinreibungen verbunden werden. Daher der Nutzen von Fetteinreibungen in den Hinterkopf bei Craniotabes, bei Phthise in die

Brustgegend. Als Zusätze zu Bädern rühmt Vf. theils Stoffe, die von den Kr. inhalirt werden sollen (Fichtennadelbäder), theils solche, von denen eine gewisse Menge resorbirt wird, wie Sool- und Eisenbäder oder die Verbindung beider, die Eisensalzbäder, welche mit grossem Vortheile auch zu Hause bereitet werden können. [Ueber die Resorption von Salzen oder Eisen durch die Haut bestehen gerechtfertigte Zweifel!]

In Betreff der Kleidung sagt Vf. nur, dass sie dem Wärmebedürfniss des Pat. angepasst sein muss, aber die Athemexcursionen seines Thorax in keiner Weise hindern darf. (Kormann.)

291. **Casuistische Mittheilungen aus der innern Station und Poliklinik des Augusta-Hospitals in Berlin;** von Prof. H. Senator. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 3 u. 4. p. 369. 1876.)

1) *Eitrige Parotitis durch Verstopfung des Ductus Stenonianus bedingt.* — Ist schon eine idiopathische eitrige Parotitis eine grosse Seltenheit, so ist es die hier beobachtete Ursache in noch viel höherem Grade. Als das 6monatl. Kind mit hoher Temperatur (40.6° C.) und offener Entzündung der rechten Parotis dem Vf. vorgestellt wurde, entdeckte er an der Mündung des Ductus Sten. einen kleinen grauweissen Punkt. Mit der Pincette liess sich ein 4 Ctmtr. langes, wurmförmiges Gebilde herausziehen, das bei näherer Untersuchung sich als eine feine, äusserst zarte Bettfeder (Flaumfeder) erwies. Trotzdem musste der Parotisabscess noch geöffnet werden, bevor Heilung eintrat. Wie die Feder in den Duct. Sten. gelangt war, blieb völlig unklar.

2) *Invagination des Dickdarmes mit wiederholten Rückfällen; Genesung.* — Das Merkwürdige an dem Falle ist nicht die häufige Wiederkehr der Invagination — diese ist vom Mastdarmvorfall her bekannt — sondern dass die dadurch hervorgegerufenen Erscheinungen so hochgradig waren (Kothbrechen) und doch Heilung erfolgte, trotzdem, dass das Kind erst 3 $\frac{1}{2}$ Mon. alt war.

Der Knabe erkrankte unter Erbrechen, blutigen Durchfällen, Schreien und grosser Unruhe. In der linken Leistengegend war bei tiefem Druck eine 6 Ctmtr. lange, wurstartige, wenig resistente und ziemlich quer verlaufende Geschwulst nachzuweisen. Drei bis 4 Ctmtr. über der Aftermündung, aus der Blut aussickerte, fühlte man eine sammetartige Anschwellung und etwas höher hinauf nach rechts und hinten zu die Oeffnung des eingestülpten Darmstücks. Durch Injektionen mit Wasser gelang die Reposition; trotzdem aber stellte sich die Invagination in den nächsten 8 Tagen immer von Neuem wieder her und es erfolgte sogar eine Steigerung der Symptome bis zum Kothbrechen. Selbst, nachdem Lufteinblasungen mittels des Waldenburg'schen Apparates etwa 10 Min. lang ausgeführt worden waren, trat der Darm wieder herab, ja sogar in Eigrösse vor die Afteröffnung. Reposition mit Finger und umwickelter Schlundsonde, welche Vf. schliesslich eine ganze Nacht hindurch liegen liess. Seitdem stellte sich die Invagination nicht wieder her; die ganze Krankheit hatte 15 Tage gewährt.

Vf. zieht hieraus die Lehre, dass man stets nach der Reposition für Ruhigstellung des Darmes sorgen

müsse. Er erreichte diess im mitgetheilten Falle durch die Sonde, glaubt aber selbst, dass es schneller durch Opium zu erreichen sein werde. Schlüsslich weist Vf. auf die schlechte Prognose für so junge Kinder hin. Hansen berechnet für die Darmschiebung im 1. Lebensj. die Mortalität auf 87.5⁰/₀, Pilz für Kinder unter 1 J. auf 98.5⁰/₀, über 1 J. von 87.2⁰/₀, dagegen Leichtenstern für das 1. Lebensjahr auf 85⁰/₀ und für das 1. Lebenshalbjahr auf 88⁰/₀.
(Kormann.)

292. **Eklampsie nach Impression des linken Scheitelbeines während der Geburt**; von Prof. Gottfr. Ritter (Prag. med. Wehnschr. I. 32. p. 599. 1876.)

Eine 31jähr. Zweitgebärende mit rhachitisch plattem Becken (C. diag. 10.3.), die vor 4 Jahren ein todtcs Kind geboren hatte, wurde nach protrahirtem Geburtsverlaufe durch innere Wendung des in 2. Hinterhauptlage befindlichen Kindes auf den linken Fuss bei stehender Blase und nachfolgender Exstruktion am Steiss ohne besondere Schwierigkeiten entbunden. Zwölf Tage später kam das Kind in die Fındelansch und zeigte am linken Scheitelbeine, der Stelle des Höckers entsprechend, einen schräg gelegenen, muldenförmigen, ovalen Eindruck, an dessen oberem Umfange der Knochen winklig und etwa 1 Ctmtr. tief eingeknickt war. Vf. hebt besonders hervor, dass das Kind nicht in Schädellage geboren wurde, die Impression also bei stehender Blase entstanden sein muss. Am 26. Tage des Lebens traten Convulsionen auf, die sich am nächsten Tage verstärkten und den Charakter der ausgebildeten Eklampsie der Neugeborenen hatten. Nachdem von diesem Tage an die stillende Mutter täglich 1 Mgrmm. Atropinsulphat erhalten hatte, waren am folgenden Tage noch 4, in den nächsten 2 Tagen aber je 2 Anfälle aufgetreten, dann aber dieselben ganz ausgeblieben. Das Kind, das sofort mit Eintritt der Convulsionen an Körpergewicht abgenommen hatte, nahm von nun an continuirlich zu, mitunter sogar bedeutend (80 Grmm. in 24 Stunden, durchschnittlich 31 Grmm.) und wurde am 52. Lebenstage in äussere Pflege abgegeben.
(Kormann.)

293. **Neurotische rechtsseitige Hemiplegie**; von Dr. A. Jacobi in New York (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 3 u. 4. p. 373. 1876.)

Ein 14jähr. Knabe, der immer klein und blutleer gewesen war, mehrmals Pneumonie und einmal Scharlach mit Nephritis durchgemacht hatte, litt zuweilen an Nasenbluten, das durch den Schulbesuch gesteigert wurde; er klagte auch öfters über Kopfschmerzen, bes. in dem mittlern Theile des Kopfes. Nachdem er einige Tage lang über Einschlafen der Hand und bes. der untern Extremitäten geklagt hatte, konnte er plötzlich eines Tages früh nicht aufstehen, weil die ganze rechte Seite vollständig gelähmt war (gleichzeitig Motilitäts- und Sensibilitätslähmung). Ein Arzt constatirte diesen Befund an der ganzen rechten Körperhälfte bis zum Auge hinauf. Schon am Nachmittage desselben Tages war wieder eine mässige Beweglichkeit der Finger der rechten Hand, am nächsten Tage des rechten Arms vorhanden. Binnen 2 Wochen stellte sich auch mässige Beweglichkeit sämtlicher Zehen des rechten Fusses wieder her; dasselbe Verhalten zeigte die Empfindlichkeit. Im Gesicht erstreckte sich die Abnahme der Empfindung (mit dem Aesthesiometer geprüft) über die ganze rechte Wange genau bis zur Mittellinie, nahm das untere Augenlid, die Vorderseite des Ohres, einen Theil der hintern Partie des Ohres ein, erstreckte sich nicht auf die Kopfhaut, wohl aber über den ganzen

Hals. Die Empfindlichkeit der Schulter und des Armes war nicht so stumpf wie die des Gesichts, die des Rumpfes von der 3. bis 4. Rippe an bis zur Inguinalgegend fast normal, die des Oberschenkels verhielt sich wie die der Schultergegend, bis ungefähr 1 Zoll unterhalb der Kniekehle und 1 1/2 Zoll unterhalb der Kniekehle eine Zone anfang, welche sich mit scharfer Grenze absetzte und den Unterschenkel als völlig unempfindlich erwies. Nur die Fusssohle war wieder empfindlich, ungefähr wie der Oberschenkel, aber mit Ausnahme der untern Seite der Zehen.

Vf. diagnosticirte eine centrale Affektion (Blutung), wahrscheinlich in der Nähe des Bodens des 4. Ventrikels, und verordnete galvanischen Strom, Chinin und Ergotin, war jedoch sehr erstaunt, den Knaben noch am Abend desselben Tages, an welchem er die Sensibilitätsversuche angestellt hatte, ausser Bette zu finden, im vollständigen Gebrauche seiner Extremitäten. In den nächsten 9 Tagen erfolgte kein Rückfall. Vf. zählt daher den Fall zu den Neurosen und verweist in Betreff neurotischer Beschwerden im Kindesalter auf seine neuere Arbeit: Die Hysterie der Kinder (vgl. Jahrb. CLXXIV. p. 163.). Vf. spricht sich nicht näher darüber aus, warum es sich nach der Besserung nicht noch um eine centrale Affektion handeln könne. Letztere ist nach Annahme des Ref. nicht ein Bluterguss, sondern eine Anämie desselben Theiles der rechten Hirnhälfte gewesen.
(Kormann.)

294. **Fall von tödtlichem Icterus in Folge congenitalen Defektes der Gallenausführungsgänge**; von Dr. Konrad Lotze in Osterode a. H. (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 30. p. 438. 1876.)

Das betr. Kind zeigte in den ersten drei Wochen seines Lebens eine leicht gelbliche Hautfärbung und Durchfälle. Nur die letztern verschwanden, erstere blieb. Im Alter von 3 1/2 Monaten erschien die Haut des sehr atrophischen Kindes intensiv gelb gefärbt, die Sklera beider Augenäpfel olivengrün; der Urin enthielt viel Gallenfarbstoff, sah daher grüngelb aus. Die Leber überragte den Rippenrand um etwa handbreit, war von derber, fester Consistenz. Weder Schwitzkuren noch Jodbehandlung vermochten eine Aenderung herbeizuführen, sondern es stellte sich im Anfange des 8. Monats nach einer Bronchopneumonie der Tod ein.

Bei der Sektion fand Vf. die Leber sehr vergrössert mit scharfen Rändern von fast knorpeliger Härte und von dunkel serpentingrüner Farbe. Auf allen Schnitten trat dunkelgrüne Galle in geringer Menge hervor. Die Gallenausführungsgänge waren verkümmert, der Ductus choledochus war sehr eng. Nur der rechte Ductus hepaticus liess sich eine Strecke weit in die Lebersubstanz hinein verfolgen; der linke war bald obliterirt und ging in grauliche, bindegewebige Stränge über, die den betr. Pfortaderzweig in die Leber hineinbegleiteten. Der Ductus cysticus fehlte völlig. Die an normaler Stelle befindliche Gallenblase enthielt nur hellen, dünnen, schwach sauer reagirenden Schleim. Das Bindegewebe der Porta hepatis war von erbsengrossen, runden, soliden, dunkelgrünen Körpern durchsetzt (hyperplastische, gallig durchtränkte Lymphdrüsen).

Die mikroskopische Untersuchung wies im Leberparenchym reichliche Bindegewebswucherungen nach und bezeichnet Vf. hiernach die Degeneration als *cirrhotische*. Er lässt es jedoch unentschieden, ob fötale Perihepatitis mit konsekutiver Veränderung

des Lebergewebes und Stauungs-Ikterus, oder ein angeborener Bildungsfehler anzunehmen ist, so dass es sich um eine unvollkommene, zum Theil ganz unterbliebene Aushöhlung der ursprünglich soliden

Gallengänge gehandelt habe, als deren Folge die cirrhotische Bindegewebswucherung und die Perihepatitis zu betrachten sei. (K o r m a n n.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

295. Die Lister'sche Wundbehandlung mit Berücksichtigung der übrigen neuen Wundbehandlungsmethoden, nach neuern Mittheilungen bearbeitet; von Dr. H. A s c h é, O.-Stabs- u. Reg.-Arzt zu Jüterbog. ¹⁾

Unter den aus *Oesterreich* vorliegenden Mittheilungen erwähnen wir zunächst eine Diskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien über das Lister'sche Verfahren, welche sich an einen von Prof. Weinlechner über dasselbe gehaltenen Vortrag anknüpfte (Wien. med. Presse XVII. 3. 1876.)

Weinlechner demonstirte zunächst den von Thürriegel verfertigten und von ihm angewendeten *Carbolzerstäuber*, der nach dem Principe des Richardson's Zerstäubers construirt ist und mittels einer verschiebbaren Schraube den Strahl nach Bedarf zu verkleinern gestattet. Der Salicylspray ist zwar geruchlos, reizt jedoch ebenso wie der Staub der Salicylwatte zum Husten und Niesen. W. macht auf die schon vielfach hervorgehobene Thatsache aufmerksam, dass auch nach seiner Erfahrung günstige Resultate nur bei der strengen Durchführung der antiseptischen Behandlung zu erreichen sind. Seine Erfahrung bezieht sich auf an 15 verschiedenen Krankheitsformen vorgenommene chirurgische Eingriffe, worunter 3 Ovariectomien. Der Hauptnutzen der Methode liegt nach seiner Ansicht darin, dass sie bei zufälligen oder aus therapeutischen Absichten gesetzten Wunden schadlos über das Reaktionsstadium hinweghilft, in welchem bei anderer Behandlung oft Lymphangitis, Phlegmone und Eitersenkungen eintreten. Er ist mitunter über den günstigen Wundverlauf und über die rasche Heilung erstaunt gewesen und hat bei seinem täglich wachsenden Vertrauen zur Methode Operationen unternommen, die er sonst unterlassen haben würde. Auch der Kostenpunkt sei nicht von grosser Bedeutung, da die kürzere Behandlungsdauer die Kosten des Verbandes übercompensirt.

Prof. Böhm warf die Frage auf, ob nicht etwa nur die strenge Occlusion die Ursache der günstigen Erfolge der Lister'schen Methode sei und ob wirklich ihre Wirksamkeit an die angewendeten Desinfektionsmittel gebunden sei.

Prof. Dittel erwiderte hierauf, dass Lister nicht in der Carbolsäure das alleinige Mittel zur Erzielung günstiger Heilresultate erblicke. D.'s eigene Erfahrungen haben ihn gelehrt, dass der Wundverlauf bei der Lister'schen Behandlung

ein wesentlich anderer, gewöhnlich schmerzloser sei, und dass das Reaktionsstadium gar nicht existire. Auch in Bezug auf den Kostenpunkt stimmt er Prof. Weinlechner bei.

Prof. Podrazky erwähnte, dass er — abweichend von Prof. Böhm's Erfahrungen [Jahrb. CXLIV. p.315.] — bei Versuchen mit der [früher angewendeten] Lister'schen Pasta *ohne* Carbolsäure ungünstige Resultate erzielt habe. Er ist der Ueberzeugung, dass es namentlich die Carbolsäure sei, die als das Wirksame bei dieser Behandlung anzusehen sei.

Auf eine Aeusserung des Dr. Funk, welcher die Carbolsäure bei der Ovariectomie, wo das Peritonäum intakt ist, in nicht grosser Menge der grossen Resorptionsfläche wegen und um eine Intoxikation zu vermeiden, angewendet wissen wollte, erwiderte Prof. Dittel, dass das Auftreten des Carbolismus nicht so sehr von dem Gewebe, auf das die Carbolsäure einwirke, als von der Individualität des Kr. abhängt, und dass man gerade bei der Ovariectomie, durch die günstigen Erfolge von Nussbaum ange-regt, die Lister'sche Methode, wie N. es gethan, streng durchführen müsse.

Dr. Langer theilte mit, dass nach seinen Beobachtungen die Carbolsäure wie die Salicylsäure nur dann die Gährung hinderten, wenn in den gährenden Flüssigkeiten keine Substanzen enthalten wären, welche die Säuren chemisch binden. In ähnlicher Weise — glaubt L. — möchten vielleicht die verschiedenen Wirkungen der beiden Säuren bei der Behandlung von Wunden in verschiedenen Geweben zu erklären sein.

Der oben erwähnte Vortrag Weinlechner's ist in der Wiener med. Wehnschr. (XXVI. 14—18. 25. 1876.) ausführlich veröffentlicht worden. W. giebt eine gute Uebersicht des in Bezug auf das Material und die Technik beim Lister'schen Verbands Bekannten und führt als Beweis für die besonders günstige Wirkung desselben den Umstand an, dass seine Anwendung trotz der Umständlichkeit, welche dieselbe erfordert, immer weitere Ausbreitung findet. Der Hauptwerth der Mittheilung W.'s liegt jedoch in der beigegebenen reichen Casuistik aus eigener Erfahrung. Wir müssen indessen wegen des Genauern auf das Original verweisen und uns darauf beschränken, hier eine summarische Uebersicht der Operationen zu geben, bei denen W. das Verfahren mit so äusserst günstigem Erfolge angewendet hat.

a) *Antotomien.*

1) Lendenabscess an der vordern Bauchwand, der am äussern Rande des rechten M. rectus abd. eröffnet wurde; 52 Tage später wurde, da das eingeführte Drai-

¹⁾ Schluss; s. Jahrb. CLXXIV. p. 166.

nageröhren dem Eiter einen genügenden Abfluss nicht verschaffen konnte, eine Gegenöffnung in der Lenden-gegend, knapp oberhalb des Darmbeins, angelegt und ein Drainagerohr durchgeführt. Es trat eine intercurrende Intermitteus quart. auf, die rasch durch Chinin beseitigt wurde. Sonst betrug die Temp. nie mehr als 38.4. Heilung bis auf eine kleine Oeffnung.

2) Psoasabscess, der von der Delle des Darmbeins sich bis zum Lig. Poupartii ausbreitete. Eröffnung an 2 Stellen nach Lister; Drainage, Salicyljute; da jedoch der Eiter stets sehr reichlich floss und einen üblen Geruch annahm, wurde die Lister'sche Methode aufgegeben, mit Carbolwasser ausgespritzt und mit Carbolcharpie verbunden. Die Kr. ging hektisch zu Grunde; bei der Autopsie zeigte sich Nekrose am Kreuz- und Darmbeine.

3) Psoasabscess bei einem 11jähr. Mädchen, schon früher Punktion nach *Dieulafoy*; später Eröffnung unter dem Poupart'schen Bande nach Lister. Reichliche Eiterung; Temp. 39—40. Nach einigen Wochen bildete sich auch auf der andern Seite ein Psoasabscess; W. glaubt, das Kind werde binnen kurzer Zeit der reichlichen Eiterung erliegen.

Ausserdem wurden 3 periartikuläre Abscesse am Kniegelenke und ein periostealer am obersten Ende der Tibia mit gutem Erfolge behandelt.

b) Thorakocentesen wegen Empyem.

1) Kachektisches, mit Pemphigusblasen bedecktes 2jähr. Kind; links Thorakocentese unter Lister'schem Verband; Eiter nie übelriechend. Das Kind litt ausserdem an Diphtheritis und Pertussis und starb am 3. Tage nach der Operation. — Die *Obduktion* ergab beide Pleura-blätter im völligen Kontakte mit einer Zwischenlage von coagulirtem Eiter und nur einen kleinen Senkungsabscess zwischen Pleura cost. und einer Rippe [also für die Pleura sehr günstiges Resultat].

2) Bei einem 29jähr. Manne war mit dem Schuhschen Apparate die Thorakocentese gemacht worden; 2 Tage später machte W. die Incision, legte eine Drainageröhre ein und verband nach Lister. Dieser Fall gehört zu den wenigen, in denen sich Carbolismus einstellte. Pat. fühlte sich jedoch bald sehr wohl, hatte Appetit, Temp. von 37°, die nur an 3 Nachmittagen auf 39° stieg, aber nach Verbandwechsel und Ausspülen mit Carbolwasser sofort fiel. Die Eiterung wurde immer spärlicher, so dass der Verbandwechsel bis 8 Tage ausgesetzt werden konnte. Heilung und Wiederherstellung der Körperkräfte.

3) Bei einem 44jähr. Manne war ein rechtsseitiges Empyem, mit 2 grossen Senkungsabscessen in der rechten Lendengegend und im rechten Hypochondrium vorhanden; Eröffnung nach Lister'scher Methode; nach 6 Wochen wurde diese Behandlung wegen reichlicher Eiterung aufgegeben und mit einem einfachen Carbolwasser-verbände vertauscht. Das Befinden des tuberkulösen Pat. war befriedigend.

c) Exstirpation von Geschwülsten.

1) Exstirpation eines 2 Fäuste grossen Lipom am dem Schulterblatt; Temp. in den ersten Tagen 39°; nach 5 Tagen fieberfrei; im Ganzen 10maliger Verbandwechsel; Entlassung am 29. Tage mit fast völlig geheilter Wunde.

2) Lipom am Schulterblatt von Strausseneigrösse; Exstirpation; Heilung in 21 Tagen ohne Fieber bei geringer Eiterung.

3) Citronengrosses Lipom; Exstirpation nach Kreuzschnitt; kein Fieber, fast keine Eiterung; Heilung in 20 Tagen.

4) Lymphom in der rechten Achselhöhle; hohes Fieber, reichliche, übelriechende Eiterung; der Lister'sche Verband wurde weggelassen; Tod. Bei der Autopsie fand man eitrige Peritonitis und mehrere gangränöse Abscesse in der rechten Lunge.

5) Lymphom in der linken Achselhöhle von Faustgrösse; Exstirpation; vom 3. Tage an fieberfrei; nach 19 Tagen und 5maligem Verbandwechsel Heilung.

6) Recidivirtes Sarkom am rechten Oberschenkel, 2 Querfinger unterhalb des Poupart'schen Bandes; die Haut darüber geröthet; Exstirpation; fieberfreier Verlauf; Behandlungsdauer 46 Tage; Pat. wurde mit gut granulirender Wunde [da grosser Hautdefekt da war] entlassen.

7) Citronengrosses Cystosarkom an der 1. Mamma; Exstirpation; fieberfreier Verlauf, nur am 2. Tage Temp. von 38.4°; Heilung durch Prima-int.; Entlassung am 16. Tage.

8) Wallnussgrosses Cystosarkom an der rechten Mamma; Exstirpation; fieberloser Verlauf; Heilung nach 31 Tagen.

9) Wallnussgrosses Cystosarcoma mammae; fieberloser Verlauf; Heilung durch Prima-int. in 16 Tagen.

10) Faustgrosses Carcinoma mammae; Exstirpation; während der 52tägigen Behandlungsdauer war ein 13maliger Verbandwechsel nöthig; Temp. in den ersten 6 Tagen 37.6° bis 39°; dann fieberfrei.

11) Faustgrosses Carcinoma mammae; Exstirpation desselben sowie der infiltrirten Achseldrüsen; Carbol-schwamm-Compression; fieberfreier Verlauf; Behandlungsdauer 21 Tage.

12) u. 13) Hühnereigrosses Carcinoma mammae; Exstirpation desselben, sowie der infiltrirten Achseldrüsen; fieberfreier Verlauf mit Ausnahme eines geringen mit schwachem Fieber einhergehenden Erysipels. Behandlungsdauer 39 Tage. Derselben Pat. wurden 9 Mon. später wegen Recidiv's Achseldrüsen exstirpirt; Verlauf fieberfrei; Heilung in 3 Wochen.

14) Hühnereigrosses Carcinoma mammae; Verlauf fieberfrei; Behandlungsdauer 14 Tage.

15) Faustgrosses Carcinom der Mamma; Exstirpation; Lister'scher Verband wegen bedeutenden Ekzems aufgegeben; einfacher Verband mit Carbolöl. Nach 44 Tagen wurde Pat. als nahezu geheilt entlassen.

16) Faustgrosses Cystocarcinoma mammae; fieberloser Verlauf; Heilung in 25 Tagen.

17) Carcinom der ganzen rechten Mamma und der Achseldrüsen bei einer sehr fettleibigen Person. Fieberfreier Verlauf; gegen Ende der wegen des grossen Hautdefekts 8 Wochen lang dauernden Behandlung musste wegen Ekzems die Lister'sche Behandlung eingestellt werden. Die Frau starb 6 Mon. später unter hemiplegischen Erscheinungen.

18) Exstirpation carcinomatöser Achseldrüsen; Heilung nach 33 Tagen unter 6 Verbänden.

19) Thalgrosser Tumor cavernosus mit Haut und Fascie exstirpirt; fieberloser Verlauf; Hämoptöe, wiederholt Fröste bringend [Fieberloser Verlauf?!]. Nach 3 1/2 Mon. war die Wunde noch nicht vollständig geschlossen.

20) Castration wegen Tuberkulose des Hodens; Temp. einmal 39.2°; vom 5. Tage an fieberfrei; 31 Tage Behandlung; Entlassung mit einem Fistelgange.

d) Amputationen:

1) Oberschenkelamputation am untern Ende bei einem 75jähr. Manne wegen Tumor albus genu; die Temp. stieg nur bis 38°, hielt sich auf dieser Höhe 7 Tage lang und sank dann zur Norm herab; der Lappen gangränescirt; trotzdem gutes Aussehen des Stumpfes. Pat. bekam jedoch Decubitus und starb marastisch.

2) Oberschenkelamputation bei einem 30jähr. Manne wegen Caries des Kniegelenks bei gleichzeitiger Hämoptöe; Verlauf ganz fieberfrei; Heilung durch Prima-int.; Pat. konnte schon nach 14 Tagen im Garten spazieren gehen.

3) Amputation des Unterschenkels wegen Caries des Sprunggelenks; wegen Gangrän der Hautmanschette wurde nach 3 Tagen das Lister'sche Verfahren eingestellt; 4 Mon. nach der Amputation wurden die vorstehenden Knochen unter Lister'schem Verbande gekürzt. Obgleich die Weichtheile und Knochen mit Elevatorien und Raspatorien von einander getrennt wurden, erfolgte grösstentheils Heilung durch Prima-int.; unter fieberfreiem Verlaufe Heilung nach 46 Tagen.

4) Amputation des Unterschenkels wegen Caries im Sprunggelenke bei einem 10jähr. Knaben; fieberfreier Verlauf; Verbandwechsel alle 10 Tage; Heilung in 4 Wochen unter 3 Verbänden.

5) Amputation des Unterschenkels bei einem 37jähr. Manne wegen unheilbaren Ulcus cruris; höchste Temp. 39°; vom 9. Tage an fieberfrei; Heilung nach 57 Tagen trotz metastatischem Abscesse an der Hinterbacke.

6) Amputation beider Füße, links nach Lisfranc, rechts im Metatarsus; Behandlung nach Thiersch durch 34 Tage; Heilung beider Stümpfe nach 44 Tagen.

7) bis 11) Fünf Fälle von Amputation der Zehen und Finger. In Fall 11 fanden sich bei einem 6 Wochen alten Säuglinge sechs Finger und 6 Zehen beiderseits; mit Ausnahme der linken 6. Zehe wurden alle übrigen durch Amputation knapp am obersten Ende der I. Phalanx, also ohne Gelenkeröffnung entfernt; es folgte heftiges Erbrechen und schwarze Färbung des Urins; Heilung.

12) Amputation des Oberarms wegen Caries des Ellenbogengelenks. Am 2. Tage 38.8°; dann fieberfrei; 24 Tage lang Lister'sche Behandlung in 10 Verbänden; dann Carbolöl; Heilung nach 10 Tagen.

13) u. 14) 2 Amputationen der Finger.

e) Resektionen.

1) Resektion des Handgelenks wegen Caries; Verlauf vom 3. Tage an fieberfrei; Pat. noch in Behandlung wegen mehrerer Fistelgänge.

2) Resektion des obren Endes des Radius, der mit der Ulna in einer Ausdehnung von über 4 Ctmtr. innig verwachsen war; hierbei wurde auch der Proc. coronoid. ulnae abgetrennt und das Ellenbogengelenk eröffnet. Nach 2 Mon. Heilung mit rechtwinkliger Ankylose; zuletzt wurde der Verband nur alle 8 bis 10 Tage erneuert.

3) Resektion des Humeruskopfes bei einer 76jähr. Frau wegen veralteter Luxation. Günstiger Verlauf.

4) Resektion eines Stumpfes nach der Syme'schen Amputation mit Hautverschiebung wegen Narbenverschwärung. Heilung zum Theil durch Prima-intentio nach 6 Wochen.

f) Gelenkkrankheiten.

1) Bei einem 36 Jahre alten Manne bestand seit 1 J. Tumor albus des rechten Knies und wurde mit Carbolinjektionen behandelt; die Schmerzen nahmen ab; es zeigte sich aber Eiterung mit Durchbruch des Gelenks; Drainage, Verband nach Lister; die Schmerzen liessen sofort nach. Der Tod erfolgte an Phthise, an der Pat. schon früher gelitten hatte. Die Obduktion ergab, dass man auf Ankylose hätte rechnen können.

2) Stichwunde in's rechte Kniegelenk; Fluktuation; Einschnitt nach aussen; Gegenöffnung an der innern Seite, Drainrohr, Lister'scher Verband; Heilung; Flexion des Kniegelenks bis 45° erhalten.

3) In Folge von Entzündung des Metatarso-Phalangealgelenks trat bei einem 25jähr. Manne eine eitrige linksseitige Gonitis auf mit hohem Fieber; Eröffnung des Gelenks zu beiden Seiten der Patella; Drainage; Verband nach Lister; Ankylose; geringe Beugung.

4) Kniegelenkentzündung bei einem 15jähr. Manne; Anschwellung der Knochen; Injektion von Carbolsäure rief Verschlimmerung hervor; das Gelenk an 3 Stellen geöffnet, später noch an 6; in Folge des schlechten Allgemeinbefindens Amputation mit günstigem Erfolge. Die Untersuchung des abgesetzten Gliedes ergab Caries der Gelenkknochen.

5) Vier Wochen alter Säugling; in Folge von Nabelkrankung rechtsseitige eitrige Gonitis; 2 seitliche Incisionen, Drainage; Carbolismus, dessen Erscheinungen aufhörten, als mit Salicyljute verbunden wurde. Solange der Verband genau nach Lister angelegt wurde, war Schwellung und Eiterung gering und das Allgemeinbefinden tadelloß. Als der Verband unvollkommen, besonders was den Spray anbetrifft, gemacht wurde, trat Erysipel ein; trotzdem Heilung mit Beweglichkeit.

6) Eitrige Gonitis bei einem 8jähr. Knaben; nach der Eröffnung überraschend schnelle Besserung unter Abschwellung des Gelenkes. Pat. noch in Behandlung.

Eine sehr unparteiische, dabei aber höchst anerkennende Beurtheilung des Lister'schen Verfahrens hat ferner Primar-Arzt Dr. Kumar in einem Vortrage gegeben, welchen er über die Entwicklung und die Technik desselben in der Ges. d. Aerzte zu Wien gehalten hat. Vgl. Wien. med. Presse XVII. 5. p. 162. 1876.

Regimentsarzt Weichselbaum gab im wissenschaftlichen Vereine der Militärärzte der Wiener Garnison (Wien. med. Presse XVII. 10. 11. 1876) eine „Kritik der Wundbehandlungsmethoden“, die sich gegen die Lister'sche Methode richtet und grösstentheils auf das statistische Material Krönlein's basirt ist.

Er unterscheidet unter den Wundbehandlungsmethoden drei verschiedene Kategorien: Oclusivverbände, offene und antiseptische Wundbehandlung. Zu der ersten Kategorie gehört der Kautschukverband von Jules Guérin und der Watteverband von Alphonse Guérin, welcher letztere in Gosselin und Ollier Anhänger gefunden hat, wiewohl der letztere unter dem Watteverbande eine üppige Vegetation der Bakterien nachgewiesen hat; der Azam'sche Verband ist nichts als der Watteverband mit gleichzeitiger Drainage; übriges verlor Azam bei seiner Methode nach 11 Oberschenkelamputationen 5 Kr., darunter 3 an Pyämie. Die antiseptische Methode, die die in der Luft befindlichen schädlichen Keime durch geeignete chemische Mittel zerstören will, steht in diamantalem Gegensatze zur offenen Wundbehandlung, welche die Luft unverändert zur Wunde hinzutreten lässt.

Gegen die Wirksamkeit der antiseptischen Methode sprechen nach W. seine Versuche, die die Bakterientheorie als auf sehr schwankenden Grundlagen beruhend hinstellen; Lister giebt auch selbst zu, dass die Abhängigkeit der Wundkrankheiten von jenen Keimen noch nicht ganz erwiesen sei, und auch Thiersch findet eine grosse Schwäche der Bakterientheorie in dem Umstande, dass man die schädlichen Keime in der Luft nicht hindern könne, durch Respirations- und Verdauungswege in die Cirkulation und damit auch zur Wundfläche zu gelangen. Ferner haben Versuche ergeben, dass die Carbolsäure in der gebräuchlichen Verdünnung nicht im Stande sei, Bakterien zu tödten, dass aber wiederum concentrirte (4—5%) Lösungen, die diess vermöchten, so ätzende Eigenschaften entfalten, dass dadurch zu ausgedehnten Nekrotisierungen, zur Anätzung von Venen und selbst zur Gangrän Veranlassung gegeben werden kann. Dennoch gesteht W. zu, dass Wunden unter Anwendung von verdünnter Carbolsäure einen guten Verlauf nehmen, aber er leitet das Resultat nicht aus der Tödtung der Bakterien ab, sondern bezieht sie auf die Zerstörung des Eiweisses durch Gerinnung der Eiterzellen; diese Wirkung ist im späteren Wundverlaufe schädlich. Ebenso wenig kann der Carbol-

säure nach den Versuchen von Zapolsky und Bill eine gährungshemmende Wirkung zugeschrieben werden. Was die *Salicylsäure* anbetrifft, so gesteht Thiersch selbst zu, dass unter ihrer Anwendung zahlreiche feine Körperchen, die zum Theile wenigstens als Mikrokokken zu deuten sind, gefunden werden, und Salkowski hat nachgewiesen, dass die Salicylsäure die Fäulniss verzögern aber nicht aufheben könne. Hinsichtlich der Seltenheit der accidentellen Wundkrankheiten bei der antiseptischen Wundbehandlung bezieht sich W. auf die Statistik Krönlein's und zieht hieraus dieselben Schlüsse wie dieser Autor.

In der Kriegschirurgie ist ein so complicirtes und kostspieliges Verfahren, wie die Lister'sche Methode, nach W.'s Ueberzeugung weder auf dem Verbandplatze noch im Feldlazarethe branchbar. Schlüsslich gesteht W. zu, dass er jetzt noch über die antiseptische Heilmethode den Stab nicht brechen wolle, da ihm das bisherige Material nicht genügend erscheint. Seine Absicht war nur vor allzu sanguinischen Hoffnungen zu warnen.

Auch Professor v. Dumreicher hat (Wien. Med. Wochenschrift XXVII. 6. 7. 8. 9. 10. 1877) seine Erfahrungen über Wundbehandlung veröffentlicht.

Er hat, diess sei vorausgeschickt, die antiseptische Methode noch nicht in allgemeine Anwendung gezogen, beabsichtigt jedoch, wie aus dem Schlusse seines Aufsatzes hervorgeht, in allen Fällen, in denen die offene und die von ihm bislang gettete Wundbehandlung — die bei sonst gesunden Organismen allen Anforderungen entspricht — den Enderfolg nicht günstig zu gestalten vermag, das Lister'sche Verfahren streng durchzuführen und über das sich ergebende Resultat Bericht zu erstatten.

Auf v. D.'s Abtheilung wurde bis vor wenigen Monaten die *offene Wundbehandlung* im Wesentlichen seit 3 Decennien nach Kern's Methode mit der Vorsicht gettbt, dass die Charpie und Verbandgegenstände vorher mehrere Tage mit einer Chloralkalilösung desinficirt werden. Während dieser langen Zeit hat D. nur 2 kleine Epidemien von Hospitalbrand gesehen und in beiden Fällen setzte das Glußeisen der Weiterverbreitung bald ein Ziel. Pyämie, metastatische Pyämie und Septikämie sind nie in dem Maasse aufgetreten, dass er an Schliessung eines Krankenhauses hätte denken müssen. Im Ganzen konnte v. D. mit den Resultaten der offenen Wundbehandlung sehr zufrieden sein, doch hat er sich der Ansicht nie verschlossen, dass die offene Wundbehandlung nur bei günstigen Aussenverhältnissen, — gutgelegene Krankensäle, geringe Belegung, Reinlichkeit der Wäsche und Verbandstücke, geschultes Personal — den gehegten Erwartungen zu entsprechen vermag, und dass anderenfalls die Gefahr einer Verunreinigung der Wunden durch äussere Einflüsse gegeben ist.

Eine durch vielfache Erfahrungen festgestellte Eigenschaft des Lister'schen Verbandes ist die

raschere Heilung der Wunden entweder durch Prima-intentio ohne Fieberbewegung oder wenigstens Heilung in kürzerer Frist mit mässigerem, kürzere Zeit andauerndem Fieber und geringerer Eiterung. Dass die Erzielung der Prima-intentio ein grosser Fortschritt ist, darüber ist v. D. mit R. Volkmann vollständig einverstanden, doch konnte er nicht zu der Ueberzeugung gelangen, dass diese Erfolge durch den Carbol- oder Salicyl-Spray und durch die vielfältigen, kostspieligen aseptischen Verbandstoffe bedingt werde. Zur Erzielung der Prima-intentio ist nach v. D.'s Ansicht die Erfüllung folgender Bedingungen nöthig. Man muss den wunden Flächen eine möglichst günstige Form für die Vereinigung geben, die blutenden Gefässe mit resorbirbaren Fäden unterbinden, was früher nicht möglich war, die Wunden zu einer kräftigen Exsudation anregen, was v. D. durch Befeuchtung mit einer 4 bis 8proc. Chlorzinklösung erreicht. Man muss ferner erst dann, wenn keine Nachblutung mehr zu besorgen ist, die Vereinigung der Wunden vornehmen und aus den Hohlräumen die Sekrete durch Drainageröhre auf kürzestem Wege nach aussen entleeren und verhüten, dass bei Abnahme des Verbandes imprägnirtes trockenes Verbandmaterial der Wunde anklebt, damit bei Ablösung desselben schon vereinigte Theile der Wundflächen nicht wieder getrennt werden, was durch Interpolation eines nicht anklebenden Verbandstoffes zu erzielen ist. Hierzu benutzt v. D. in Wachs getränktes Seidenpapier, in dem der Mündung eines jeden Drainagerohres entsprechend eine Oeffnung ausgeschnitten ist. Eine genaue Vereinigung der Wundränder wird durch Baumwolle, Jute oder weiche Badeschwämme in der Weise bewirkt, dass sie erst mit Heftpflasterstreifen, dann mit Binden so comprimirt werden, dass sich die wunden Flächen in der Tiefe berühren müssen. Bei solchen Verbänden gelingt es auch ohne Spray nach Spaltung von kalten Abscessen die Anheilung der Hautlappen zu erzielen, ebenso die Heilung von Ganglien und Hydroceelen.

Lister und seine Anhänger haben sich unbestritten das Verdienst erworben, dass sie die strengste Reinlichkeit nicht nur auf die Hände des Operateur und der Assistenten, sondern auch auf die Instrumente und Verbandstoffe, kurz auf Alles, was mit der Wunde in Berührung kommt, ausgedehnt und die Andeutung zu Verbänden gegeben haben, die bei gleichzeitigem Schutze der Wunden nach aussen den freien Abfluss der Sekrete gestatten. Doch vermag v. D. sich nicht der Ansicht anzuschliessen, dass der günstige Wundverlauf nur von der Asepsis abhängt. Es sind vielfache Thatsachen, die direkt beweisen, dass der Wundverlauf nicht nur durch die Einflüsse von aussen, sondern wesentlich durch die Individualität des Kranken und sein Allgemeinbefinden bedingt ist. Ebenso wird bei demselben Individuum der Einfluss äusserer Verhältnisse zu verschiedenen Zeiten einen verschiedenen Wundverlauf bedingen. Der Wundverlauf ist — wie die Operationen am Kiefer und in der Mundhöhle, an den Harnorganen beweisen, wo

den Bakterien der Zutritt unverwehrt bleibt und Verunreinigungen der Wunden mit Harn u. s. w. entstehen — offenbar nicht nur von der Luft und der Therapie, sondern auch von der Individualität des Verwundeten und anderen Faktoren abhängig. Der angeblich durch die rasche Heilung der subcutanen Frakturen erbrachte Beweis für die Schädlichkeit der Luft wird von v. D. nicht für ausreichend gehalten, da es bei schwachen Individuen nicht nur zu Pseudarthrosen kommt, sondern auch in einzelnen Fällen der Callus sich nicht consolidiren will, in denen wir den Grund nicht einzusehen vermögen. Ausser der Individualität sind es die Verschiedenheit der Gewalt, die Art der Einwirkung des Trauma und die Veränderungen in den einzelnen Geweben, Nerven und Gefässen, die auf den Verlauf der Knochenbrüche von Einfluss sind.

Als Beleg für die Vorzüge seiner Wundbehandlungsmethode theilt v. D. schlusslich 25 Fälle mit.

In der Klinik des Prof. v. Sigmund in Wien sind Versuche mit der Lister'schen Wundbehandlungsmethode angestellt worden, welche Dr. Paschik („Beitrag zur Lister'schen Wundbehandlung“, Wien. med. Presse XVII. 5. 1876) mittheilt.

Es wurden acht Wochen hindurch alle grösseren und kleineren Operationen streng nach den Vorschriften dieser Methode, und zwar ohne Auswahl, ausgeführt. Zur Ansäuerung alter diphtherischer oder neuer gangränöser Wunden wurde Liq. ferri oder eine Chlorzinklösung (1 : 8) benutzt. Der Verband wurde erneuert, wenn er überriechend wurde oder das Sekret ihn durchfeuchtet hatte; Anfangs musste diess täglich geschehen, später jeden 4ten, 5ten bis 7ten Tag, da ein festeres Anlegen der Binden den häufigen Wechsel ersparte.

Es wurden behandelt 41 Kranke, an denen 48 Operationen ausgeführt wurden. Dieselben betrafen 37mal Adeniten, 10mal wurde die Circumcision, 1mal die Castration gemacht. Unter den Adeniten waren 12 alte gangränöse mit ausgebreiteten Wundflächen und 3 neu aufgetretene, aber spontan perforirte. In diesen letzteren wurden die vorhandenen Hohlgänge gespalten und dann ausgeätzt.

Im Durchschnitt betrug die Dauer der Behandlung für jeden Operirten 22—39 Tage. Die Kosten stellten sich bei Weitem nicht so hoch, als man Anfangs befürchtete, da für den Pat. noch nicht ganz 13 Kreuzer verbraucht wurden.

In Bezug auf das Resultat wird erwähnt, dass bei Abfassung des Berichts in 22 Fällen von Adenitis die Heilung eingetreten und bei den übrigen die Vernarbung baldigst zu erwarten war. Bei den Circumcisionen war 8mal Heilung erfolgt, in 2 Fällen musste der Verband wegen Unruhe des Kr. noch vor Eintritt der Heilung entfernt werden. Auch da, wo der Schnitt durch sklerosirtes Gewebe geführt worden war, erfolgte mit Ausnahme dieser Stellen Heilung der Wunde durch Prima-intentio.

Aus der Schweiz berichten wir über eine Publikation von Dr. Züblin.

Z. bespricht (Schweiz. Corr.-Bl. IV. 20. 1874.) die Lister'sche Methode, welche er genau, nur mit der einzigen Abweichung ausführte, dass er statt des Mackintosh Guttapercha-Satin anwendet, der sich nie wie jener mit Sekret imbibirt und deshalb nach Reinigung in Carbolsäurelösung mehrmals benutzt werden kann. Frische Wunden spült Z. stets mit einer achtprocentigen Chlorzinklösung aus. Ausserdem liess er in jedem Krankenzimmer täglich eine zehnpcentige Carbolsäurelösung zerstäuben.

Im Ganzen hat Z. bis jetzt unter dem Lister'schen Verbands 7 Amputationen vorgenommen, 3 des Oberschenkels, 3 des Unterschenkels und 1 nach Pirogoff. Es starb nur eine am Unterschenkel amputirte 67 jähr. Frau an Gehirnapoplexie, während Z. vor Einführung des Lister'schen Verbandes von 17 Amputirten 6 verloren hatte.

Von sonstigen Operationen zählt Z. 13 auf, und swar: 1 Exarticulation des 5. Metacarpalknochens, 1 Resektion des Hüftgelenks, 1 Resektion des Fussgelenks, 1 Resektion des Ellenbogengelenks, 4 Fälle von Sequetrotomie und Evidement, 1 Exstirpation eines Lipom am Nacken, 1 Exstirpation eines Sarkom an der Wange, 1 Exstirpation eines Epitheliom auf dem Handrücken, 2 Exstirpationen eines Carcinoma mammae. Nach diesen Operationen trat nur 2mal der Tod ein, nämlich nach einer Exstirpation der Mamma durch Leberkrebs, und nach Exstirpation des Epitheliom auf dem Handrücken an rechtsseitiger Pleuritis. Ausserdem wurden verschiedene Congestionsabscesse ohne alle üble Folgen geöffnet und ebenso 14 anderweitige Verletzungen mit günstigem Ausgange behandelt. Unter diesen letzteren befanden sich eine Abreissung des Arms mit nachfolgender Resektion des vorstehenden Knochenstumpfes, eine complicirte Depressionsfraktur des Stirnbeins, eine complicirte Luxation des Fussgelenks, eine Abtrennung des Olekranon durch Ssbelhieb.

Z. spricht sich sehr günstig über die Methode aus, besonders da er keine Operirten mehr an Pyämie oder Septikämie verloren hat, obwohl zu derselben Zeit ein Pat. mit Fraktur der Wirbelsäule an Pyaemia multipl. zu Grunde ging. Gegen Erysipel scheint ihm die Methode keinen Schutz zu gewähren. Auch er weist darauf hin, dass unter Anwendung des fragl. Verfahrens operative Eingriffe nur geringfügige, zuweilen selbst gar keine Reaktion hervorruft, und das Sekret viel geringer, zuweilen nur minimal ist. Das Catgut hat sich gut bewährt.

Carbolsäureintoxikation trat nur ein Mal nach starken Injektionen der Lösung derselben bei einer schon überriechenden Wunde mit vielen Sinuositäten ein. Die unangenehme Wirkung des Carbolstaubs auf die Hände des Chirurgen kann durch Ein fetten leicht vermieden werden.

Eine Anzahl von Fällen, in denen die Lister'sche Methode im Kinderspitale zu Zürich mit gutem Erfolge angewendet worden ist, hat ferner Dr. W. v. Murali (Schw. Corr.-Blatt VI. 18. p. 536. 1876) mitgetheilt. Die Fälle sind folgende.

- 1) Drüsenabscess in der Axilla nach Scarlatina; Incision; Auslöflung; Schluss der Höhle unter Lister'schem Verbands nach 6 Tagen.
- 2) Traumat. Abscess am Kniegelenke mit Erguss in das Gelenk; Incision; Heilung unter L.'s Verband binnen 3 W., mit normalem Zustande des Gelenkes.

3) Contusion der Tibia mit Vereiterung; nach Erweiterung der Wunde bei L.'s Verbands rascher Schluss der Höhle.

4) Exstirpation eines cavernösen Lipom am Halse von der Grösse eines kleinen Apfels; Vereinigung der Wunde; L.'s Verband; Prima-intentio nicht vollständig; nach 8 T. Schluss der Wunde.

5) Amputation überzähliger Zehen; Naht; L.'s Verband; rasche Heilung.

6) Scrophulöse Caries des Calcaneus; Auslöflung erfolglos, daher subperiosteale Resektion; geringes Fieber (38.5 und darunter); rasche und vollständige Heilung.

7) Traumat. Spondylitis bei einem 10jähr. Mädchen; Abscess in der Gegend des 3. u. 4. Lendenwirbels; Incision, L.'s Verband, Bonnet'scher Drahtkorb; Schluss der Wunde nach 33 T.; nach längerer Anwendung der Drahtrose Empfindlichkeit beseitigt, normale Beweglichkeit.

8) Eiterige akute Gonitis bei einem 8 monatl. Mädchen. Nach Incision eines Abscesses an der äussersten Seite des I. Oberschenkels Abstossung einer cortikalen Knochenlamelle. Am 27. T. nach Eröffnung des Abscesses wegen Vereiterung des Kniegelenkes Incision zu beiden Seiten der Patella mit Durchziehung einer Drainröhre. Sinken des Fiebers, rasche Heilung, mit Beweglichkeit des Kniegelenkes. Nach Verlauf von mehreren Monaten erneute Aufnahme in das Kinderspital wegen Schwellung des Kniegelenkes mit Fistelbildung, wahrscheinlich in Folge von Nekrose um einen Condylus femoris. Dabei kein Fieber, freie Beweglichkeit des Gelenkes unter Anwendung des Lister'schen Verbandes.

Einen besonderen Nachtheil der Lister'schen Methode, etwa durch Einwirkung der Carbolsäure auf die Kinder, hat Muralt nicht beobachtet. Pyämie ist im Kinderspital noch nicht aufgetreten, dagegen 2 Mal Septikämie; ob die Lister'sche Methode das Auftreten von Erysipelas verhüten könne, hält er noch für unentschieden. Dass die fragliche Methode bei Kindern besonders günstige Resultate erziele, ist ihm nicht wahrscheinlich.

Bei der an M.'s Mittheilung sich knüpfenden Diskussion hob Prof. Rose hervor, dass Pyämie im Kindesalter überhaupt ausserordentlich selten sei. Er hat übrigens mehrfach auch ohne L.'s Verband nach Eröffnung des entzündeten Kniegelenkes günstigen Verlauf beobachtet.

Prof. Wyss betrachtet L.'s Methode als einen ganz bedeutenden Fortschritt in der Behandlung schwerer Eiterungen. Er selbst hat schon vor längerer Zeit mit derselben bei Parotitis, Lymphdrüsen-Abscessen, einer complicirten Fraktur, sowie bei der Operation des Empyem sehr günstige Resultate erzielt.

Auch in Frankreich hat sich in neuester Zeit die Lister'sche Methode Eingang zu verschaffen gewusst. Von den noch immer sehr spärlichen Publikationen in diesem Lande nennen wir zunächst das sehr fasslich und gut geschriebene Buch von Dr. Just. Lucas-Championnière („Chirurgie antiseptique; Principes, Modes d'application et résultats du pansement de Lister“). Avec fig. Paris. Baillière et Fils. 1876. 156 pages.)

L.-Ch. hat zuerst 1868 in Glasgow und 1875 in Edinburg Gelegenheit gehabt, Lister selbst in seiner Thätigkeit zu sehen, und so auch vermocht,

die Fortschritte des Verfahrens eingehend zu würdigen. Er hat dann im Journ. de Méd. et de Chir. pratiques [dessen Redakteur er ist] 1875 und 1876 seine Erfahrungen veröffentlicht und auch in den Abtheilungen von Verneuil und von Guyon Verbände nach Lister angelegt, mit deren Erfolge diese Chirurgen zufrieden sind.

Zunächst ist zu bemerken, dass die von Lister angegebenen Regeln nicht als eine Art des Verbandes aufzufassen sind, sondern als eine Methode, die man mit verschiedenen örtlichen Mitteln ausführen kann, und gewiss wird man die Details noch modificiren können, aber hierdurch bleibt die Methode immer noch intakt. Lister selbst hat in den zehn Jahren, in denen er seine Methode übt, seine Mittel modificirt und leichter anwendbar gestaltet.

L.-Ch. hat die Lister'schen Vorschriften genau befolgt; statt des durch die Hand in Betrieb gesetzten Zerstäubers [Lister wendet jetzt, wie wir früher sahen, den Dampfspray an] benutzt er eine Modifikation des Richardson'schen Apparates, der anstatt einer drei Röhren führt, deren Ausgangstheile man etwas divergirend machen kann, so dass man einen grösseren Raum mit dem Carbolnebel besprühen kann. Ein abgeplatteter Ballon liegt auf der Erde und wird durch den Fuss eines Assistenten in Bewegung gesetzt; entsprechend sind das Rohr und der regulirende obere Ballon stärker. Dieser Apparat ist bequemer als der Dampfapparat, da er keiner Vorbereitungen bedarf und leicht transportabel ist. — L.-Ch. erwähnt hier, dass Lister jetzt nach Operationen, bei welchen eine grosse Wunde entstanden ist, nach der Vereinigung einen in Carbolöl getauchten Schwamm auf das die Wunde zunächst bedeckende Protectiv legt, darüber Binden und dann die Gaze. Diess geschieht um einen stärkeren Druck auszuüben. [Auf die Nothwendigkeit einer Compression ist Lister besonders auch von Volkman und Bardeleben aufmerksam gemacht worden.] Für eine der wichtigsten Errungenschaften hält L.-Ch. die Einführung des Catgut in die Chirurgie. Von Interesse ist es ferner, durch L.-Ch. zu hören, dass Lister, nach dem Vorgange von Volkman, sich häufig des scharfen Löffels bedient um Fistelgänge auszuräumen, die Messer durch eine antiseptische Flüssigkeit desinficirt werden, wozu eine Chlorzinklösung am Besten geeignet ist [1:12].

Auch L.-Ch. betont besonders die Abwesenheit oder Geringfügigkeit des Reaktionsstadiums bei der Lister'schen Methode, in allen Fällen vermochte er eine bedeutende Verminderung, wenigstens des traumatischen Fiebers zu erzielen und in fast allen Fällen kam es nicht zu einer wirklichen Eiterbildung. Vf. berichtet mehrere hierher gehörige Fälle von rascher Heilung, von denen hier folgender kurz erwähnt sei.

Bei einem 48 jähr. Mann, der lange Zeit an continuirlichen und ausserordentlich heftigen Schmerzen in der linken Hüftgegend gelitten hatte, waren nach zahl-

reichen Abscessen, fistulöse Geschwüre in grosser Zahl zurückgeblieben. Das Gelenk war frei, nur der grosse Trochanter war etwas geschwollen und auf Druck empfindlich; die Sonde stiess nirgends auf Knochen. L.-Ch. machte eine grosse Incision, nachdem die Fistelgänge desinficirt waren, und nahm ein Stück vom Trochanter mittels der Trephine fort. Die ganze Wunde heilte mit Ausnahme der beiden Stellen, wo Drainageröhren lagen, durch Prima-intentio; nur auf den Stellen, wo 2 Suturen zu eng waren, zeigten sich einige Tropfen Eiter, sonst eine seröse, später viscöse Flüssigkeit, die Temp. erreichte 38° nie; nach einem Monat war die Heilung der Wunde und Schliessung sämtlicher Fisteln erfolgt.

L.-Ch. hat auch unter dem Lister'schen Verbands die von Rigaud empfohlene Entblössung von *varikösen Venen* und ihre Isolirung auf einem fremden Körper ausgeführt. In einem Falle, der rasch glücklich verlief, unterband er die grossen Venenstämme mit Catgut, welches er liegen liess. Er hebt ferner einen Fall von Enucleation des Bulbus hervor, wobei er die Borsäure zum Verbands benutzte. Ganz besonders macht er darauf aufmerksam, dass auf seiner Abtheilung, die aus 45 Betten in einem alten, schlecht eingerichteten Hause besteht, während 6 Mon. 6 Fälle von Erysipel, aber *nur bei nicht antiseptisch behandelten Kranken*, vorgekommen sind, auch keinen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf seiner Operationen gehabt haben. Dasselbe ergab die Beobachtung in anderen Pariser Hospitälern.

Lister hat in den letzten 6 Jahren in Edinburg nur *einen* Fall von purulenter Infektion gehabt, der nach einer Exstirpation der Mamma auftrat, keinen Fall von Hospitalbrand, der vor Einführung seiner Methode nicht fehlte; Erysipela waren selten und von geringer Gefährlichkeit; im Ganzen kamen in seiner Abtheilung 2 Fälle von Tetanus, bei schon in Putrefaktion übergegangenem Wunden vor. Lister hat in seiner Abtheilung, die durchaus nicht saluber ist, die bis dahin gebräuchlichen, jährlichen Abwaschungen der Säle nicht mehr machen lassen. Die Säle sind immer überfüllt und er lässt die Verbände 6—8 Tage liegen; „diese sind ästhetisch betrachtet schmutzig, vom chirurgischen Standpunkte aus aber rein und sauber.“

Unter Hinweis auf die bekannten Umstände, welche zur Zeit noch eine Statistik der Erfolge der antiseptischen Methode unthunlich machen, giebt L.-Ch. einige statistische Beiträge aus grösseren Hospitälern.

Prof. Saxtorph in Kopenhagen berichtet, dass in seinem Hospitale die Pyämie geherrscht und selbst an den Fingern Amputirte hinweggerafft habe. Seit Einführung des Verbandes ist Pyämie und Hospitalbrand und Erysipel verschwunden. Er giebt folgende Statistik seit Einführung des Lister'schen Verbandes:

11 Kniegelenks-Resektionen . . .	mit 3 Todesfällen
19 Oberschenkel-Amputationen . .	„ 6 „
15 Hüftgelenks-Resektionen . . .	„ 6 „
8 Resektionen des Handgelenks . .	„ 2 „
7 Resektionen des Ellenbogengelenks	„ 1 „
6 Resektionen des Schultergelenks	„ 3 „

10 direkte Entfernungen von Gelenk-	körpern	mit 1 Todesfällen
22 Amputationen nach Syme . . .	„ 7 „	„
4 Exstirpationen des Calcaneus . .	„ — „	„

Dass diese Zahlen nicht zu Gunsten der antiseptischen Methode sprechen, giebt S. selbst zu, doch sei zu berücksichtigen, dass sich unter den Operirten solche befanden, bei denen trotz vorgeschrittener Erkrankung das Messer angewendet wurde, auch habe man erst mit der Anwendung der Methode den Anfang gemacht. Jedenfalls war das Resultat im Vergleich zu den so ungünstigen frühern so günstig, dass Saxtorph L.-Ch. mittheilen konnte, es gebe in Dänemark wohl keinen Chirurgen mehr, der die Lister'sche Methode nicht anwendete.

L.-Ch. berichtet hierauf die bekannten Erfahrungen Volkmann's, sowie die gleichfalls günstigen Erfahrungen von Boeckel in Strassburg und Gilbrin in Metz. Letzterer berichtet, dass in seinem Hospitale seit Einführung des Lister'schen Verfahrens die accidentellen Wundkrankheiten vollständig verschwunden seien; er beobachtete keinen Fall von Hospitalbrand mehr, wiewohl er jetzt Operationen machte, die er vorher nicht hätte wagen können.

Mit dem weitem Vortheile der Lister'schen Methode, der leichten Erzielung der Prima-intentio, hat sich besonders Boeckel beschäftigt. Er ist sogar soweit gegangen, die Drainage zu vernachlässigen, um die Prima intentio desto sicherer erzielen zu können, ein Verfahren, welches L.-Ch. nicht als gerechtfertigt anzuerkennen vermag. Das Drainrohr hält er für eine Nothwendigkeit. — Zu den Vortheilen der Lister'schen Methode gehört ferner die Möglichkeit, in ausgedehntem Maasse Explorativ-Incisionen zu diagnostischen Zwecken zu machen, worauf besonders Annandale (Edinb. med. Journ. January 1875) hingewiesen hat. — Ebenso hat die Methode die früher [namentlich in England und Frankreich] seltener geübten Resektionen erleichtert; von besonderer Wichtigkeit ist sie für zufällige und operative Verletzungen der Gelenke, wie mehrfache von Vf. angeführte Mittheilungen von Lister, Cameron, Barwell, Volkmann bekanntlich hinreichend dargehan haben. Endlich hebt L.-Ch. noch die Wichtigkeit der Lister'schen Methode für die Chirurgie der serösen Häute (Hydrocelen-Operation, Laparotomie, Ovariectomie), für die Unterbindung der Blutgefässe (Catgut) und die Operation der Congestionsabscesse unter Anführung der bekannten Erfahrungen hervor.

Nachdem L.-Ch. noch die anerkannten Vortheile der fragl. Methode sowohl für die Privatpraxis, sowie, u. zwar ganz vorzüglich für die Hospitäler besprochen hat, wobei er namentlich auch darauf hinweist, dass dadurch die Gefahr der Ansteckung für Aerzte und Wärter in hohem Grade vermindert werde — wendet er sich gegen die bekannten Einwände gegen das Verfahren, die er mit den bekannten Gründen bekämpft.

Von Intoxikation durch Carbolensäure hat L.-Ch. noch kein Beispiel gesehen. — Demarquay hat dem

Verfahren vorgeworfen, dass es Hämorrhagien begünstige. Allerdings ist es richtig, dass die Carbonsäure durchaus nicht blutstillend wirkt und dass bei Berieselungen der Wunde mit Carbollösung das Blut eher stärker als schwächer fliesst. Vf. hält diess nicht für einen erheblichen Nachtheil, da man ja eine angemessene Menge von Ligaturen in der Wunde lassen und auch die Venen unterbinden kann. Nachblutungen sind stets durch den Operateur verschuldet. Uebrigens muss man nach Vf. nicht vergessen, dass die meisten Operationen an den Extremitäten gegenwärtig mit Hilfe des Esmarch'schen Verfahrens oder wenigstens doch mit Hilfe eines um den obern Theil des Gliedes gelegten Kautschukringes, ausgeführt werden. Diese Methode ist nach Ansicht des Vf. eine Hauptursache der Nachblutungen und, abgesehen von Ausnahmefällen (Aufsuchung eines durchtrennten Gefässes, Knochenleiden), würde er das Verfahren nicht in Anwendung ziehen. Er empfiehlt für die Operation die Digitalcompression des Hauptarterienstammes.

Am Schlusse seines anziehend geschriebenen Buches analysirt Vf. die einzelnen zum Lister'schen Verbande gehörigen Stoffe und Mischungen. Er hat die Erfahrung gemacht, dass, wo es unmöglich ist, das Lister'sche Verfahren in seiner Gesamtheit anzuwenden — was stets den Vorzug verdient — selbst ein Verfahren z. B. Bedecken einer Wunde mit in Carbonsäurelösung getauchter Charpie, das dem Lister'schen sich annähert, schon günstige Resultate giebt. [Hierin kann Ref. auf Grund vieler Erfahrungen dem Vf. nur beistimmen.]

Verneuil berichtete in der Soc. de Chir. nochmals über die von Saxtorph mit dem antiseptischen Verfahren erzielten Resultate, welche als glänzend zu bezeichnen seien, da S. nach 13 Resektionen (je 4 im Schulter- und Hüftgelenke, je 2 im Hand- und Kniegelenke, 1 im Ellenbogengelenke) keinen Todesfall habe. S. ist von den Vorzügen des Lister'schen Verfahrens in so hohem Grade überzeugt, dass er ohne dasselbe keine grössere Operation ausführen, ja dieselbe verschieben würde, wenn der Spray-Apparat nicht in Ordnung wäre.

Bei der an V.'s Mittheilung sich anschliessenden Diskussion behauptete Boinet, dass die auf Demarquay's Abtheilung mit dem Lister'schen Verfahren angestellten Versuche keineswegs ein glänzendes Resultat ergeben haben, worauf Lucas-Championnière erwiderte, dass Demarquay das fragl. Verfahren keineswegs genau befolgt, vielmehr einzelne, sehr wichtige Vorschriften nicht befolgt habe. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 2. 1876.)

Eine besondere Art, die Wunden antiseptisch zu behandeln, hat Sarazin bekannt gemacht (Revue méd. de l'Est IV. 1. 2. 4. 1875).

Das von ihm angewandte antiseptische Mittel ist der Theer. Es giebt nach ihm 3 Wege, die einge-

schlagen worden sind, um die infektiösen Krankheiten, die nach Verletzungen und Operationen auftreten, zu beseitigen. Der erste dieser Wege ist, die mikroskopischen Erreger aus dem Krankenzimmer zu entfernen, was man durch geeignete hygienische Maassregeln erstrebt. Der zweite Weg ist der, den Krankheitserregern den Zugang zu den Wunden unmöglich zu machen. Wenn man dieses Ziel auch nicht immer vor Augen hatte, so erreichte man es doch in günstigen Fällen. Hierher gehören die subcutanen Operationsmethoden, die Erzielung der Prima-intentio, das Austrocknen der Wunden und die Heilung unter dem Schorfe, die verschiedenen Oclusionsverbände, Watteverbände, der Verband nach Gaujot [aus Papierstreifen, die mit Glycerin getränkt und verklebt sind und die mit nicht zusammengepresster Watte bedeckt werden, bestehend]. Der dritte Weg endlich, den man einschlug, war der, die Krankheitserreger durch geeignete (antiseptische) Mittel unschädlich zu machen. Der Lister'sche Verband ist dem Vf. zu complicit, ausserdem fürchtet er die reizende Wirkung der Carbonsäure; die Guérin'sche Methode des Watteverbandes verwirft Vf., weil bei reichlicher Sekretion der Gestank unerträglich wird; ausserdem entwickeln sich Fieber und Infektionsprocesse; am Rumpfe ist die Methode nicht anwendbar und ist sehr schwierig bei Exartikulation an Schulter- und Hüftgelenke zu appliciren. Jedenfalls ergibt sich — trotz A. Guérin's gegentheiligter Behauptungen —, dass die Watte in vielen Fällen nicht genügt, um die Putreficirung der Sekrete und die Entwicklung consecutiver Krankheiten zu verhindern; übrigens lässt sich diess schon a priori annehmen, da ja die auf der Wunde sitzenden Krankheitserreger unter der Watte sitzen bleiben und nicht zerstört werden.

Sarazin macht seine Verbände in folgender Weise: die Wunde wird mittels eines Irrigators mit einer Theerlösung in Wasser abgespült (10% des Theer, welcher durch Natron gelöst erhalten wird), dann wird sie mit einer tüchtigen Schicht Theer bedeckt, die sich bis zu den nächsten Gelenken erstreckt, oder, wenn die Wunde sich am Rumpfe befindet, 12 bis 15 Ctmtr. über die Wundränder hinausreicht. Hierauf wird eine zwei Querfinger breite Schicht Watte gelegt, die die Theerschicht etwas überragt; diese erste Schicht Watte wird durch eine Rollbinde fixirt; dann wird der ganze Verband mit warmem Theer überstrichen, auf's Neue mit einer Watterschicht überdeckt und durch eine zweite Rollbinde festgehalten. Nimmt man nach einiger Zeit den Verband ab, so zeigt es sich, dass die tiefe Schicht ganz und gar mit der Epidermis verbunden ist und diese sich mit dem Verbande von der Cutis ablöst; die Wunde hat ein gutes Aussehen. Im Durchschnitt lässt S. den Verband 10 Tage liegen; doch tragen Sekretion und andere Verhältnisse zu einer Modifikation dieser Durchschnittszeit erheblich bei. Sobald die Wunde gute Granulationen zeigt und nur noch der Ueberhäutung bedarf, geht S. von diesem Verband-

methode ab. Statt der Watte hat S. auch mit gutem Erfolge Werg und gehecheltes Flachs verwendet.

Man kann mit diesem Verfahren die Wundnaht ganz bequem combiniren; besonders empfiehlt aber S. seine Methode für *Schussverletzungen*. Er hat sein Verfahren bei 8 grösseren Operationen (1 Amputation des Oberschenkels, 2 des Unterschenkels, 3 Exstirpationen der Mamma, 1 Ellenbogen- und 1 Kniegelenksresektion), ausserdem bei 3 Schusswunden und 3 Gelenkvereiterungen mit gutem Erfolge in Anwendung gezogen. — [S. giebt zu, dass man von seiner Methode behaupten könne, sie sei nur eine Modifikation des Lister'schen Verfahrens oder des Guérin'schen Watteverbandes. Aber es ist noch besonders zu berücksichtigen, dass der Theer eine Quantität Carbonsäure enthält und man hiernach die Wirkung des Sarazin'schen Verbandes der Anwendung der Carbonsäure zum Theile wenigstens zuschreiben berechtigt ist.]

Von Mittheilungen über die antiseptische Methode aus *Russland* erwähnen wir die Besprechung über dieselbe in dem allgem. Vereine St. Petersburger Aerzte.

Dr. Moritz berichtete, dass die Lister'sche Methode seit dem Herbst 1874 im Obuchoff'schen Hospitale mit gutem Erfolge angewendet worden sei, namentlich mit Bezug auf die Vorbeugung der sonst so häufig die Wunden in so verderblicher Weise complicirenden Erysipele und fortschreitenden Phlegmonen. M. berücksichtigte vorläufig nur eine Kategorie seiner in dieser Weise behandelten Patienten, und zwar die *complicirten Frakturen und Wunden an den Fingern und an der Hand*. Er hat 15 Fälle nach Lister behandelt und alle ohne Hinzutritt irgend einer störenden Complication glücklich zur Heilung gebracht, in verhältnissmässig kurzer Zeit. Zum Vergleich führt er an, dass nach den Krankengeschichten des Hospitals bei 97 derartigen, in den letzten Jahren in gewöhnlicher Weise behandelten Fällen 22mal progressive Eiterung hinzutrat, 9mal Nosokomialgangrän, 2mal Erysipel und 2mal die Amputation des Vorderarms vorgenommen werden musste; mithin auf 97 Fälle waren 33mal complicirende Uebelstände eingetreten.

Dr. Kade meinte, dass, vom theoretischen Standpunkte beurtheilt, die durch die Lister'sche Verbandmethode bezweckte Abhaltung der Parasiten-Infektion eine illusorische Indikation sei, denn die von Burrow, Roser und anderen Chirurgen bei offener Wundbehandlung erzielten glänzenden Resultate sprechen entschieden dagegen und beweisen, dass die der Luft frei ausgesetzten Wunden von den vermeintlichen feindlichen, in der Luft schwebenden parasitären Organismen nicht zu leiden haben. Ausserdem bemerkte K., dass bekanntlich Zersetzungs- und Fäulnisprocesse durchaus ohne Anregung oder Theilnahme der bezüglichlichen kleinen Organismen entstehen können, und dass andererseits die letzteren an und für sich unwirksam sein können, wie die Versuche von Arnold Hiller erwiesen haben.

Dr. Rauchfus berichtete über Eröffnung zweier grosser Abscesse, die bei der Lister'schen Nachbehandlung einen sehr günstigen Verlauf nahmen. Der erste Fall, von Dr. Wahl operirt, betraf einen Psoasabscess, der mit heftigem Fieber verlief u. unter dem Poupert'schen Bande sich vorwölbte; durch die Incision wurde eine grosse Masse Eiter entleert, die Wunde nach Lister verbunden; das Fieber schwand, nach 4 Tagen war die Quelle der Eiterung versiecht. R.'s eigene Beobachtung betrifft die Eröffnung eines grossen Abscesses am Oberschenkel bei Ostitis.

Dr. Froben sah in einem Falle von Comminutiv-Fraktur am Scheitelbein mit Ausfluss einer grossen Menge von Hirnmasse durch die Bruchspalten unter dem Lister'schen Verbandsverbande einen günstigen Verlauf. Pat. starb jedoch am 18. Tage an Encephalitis. (Petersb. med. Ztschr. V. 4. p. 380. 1875.)

Zu den Gegnern der Lister'schen Methode gehört Dr. Kleberg in Odessa (Deutsche Ztschr. f. Chir. VI. 6. 1876. p. 544), der eine modificirte offene Wundbehandlung in Anwendung zieht, deren Grundprincipien auf „Ruhe der Wunden, freiem Abflusse der Wundsekrete und Antisepsis der letzteren“ beruhen.

Nach seiner Meinung sind die Resultate der Lister'schen Behandlung nicht nur nicht besser als die Burrow'schen, sondern noch schlechter als die von Pirogoff auf seinem Landgute erreichten. [Darin liegt eben die Differenz. Die Vergleichung kann nur geschehen, wo die Hospitaler insaluber sind und wo, wie bei Volkmann und v. Nussbaum, die früher starke Mortalität sich seit Einführung des Lister'schen Verbandes so auffallend verringert hat.] Kl. glaubt, dass die Lister'sche Methode nie allgemein werden könne, da sie nichts Besseres leistet als die offene Wundbehandlung und den Arzt an Materialien und Assistenz bindet, die nicht immer zur Hand sind. Kl. prophezeit der Lister'schen Methode dasselbe Geschick, das der Homöopathie zu Theil geworden; man wird lernen, dass dasselbe Ziel sich auf verschiedene Weise erreichen lässt. Die offene wie die Lister'sche Behandlung haben gelehrt, dass eine Sekretverhaltung nicht stattfinden darf, dass aber auch die Wunden mehr, als diess früher üblich war, in Ruhe gelassen werden müssen; beide Methoden haben das Auftreten der accidentellen Wundkrankheiten wesentlich vermindert. Doch lässt die offene Wundbehandlung noch lebensrettende Amputationen übrig, wo das Lister'sche Verfahren sie unmöglich macht; so würde man mittels der Lister'schen Wundbehandlung nicht so weit gehen können, grössere Massen der Nekrose verdächtiger Weichtheile durch die Haut hermetisch abzuschliessen.

Bei aufsteigendem, jauchigem Oedem nach einer Amputation des Oberschenkels im obern Drittel ist es Kl. vorgekommen, dass das Bindegewebe grünlich verfärbt war, dass das Periost sich wie ein

Handschuhfinger abstreifen liess, die Muskeln auf den Schnitt kaum bluteten und der Kr. trotzdem nach Abstossung grosser Mengen von Geweben und eines grossen Knochenringes bei offener Wundbehandlung unter gleichzeitiger Berieselung mit Carbonsäure durchkam; die Temp. fiel in diesem Falle von 40° schon an demselben Tage Abends bis auf 38° C., welche Temperatur im ganzen weitem Verlaufe nicht überschritten wurde.

Die Methode, die Kl. anwendet, ist folgende. Flächenwunden wie Hohlwunden werden mit einer 2% Carbonsäurelösung berieselt, mit Gaze u. Watte, die in dieselbe Lösung getaucht ist, bedeckt, Ausbuchtungen bei Hohlwunden werden drainirt. Schuss- u. Stichwunden werden — wenn möglich — zu offenen gemacht; ist diess unmöglich, so werden sie drainirt. Amputationswunden werden durch Verklebung und Einführung von Drainageröhren zu Hohlwunden gemacht. Kl. wäscht seine Hände, sowie die bezüglichen Körpertheile der Kr. und die Instrumente vor der Operation mit Carbonsäure. Während der Operation werden die Wunden beständig mit Carbonsäure berieselt. Auf die genähten Wunden kommt ein in Carbonsäure gelegtes Stück Gaze — wobei die Drainageröhren den Verband überragen — darüber eben so getränkte Watte, darüber, wenn, wie z. B. bei Amputationen, ein direkter Abfluss der Wundsekrete in untergestellte Schalen nicht zu bewerkstelligen ist, wird Wundpapier gelegt. Der Verband wird täglich von Neuem mit Carbonsäure getränkt und erst gewechselt, wenn er von Wundsekret durchtränkt ist.

Kl. bezeichnet seine Methode im Gegensatze zur Lister'schen als eine offene, aseptische, die den in der Luft „schweben sollenden“ Schädlichkeiten den Zutritt zur Wunde gestattet [und die Einwirkung der Carbonsäure auf dieselben?] und ebenso für freien Abfluss der Sekrete sorgt. Im Uebrigen glaubt er, dass man schlüsslich individualisiren müsse u. dass es vielleicht nach einiger Zeit Regel sein werde, grosse Flächenwunden offen, penetrirende Gelenkwunden nach Lister und Ovariectomien nach Spencer Wells, complicirte Frakturen nach irgend einer Modifikation der offenen Methode zu behandeln. Den Spray verwirft Kl. gänzlich.

[Uebrigens ist eine „modificirte offene Behandlung“ überhaupt schon eine *Contradictio in adjecto*, denn — wie Güterbock richtig bemerkt — besteht ja eben die Modifikation darin, dass die Wunde nicht „offen“ bleibt. Auch kann ja der Einfluss der wechselnden Temperatur und der umgebenden Luft, die die Bildung von Eiterkrusten bei der offenen Behandlung begünstigen, bei den Modifikationen der offenen Behandlung nicht zur Geltung kommen.]

Aus *Italien* liegen uns 2 Mittheilungen vor. *Amatore Amatori* (*Raccoglitore med.* XXXVIII. Nr. 36. Dic. 1875) berichtet nach einer längern theoret. Einleitung über folgende 2 Fälle, in denen er das Lister'sche Verfahren mit günstigem Erfolge angewendet hat.

Der 1. Fall betrifft eine Unterschenkelamputation, die unter gewöhnlicher Behandlung profuse Eiterung und starke Abmagerung des Kr. zur Folge gehabt hatte. Nach Einleitung des Lister'schen Verfahrens erfolgte bald Heilung.

Im andern Falle handelte es sich um einen aus nächster Nähe abgefeuerten Pistolenschuss, in Folge dessen bei einem 24jähr. Menschen an der vordern Fläche des Oberschenkels eine 27 Ctmtr. lange, 16 Ctmtr. breite Wunde entstanden war. Die Muskeln waren so zerfetzt, dass das Femur stellenweise bloß lag und man die Art. femoralis pulsiren sehen konnte. Nachdem die mortificirten Theile entfernt waren, wurde mit einer Chloralkalilösung verbunden. Das traumatische Fieber, sowie die Eiterung waren beträchtlich, und als beides in der 3. Woche nicht nachliess, schlug A. das Lister'sche Verfahren ein. Die Eiterung nahm nun schnell ab, die Wunde erhielt bald ein gutes Aussehen, das Fieber verschwand gänzlich; der Appetit und die Kräfte kehrten wieder und am 40. Tage p. laes. war die Heilung vollendet.

Minich hat („*Cura antisettica delle ferite e proposta di un nuova metodo*“ Venezia 1876. 54 pp.) eine neue Methode der antiseptischen Wundbehandlung angegeben (im Auszuge mitgetheilt im *Central-Bl. f. Chir.* III. 22. 1876.)

M. behandelte Anfangs seine Fälle streng nach Lister, musste aber der Kosten wegen hiervon bald Abstand nehmen. Er benutzt statt des *Protective silk* und *Makintosh Guttaperchapapier*, statt *Carbolgaze* gewöhnliche Gaze, die in 5proc. Carbollösung aufbewahrt worden war. Es kam bei den so behandelten Fällen keine Diphtheritis, Septikämie und Pyämie vor, dagegen erfolgte 2mal der Tod durch Erysipel. Hieraus schliesst M., dass diese Krankheit eine ächte Infektionskrankheit sei, gegen die die Antiseptika wirkungslos seien. Er wandte daher statt der Carbonsäure das von Polli empfohlene *schweflige saure Natron* in einer Lösung von 10 auf 9 mit Zusatz eines halben Theiles Glycerin, und zwar im Allgemeinen nach Lister's Angabe an. Die gleiche Lösung diente ihm warm zu Kataplasmen, seine einfache Salbe enthält 1 Theil des Salzes auf 9 Theile der Salbe; die für granulirende Wundflächen gebrauchte Salbe von gerbsaurem Blei (4 : 30) enthielt ebenfalls das Salz; dasselbe gilt von Allem, was mit den Wunden in Berührung kommt. Nur dann, wenn die Wunde Feuchtigkeit nicht mehr verträgt, wird ein trockener Verband mit gerbsaurem Blei angewandt, darüber *Salicylwatte* und *Guttaperchapapier*.

Bei dieser Behandlung traten im Zeitraum eines Jahres nur noch 3 Fälle von Erysipel auf; in 2 Fällen war mangelhafte Applikation des Verbandes mit ziemlicher Gewissheit nachzuweisen, der 3. Fall betraf einen Mann mit Urinfisteln. In anderen Sälen, in denen die Methode nicht in Anwendung gezogen wurde, zeigte sich das Erysipel nach wie vor und hatte mehrere Todesfälle zur Folge. In keinem

operativen Falle, in dem das schwefligsaure Natron angewendet wurde, entwickelten sich Wundkrankheiten. Zwei Operirte starben an vorher schon vorhandener Septikämie und einer an organischen Störungen.

Das Natronsulphit ist billiger als Carbol- und Salicylsäure; man spart Protektiv und Makintosh, hat keine Intoxikation zu befürchten und das Präparat ist geruchlos. Zu bemerken ist aber, dass es schwarze Kleider gelbgrün färbt und dass für den Spray die Lösung filtrirt werden muss. — Die innere Anwendung des Mittels ergab negative Resultate, es kam zu Magenstörungen und Diarrhöe.

Bisher fehlte es noch immer an einem zusammenfassenden Werke über die verschiedenen Verbandmethoden. Die Schwierigkeit einer solchen Zusammenfassung liegt in dem Mangel einer umfangreichen, auf genaue Daten gestützten Statistik. Einen Versuch, auf Grund der bisherigen Erfahrungen ein objektives Urtheil abzugeben, hat Dr. P. Gütebock „die neueren Methoden der Wundbehandlung auf statistischer Grundlage“¹⁾ gemacht. Vf. erkennt an, dass seine Statistik noch einer breiteren und sicherern Grundlage bedürfe, doch glaubt er sich durch genaueste Analyse der einzelnen Fälle und Publikationen schon jetzt zu einem definitiven Urtheil berechtigt. Wir werden im Folgenden aus dem ausserordentlich lehrreichen und hiermit dem eigenen Studium bestens empfohlenen Buche den Lesern einen Auszug zu geben versuchen, wengleich die vom Vf. gezogenen Schlüsse keiner der gegenwärtig empfohlenen Wundbehandlungsmethoden vor dem nun schon seit langer Zeit sanktionirten Behandlungsplane einen Vorzug zusprechen, das Resultat seiner Untersuchungen somit ein wesentlich negatives ist. Wir haben hierbei von vornherein zu bemerken, dass Vf. die von Thiersch eingeführte Salicylsäure-Behandlung nicht mit in den Kreis seiner Betrachtungen gezogen hat. Er hält sie für durchaus nicht identisch mit dem Lister'schen antiseptischen Verfahren, wengleich sie von antiseptischen Principien ausgeht, da sie vom Guérin'schen Watteverbande Vieles adoptirt habe. [Thiersch selbst spricht nur von Salicylpräparaten zur Lister'schen Wundbehandlung, erhebt also für sein Verfahren nicht den Anspruch einer von der Lister'schen verschiedenen Methode. Ref.]

Im Ganzen und Grossen ist über Wundbehandlungsmethoden nur aus den Ergebnissen der Hospitalpraxis ein Urtheil zu fällen. Durch keine der 3 Methoden lässt sich übrigens nach G.'s Ansicht überhaupt eine Veränderung der Mortalitätsziffer eines Krankenhauses oder auch nur einer chirurgischen Abtheilung herbeiführen. Die Mortalitätsziffer unterliegt immer nur gewissen Schwankungen und ist ihre Höhe weder hinsichtlich der Salubrität

des Krankenhauses noch in Bezug auf äussere Einwirkungen Seitens einer Verbandmethode auf diese Salubrität zu verwerthen. Nur aus den Resultaten und dem Verlaufe einzelner massgebender Serien von Fällen lassen sich Rückschlüsse auf die Wundbehandlung und ihre Wirksamkeit machen.

Am meisten und besten geeignet für die comparative Betrachtung der Wundbehandlungsmethoden sind die Amputationen, und hier ist zunächst als wichtiges Faktum zu bemerken, dass Schwankungen in den Ergebnissen grösserer Amputationen von Jahr zu Jahr in jedem Hospital in einer bestimmten Regelmässigkeit und Ausdehnung vorkommen. Von besonderer Wichtigkeit ist aber für Vergleiche auch der Modus der statistischen Aufstellung. Zu den Ursachen der in vielfach ungeahnter Ausdehnung vorkommenden Schwankungen, die mehr oder weniger normaler Natur sind, gehören ausser dem Krankenmaterial die äusseren Verhältnisse der einzelnen Kranken. Der Zustand des Hospitals ist hierbei insofern von Bedeutung, als er zu diesen „äusseren Verhältnissen“ gehört. Der Einfluss der Methode der Wundbehandlung auf den Erfolg der Amputationen, und dessen Schwankungen fehlte bei den von G. in das Bereich seiner Untersuchungen gezogenen Londoner Hospitalern entweder gänzlich, oder liess sich nicht nachweisen.

Dieser negative Beweis für die Unwirksamkeit der Methode der Wundbehandlung im Ganzen scheint dem Vf. nicht ganz genügend und er wendet sich daher zu einer Analyse der einzelnen Methoden und bespricht im Folgenden einige grössere Reihen von Amputationen und complicirten Knochenbrüchen, deren Behandlung nach einer oder der anderen jener Methoden ausgeführt wurde.

Er beginnt mit der Amputation und giebt hier zuerst die Resultate der *offenen Wundbehandlung*. Ausser den Arbeiten von Bartscher, Vezin, Burow hat G. ganz besonders die von Krönlein gegebenen statistischen Nachweise seinen Untersuchungen zu Grunde gelegt. Diese Statistik, die im Vergleiche zu der des Vorgängers in der Züricher Klinik so vortheilhafte Resultate aufweist, erklärt sich ebenfalls durch die obenerwähnten Oscillationen der Mortalitätsziffer, so wie auch nachweislich theils in Folge der Art der Krankheiten, theils durch die äusseren Verhältnisse, wozu auch die des Hospitals zu rechnen sind, welche ganz besonders erwähnenswerth sind, Verhältnisse, die in der Krönlein'schen Statistik dem Vf. nicht ganz ausreichend gewürdigt zu sein scheinen, wiewohl Kr. sie nicht ganz ausser Acht gelassen hat. Dass die im Züricher Hospital eingetretenen Verbesserungen dadurch compensirt werden sollten, dass die Salubrität eines stark besuchten Krankenhauses sich verschlechterte — wie Kr. bemerkt — kann Vf. nicht für ganz zutreffend erachten, da er den Simpson'schen Satz, dass dem Alter des Hospitals eine stärkere Mortalitätsziffer proportional sei, in seiner Allgemeinheit nicht für richtig hält. Kr. hatte in seiner

¹⁾ Berlin 1876. A. Hirschwald. 8. 192 S.

Statistik 20⁰/₀ Mortalität bei der offenen Wundbehandlung einer Mortalität von 51.4 gegenübergestellt, eine Ziffer, die G. nach sorgfältiger Auswahl der Fälle auf 15.38, bez. 47.62⁰/₀ berechnet. Kr. behauptet, dass diese günstigen Resultate der Wundbehandlung zuzuschreiben seien, er hat indessen das Alter der betr. Kr., die Lokalität und die Veranlassung bei den in früherer Zeit ausgeführten Operationen nicht hinreichend in Anschlag gebracht und demzufolge die während der Anwendung der offenen Wundbehandlung erlangten Resultate abgeschätzt. Zieht man alle diese Momente in Rechnung, und diess hat Vf. gethan, so gelangt man zu anderen Resultaten. G. führt die Ueberlegenheit der offenen Wundbehandlung über die früheren Methoden bei Amputationen auf ein niedrigeres Maass zurück, als diess von Krönlein geschehen ist. Als Vorzüge der offenen Methode erkennt Kr. die Schmerzlosigkeit, Einfachheit und Billigkeit an. Doch darf man sich durch die Zahlen der von Kr. gegebenen Statistik zu Illusionen hinsichtlich der Gesamtergebnisse bei der offenen Wundbehandlung nicht hinreissen lassen. Kr. hat seine Untersuchungen auch auf das Verhältniss der offenen Wundbehandlung zu den accidentellen Wundkrankheiten ausgedehnt. G. hat die Ueberzeugung Kr.'s, dass die Pyämie in Folge dieser Wundbehandlung seltener geworden sei, nicht theilen können, glaubt die grössere Seltenheit vielmehr allgemeinen Schwankungen in dem Auftreten dieser Krankheit beimessen zu müssen. Was das Erysipel anbelangt, so glaubt Kr. bekanntlich an eine Verminderung desselben bei der offenen Wundbehandlung nicht, gesteht vielmehr eher eine Vermehrung dieser Krankheit zu. Ueber das Verhältniss der offenen Wundbehandlung zum Hospitalbrande und zum Tetanus fehlt es an jeder Unterlage.

G. wendet sich nunmehr zu den Resultaten der Amputation bei der antiseptischen Behandlung. Zunächst glaubt er hier das Fehlen des statistischen Materials hervorheben zu müssen. Die Reyher'sche Zusammenstellung, die einen Vergleich der Resultate Lister's mit denen seines Vorgängers Syme zieht, hält G. um deshalb nicht für beweisend, da die Ursache und Zeit der Amputation, so wie das Alter der betr. Pat. nur in den tödtlich abgelaufenen Fällen näher bezeichnet sind, namentlich ist eine Klarheit in Betreff der sekundär-traumatischen Amputationen zu vermissen; dann fehlt die Zusammenstellung nach einzelnen Jahren und endlich hält G. das von Reyher zu Gunsten der Lister'schen Verbandmethode gefundene Verhältniss für kein so ausserordentlich günstiges, er berechnet sogar, dass die unter Lister im Jahre 1871 erreichte Mortalitätsziffer ungünstiger war, als die in den letzten 4 Jahren unter Syme beobachtete, ein Umstand, den G. den allgemeinen Schwankungen überhaupt zuschreibt. Wenngleich G. die Möglichkeit einer vergleichenden Statistik überhaupt zulässt, so hält er die von Reyher zwischen den Resultaten von Lister und Erichsen gezogenen Vergleiche kei-

nesweges für stichhaltig. Eine Vergleichung der von Lister erhaltenen Resultate mit denen von Spence, der in demselben Hospital eine Abtheilung hat, ergibt nach G.'s Analyse und in Folge der ihm zugekommenen Nachricht, dass bei Spence schwerere Fälle und mehr Op. vorgekommen waren als bei Lister, dass das Zifferverhältniss zu Gunsten Lister's kein so hervorragendes sei, um einen maassgebenden Einfluss der Wundbehandlung Lister's nachzuweisen. Dass bei Lister Pyämie und Erysipel unter den Amputirten nicht vorkamen, soll ebenfalls nichts beweisen, da diese Wundkrankheiten bei Spence nur sporadisch vorkamen, und übrigens will G. die behauptete Thatsache von der Immunität der von Lister Amputirten innerhalb eines so beschränkten Zeitraumes bei unserer sonstigen Unkenntniss der Verhältnisse letzterer in keiner Hinsicht als eine Thatsache von principiellern Werth gelten lassen. [Hier scheint Vf., dessen Ansichten wir ja hier ganz objektiv wiedergegeben haben, doch zu sehr zu Ungunsten Lister's geurtheilt zu haben.] Wie G. in einer Anmerkung angiebt, ist übrigens die Behandlung von Spence eine eigenthümliche. Er sorgt hauptsächlich für Reinlichkeit und guten Abfluss der Sekrete; jede tiefere Wunde wird mit einer schwachen Lösung von Carbol- oder Borsäure ausgespritzt, im Granulationsstadium aber ein Wundwasser aus Zinksulphat oder Kali chloricum in Anwendung gezogen. Für die Naht wird Silberdraht angewendet; hierüber etwas Theerwerg (oakum) und ein Streifen Lint oder Wachspapier; das Ganze wird mit einer Rollbinde eingewickelt. Die Amputationsstümpfe werden auf Oakum gelagert; der freie Abfluss des Sekrets wird durch Ausspritzen und Entfernung einiger Nähte schon am Abend nach der Op. befördert, zuweilen wird auch ein Drainagerohr eingelegt. Im Ganzen berechnet G. für Spence eine Amputationsmortalität von 28, für Lister von 26.3⁰/₀. Gleichzeitig geht aus der Vergleichstatistik hervor, dass, während Spence bei den Amputationen der untern Extr. bessere Resultate erzielte als Lister, diess bei den Amputationen der obern Extr. umgekehrt der Fall war. Hier haben entschieden qualitative Unterschiede im Krankenmaterial obgewaltet, da Sp. für seine pathologischen Amputationen am Vorderarm keinen besseren Erfolg hatte, als bei seinen Hüftgelenksexartikulationen. — Auch die von Dunlop gegebene Uebersicht von den Resultaten des antiseptischen Heilverfahrens in seiner Abtheilung in Glasgow hat in G. eine irgendwie thatsächlich begründete Ueberzeugung von der Ueberlegenheit dieser Methode nicht zu erwecken vermocht. Die Dunlop'sche Statistik, ebenso wie die von Lund (in Manchester) lassen bezüglich der Details zu wünschen übrig. Indem Vf. nunmehr zu den deutschen Publikationen übergeht, bespricht er zunächst die von Bardeleben für die Berliner Charité (Charité-Annalen Bd. I. p. 500.) gegebene Uebersicht. Auch hier schliesst G. „dass ein einfacher, mehr oder weniger befriedigender Wundver-

lauf sich bei den genesenen Fällen in keiner wesentlich grössern Proportion findet, als bei den tödtlichen.“ Fälle von Wunderysipel kamen vor; dass Pyämie nicht auftrat, kann nicht mit Bestimmtheit als Folge des antiseptischen Heilverfahrens betrachtet werden. Es fehlt ein Vergleich mit den früher in derselben Klinik erhaltenen Resultaten und Vf. kann bei dem häufigen Auftreten von Complicationen des Wundverlaufs nicht den Schluss ziehen, dass die Verhältnisse des letzteren hervorragend günstige gewesen sind.

Die von R. Volkmann (Beitr. zur Chirurgie) gegebene Amputationsstatistik ergibt eine Mortalitätsziffer von 36.55%; indessen ist hierbei anzuerkennen, dass ein mehr oder weniger grosser Theil der lethal verlaufenen Fälle unter solchen Umständen tödtlich verlief, dass ihre Miteinrechnung nicht gerechtfertigt ist und nach deren Elimination eine Mortalitätsziffer von 21.95% sich herausstellt. Vf. hält das Resultat nicht für viel besser als die Durchschnittsmortalität der Amputationen in vielen andern Hospitälern. Volkmann giebt an, dass seine Resultate vor Einführung der Lister'schen Methode im Winter 1871—72 so trübe gewesen sind, dass er nahe daran war, seine Klinik zu schliessen; G. aber hält es nicht für erwiesen, dass die Besserung der Mortalität nicht Folge der regelmässigen vorkommenden allgemeinen Schwankungen gewesen sei.

Auch geht aus der Volkmann'schen Statistik nicht mit Sicherheit eine Immunität gegen Wundkrankheiten durch die antiseptische Behandlung hervor.

Sein Urtheil über die *Lister'sche Methode* giebt Gütterbock dahin ab, dass es nicht erwiesen ist, dass die günstigen Erfolge direkt durch sie herbeigeführt sind. Uebrigens ist ein ausreichender Vergleich derselben mit einer ältern oder modernen Verbandmethode noch nicht gemacht. Die Vorzüge der antiseptischen Behandlung vor der offenen Wundbehandlung liegen auf dem Gebiete der poliklinischen und Privatpraxis; sie hat hier das Gute, dass man jeder Zeit u. mühelos (im Gegensatze zum Guérin'schen Watteverbande) sich vom Gange des Wundheilungsprocesses zu überzeugen vermag, wobei noch gleichzeitig die die Eiterung in Schranken haltende Eigenschaft des Verbandes hinzutritt. Ausserdem vermag die antiseptische Behandlung in andern Fällen vielleicht Vorzüge zu bieten; doch gebriecht es hier — mit Ausnahme der complicirten Frakturen — an jeder comparativ-statistischen Unterlage. — Den Salicylverband von Thiersch begrüsst G. insofern als einen Fortschritt, als bei ihm die Nachtheile der Carbolsäure nicht eintreten.

Ueber den *Watteverband*, der zwar schon früher empfohlen worden war, aber erst von Alphonse Guérin in Paris im Grossen angewendet worden ist, sind nur wenige specielle Arbeiten veröffentlicht worden. Hervey (Thèse de Paris 1874) führt

Resultate an, die an und für sich nicht gerade befriedigend sind, da sich eine Mortalitätsziffer für Amputationen von 46.15% ergibt. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass nach Bristowe und Holmes die Sterblichkeit nach grössern Gliederabsetzungen in den Pariser Hospitälern gewöhnlich 66, nach Malgaigne aber wenigstens 56% beträgt, und dass die Beobachtungen Guérin's während des Commune-Aufstandes, also unter recht ungünstigen Bedingungen, im Hospital St. Louis gemacht worden waren. Ausserdem sind unter den Amputationen mehrere intermediäre, die ja immer gefährlich sind, und endlich bestand bei einer nicht unerheblichen Zahl von Guérin's Amputirten schon vor der Operation eine allgemeine Infektion. Was die Heilungsdauer anlangt, so ist der Watteverband zu den langsamst heilenden Wundbehandlungen bei Amputationen zu zählen, und zwar nicht nur den bisherigen Methoden, sondern auch der Lister'schen gegenüber. Doch hat sich nach weitem Beobachtungen herausgestellt, dass die Heilungsdauer beim Watteverbande wesentlich verkürzt werden kann, wenn es gelingt, eine erste Vereinigung der Wunde ganz oder theilweise zu erzielen. Eine ausführliche Analyse der mit Watteverband behandelten Amputirten verdanken wir E. Boeckel; derselbe kommt schliesslich zu dem Resultate, dass die Erfolge des Watteverbandes in keiner Weise bis jetzt günstiger gewesen sind als die der übrigen Arten der Wundbehandlung. — Der Watteverband bietet sicherlich gewisse Vortheile, namentlich wird durch denselben die absolute Ruhe des Theiles und die Fernhaltung äusserer Schädlichkeiten consequent durchgeführt, doch lässt sich ein Vorzug der Methode im Ganzen, bei der geringen uns zu Gebote stehenden Statistik zumal, nicht erkennen.

In Bezug auf Amputationen ist hiernach keine der bisher betrachteten Methoden zu einer allgemein gültigen, in Krieg und Frieden, im Hospital wie in der Privatpraxis anzuwendenden geeignet.

Im Folgenden wendet sich G. nun zu den Resultaten der Behandlung *complicirter Frakturen unter antiseptischem Heilverfahren*. Auch hier beklagt er, dass es trotz einer ausgedehnten Casuistik im Grossen und Ganzen vielfach an verwendbarem Material fehlt. Wenn Volkmann angiebt, 44 complicirte Frakturen hinter einander nach Lister ohne Todesfall behandelt zu haben, so fehlt es doch theilweise an speciellen Krankengeschichten. Nach G. gehören derartige Serien conservativ behandelter complicirter Frakturen nicht zu den unerhörten Seltenheiten; G. führt als Beispiel Callender an (Barthol. Hosp. Rep. X. p. 134), der auf 44 Fälle einen Todesfall bei einem 71jähr. Manne zählt. Bei der Betrachtung der complicirten Frakturen muss man aber, wie Krönlein schon hervorgehoben hat, nicht nur die conservativen Fälle für sich allein aussondern, sondern auch die nöthig gewordenen operativen Eingriffe mit in Rechnung ziehen. — Im St. George's Hosp. zu London sind complicirte Frakturen

zum Theil antiseptisch, zum Theil nach anderen Methoden behandelt worden und hier ergibt die Untersuchung ein für die antiseptische Methode günstiges Resultat, doch will G. einer so bewiesenen Ueberlegenheit noch keinen zu grossen Werth beilegen, da wie schon Gurit hervorgehoben hat, eigentliche Mittelzahlen für die Heilungsdauer complicirter Frakturen überhaupt nicht aufgestellt werden können, überdiess auch die Zahlen in der vorliegenden statistischen Vergleichung zu klein sind. — Auch in Bezug auf den Wundverlauf hat G. aus den Fällen des St. George's Hosp. bessere Resultate der antiseptischen Heilmethode nicht deduciren können; in dieser Beziehung lässt das von Volkman und v. Nussbaum gelieferte Material gleichfalls für eine genauere Untersuchung sehr viel zu wünschen übrig. Es liegen also im Ganzen genommen noch keine Thatsachen vor, die für die Behandlung der complicirten Frakturen die antiseptische Heilmethode als unabweisbare Nothwendigkeit hinstellen, wiewohl G. mit Thiersch darin übereinstimmt, dass das antiseptische Verfahren zu weiteren Versuchen eine wohlbegründete Berechtigung liefert. „Bis jetzt ist Lister's Verfahren für die complicirten Frakturen noch keineswegs das, was Chinin für das Fieber, Mercur für die Syphilis!“

Für die *offene Wundbehandlung* bei complicirten Frakturen besteht das Material nur in der Krönlein'schen Zusammenstellung. Hier ist zuvörderst hervorzuheben, dass gerade bei den complicirten Frakturen die bisherige Wundtherapie nicht so principiell wie für andere Kategorien von Fällen von der offenen Behandlung differirt. Auch hier mangelt es überall an den nöthigen genauern Angaben, um eine Entscheidung der Frage herbeiführen zu können.

Ebenso ist der *Watteverband* bei complicirten Frakturen bisher ausserordentlich selten in Anwendung gezogen worden, so dass eine therapeutische Würdigung desselben für die in Rede stehenden Affektionen unmöglich ist.

„Es ist unzulänglich, dass unter den gegebenen Verhältnissen eines bestimmten Falles der Einfluss der lokalen Wundbehandlung ein sehr erheblicher sein kann; dieser Einfluss tritt jedoch, je grösser die Summen der Fälle werden, desto weiter in den Hintergrund gegenüber dem Complexe anderweitiger Verhältnisse der Verletzten, bez. Operirten zurück.“ In diesem Satze fasst G. die Schlussfolgerung aus seinen Untersuchungen zusammen, wobei er bemerkt, dass bereits Pirogoff diese Ansicht ausgesprochen hat. Von keiner der drei in den Kreis seiner Untersuchungen gezogenen Methoden der Wundbehandlung kann G. eine als die beste oder wenigstens durchgängig bessere als die bisherigen Verfahren bezeichnen. Dennoch hofft er, dass durch Sicherung bestimmter Indikationen, unter denen bald die eine, bald die andere der drei besprochenen Wundheilungsmethoden ausführbar ist, jede einzelne in ihren guten Eigenschaften besser erkannt

und zu einer gedeihlichen Fortentwicklung befähigt werden wird.

Wir haben G.'s anregendes u. lehrreiches Buch, so weit als es der Raum gestattet, möglichst ausführlich analysirt. Wir können jedoch seine Schlüsse für völlig beweisend schon aus einem Grunde nicht ansehen, den er selbst in seinem Buche vielfach anführt, nämlich wegen des mangelhaften Materials für eine comparative Statistik. Um eine solche für die Zukunft anzubahnen, hat G. folgendes Schema aufgestellt, dessen Ausfüllung eine geringe Zeit erfordert und das alle wissenswerthen Punkte enthält. Wir glauben dieses Schema hier wiedergeben zu sollen, um hierdurch zu einer einheitlichen Behandlung dieser für die Chirurgie so überaus wichtigen Fragen beizutragen.

- 1) Vollständiges Nationale des Pat.
- 2) Tag der Aufnahme ins Hospital.
- 3) Tag und Art der Verletzung (Erkrankung).
- 4) Tag und Art der Operation (Amputation).
- 5) Nebenverletzungen, Nebenoperationen und anderweitige Erkrankungen zur Zeit der Operation.
- 6) Wundverlauf (mit oder ohne Complication; event. welche Complication).
- 7) Verhältnisse des Wundfiebers.
- 8) Art und Dauer der angewandten Behandlungsmethode.
- 9) Ausgang. A. Der Tod (Tag des Todes). B. In Genesung (Tag der Genesung, resp. Vernarbung).
- 10) Tag der Entlassung (Wie war der Zustand des Pat. bei der Entlassung?)
- 11) Bemerkungen (z. B. über spätere Erkrankungen.)

Kritische Untersuchungen über die verschiedenen Methoden der Wundbehandlung sind ferner von Dr. Ottmar Angerer und Prof. J. Neudörfer veröffentlicht worden.

Die Abhandlung von Angerer: die *chirurgische Klinik im Juliushospitale zu Würzburg unter Direktion des Prof. von Lihart*¹⁾ enthält eine Uebersicht der auf der Klinik dieses berühmten Chirurgen mit den verschiedenen Methoden der Wundbehandlung gemachten Erfahrungen und liefert einsehr beachtenswerthen Beitrag zu dieser hochwichtigen Frage. Wegen des Genauern die Schrift zu eigenem Studium empfehlend, heben wir folgende allgemeine Bemerkungen aus derselben hervor.

Der Bericht umfasst den Zeitraum vom Febr. 1875 bis Juli 1876 und berücksichtigt lediglich den operativen Theil der chirurgischen Klinik. Die Zahl der angeführten Fälle ist zwar an und für sich zu gering, um allein ein entscheidendes Urtheil zu gestatten, allein sie erleichtert im Zusammenhang mit den Resultaten anderer Kliniken die therapeutische Würdigung der Lister'schen Methode. A. hat die Frage objektiv zu beleuchten gesucht; er gesteht zu, dass die Lister'sche Methode Vorzügliches zu leisten vermag und je länger man sie übt und je mehr günstige Heilungen selbst in zweifelhaften Fällen erreicht werden, um so grösser wird das Vertrauen zu dem Verbands; man macht unter demselben

¹⁾ Würzburg 1876. Staudinger 8. 99 S.

Operationen, die man früher für unausführbar hielt. Ausser der Lister'schen wurden aber auch noch alle übrigen Verbandmethoden in Anwendung gezogen; besonders wird in der Linhart'schen Klinik neben dem Lister'schen Verband nach V. Kern geübt. In Bezug auf den Lister'schen Verband sei bemerkt, dass derselbe auf das Genaueste in allen seinen Einzelheiten ausgeführt wurde; zum Spray wurde der Dampfapparat benutzt, zu Ligaturen Catgut, zu Suturen Catgut und carbolisirte Seide. — Das Hospital selbst ist keineswegs ungünstig in Bezug auf Salubrität und auch vor Einführung des Lister'schen Verbandes waren Erysipele und Pyämie selten, wengleich zu gewissen Zeiten Pyämie öfter sich zeigte. Seit Einführung des Lister'schen Verbandes in einem Zeitraume von $1\frac{1}{2}$ Jahren trat nur ein Mal Pyämie nach einer Operation auf, im letzten in den Bericht aufgenommenen Falle. Aber auch bei allen anderen Verbandarten trat in jener Zeit nur ein Fall von Pyämie, nach Exstirpation eines Carcinom des Kiefers, auf. Während früher unter Anwendung der feuchten Wärme Nosokomialgangrän nicht auftrat, ist dieselbe seit Einführung des Lister'schen Verbandes 4 Mal aufgetreten, doch ist A. weit entfernt davon, sie mit dem Verbands in Verbindung zu bringen; 3 Mal trat Tetanus ein, dessen Ursache jedenfalls in der Art des Trauma lag; Erysipele wurden gar nicht beobachtet. Es gelang nicht, bei allen Wunden einen ähnlichen Verlauf zu erzielen, indem das Sekret zuweilen roch, ohne dass hierdurch jedoch besonders Fieber eingetreten oder das Endresultat beeinträchtigt worden wäre. Die Quantität des Eiters war in der grössten Mehrzahl der Fälle eine ausserordentlich geringe; jedoch da, wo die Operationswunde sich innerhalb infiltrirter Theile befand, war die Eiterung ebenso stark, wie unter anderen Verbänden. Ohne jede Eiterung wurde nie eine Heilung beobachtet. In Fällen, die fieberfrei und ohne Complication verliefen, wurden oft Monaden gefunden; oft fehlten

dieselben und es war dennoch Fieber vorhanden. — In den weitaus meisten Fällen fehlte eine Reaction auf operative Eingriffe. Wenn Wundfieber eintrat, so hielt es lange an und war meistens durch behinderten Abfluss der Sekrete bedingt.

Demnächst führt A. 9 complicirte Frakturen an 8 Patienten an, die nach Lister behandelt wurden; bei 3 derselben war der Ausgang lethal.

In dem einen Falle war hochgradige Gehirnerschütterung, Bruch des Os pubis mit Zerreiſung der Harnblase und Ruptur des Zwerchfells, im andern gleichzeitig Fraktur zweier Rippen mit Verletzung der Pleura und complicirte Fraktur des Oberschenkels im obern Drittheil vorhanden, im 3. Falle bestand complicirte Fraktur beider Unterschenkel und der Tod erfolgte an Tetanus. Von den übrigen 5 Fällen betrafen: 2 den Metatarsus, 1 den Oberschenkel, 1 den Unterschenkel, 1 den Oberarm.

Von Amputationen wurden 32 unter Anwendung des Lister'schen Verbandes gemacht. Es sei hierbei bemerkt, dass in Würzburg versuchsweise der Zirkelschnitt in Anwendung gezogen wird. Weder bei dieser Amputationsmethode noch bei den wenigen Lappenamputationen kam ein konischer Stumpf vor, ebenso wenig eine Nekrose der Sägefläche. Während bei allen andern Methoden stets später eine concentrische Zusammenziehung der Narbe eintrat, blieb sie nach dem Lister'schen Verbands linear, wofür der Grund wohl in der raschen Heilung und der gleichsam als Stütze dienenden Drainage zu suchen ist.

Nach den 32 Amputationen erfolgte 9mal der Tod, und zwar 1mal an Septikämie, 3mal an Tuberkulose [in allen 3 Fällen war Phthise schon vor der Operation nachweisbar], 2mal an Tetanus, 1mal am Shock, 1mal an Pyämie, [die betreffende Pat. war bereits vor der Operation pyämisch], 1 Kr. starb, nachdem die Amputation des Vorderarms wegen Cancroids auf dem Handrücken gemacht war, an Krebsmetastasen.

Hiernach ist also nur ein Amputirter an einer accidentellen Wundkrankheit gestorben, da in allen übrigen Fällen die Todesursache nicht die Folge der Operation war. Im Ganzen ergibt sich für die Amputationen folgendes Verhältniss.

	Summa	Trauma.				Summa	Chronische Erkrankung	
		Primär		Sekundär			Heilung	Tod
		Heilung	Tod	Heilung	Tod			
Amputationen des Oberarms . .	1	—	—	1	—	4	—	
„ des Vorderarms . .	3	—	—	1	2	4	2	
„ der Mittelhand . .	—	—	—	—	—	1	—	
„ des Oberschenkels . .	1	—	1	—	—	12	3	
„ des Unterschenkels . .	2	1	—	—	1	4	—	
Summa	7	1	1	2	3	25	5	

Von grösseren *Exartikulationen* wurden 8 ausgeführt, und zwar 2 des Humerus, 5 der Hand, 1 des Hüftgelenks. Im letztern Fall trat der Tod bereits einige Stunden nach der Operation ein, so dass er also der Lister'schen Methode nicht zugeschrieben werden kann. Alle übrigen Exartikulationen verliefen günstig; bei denen der Hand hebt A. besonders hervor, dass Pronation und Supination ungehindert waren

und dass Eitersenkungen längs der Sehnnenscheiden nicht vorkamen. Die Exartikulation des Humerus wurde 1mal wegen Trauma (sekundär) und 1mal wegen chronischer Erkrankung, die der Hand 4mal wegen Trauma (2mal primär, 2mal sekundär) und 1mal wegen chronischer Krankheit, die der Hüfte wegen Trauma primär gemacht. Rechnet man die Amputation in der Continuität hinzu, so ergibt sich

eine Gesamtmortalität von 25%, für Amputationen nach Trauma 38.46 und nach chronischen Krankheiten 18.52%.

Von *Resektionen* wurden 7 im Hüftgelenke ausgeführt, danach starben 4 Kr. in Folge von Consumption oder Tuberkulose. Bei einem an Tuberkulose Verstorbenen war das primäre Leiden Wirbelcaries; die Eitersenkungen brachen in das Hüftgelenk durch und machten dasselbe caries. Im Ellenbogengelenke wurde 9mal die Resektion ausgeführt, 7mal trat mehr oder minder gute Beweglichkeit ein; in 2 Fällen musste wegen Schlottergelenks die Oberarmamputation gemacht werden. Das Schultergelenk wurde 1mal wegen eitriger Entzündung mit gutem Erfolg reseziert; die Resektion im Handgelenk wurde 1mal mit sehr gutem Resultate ausgeführt; eine Resektion im Kniegelenk wegen Caries hatte keinen dauernden Erfolg und Pat. musste später amputirt werden.

In der *Continuität* wurden 5 Resektionen gemacht: 1mal aus der Continuität des Unterschenkels 6 W. nach der Fraktur, mit sehr gutem Resultate und ohne jede Reaction; 1mal am Unterschenkel zur Entfernung eines Projektils, Heilung ohne die geringste Reaction; 1mal am Darmbein wegen ulcerösen Processes, der antiseptische Verband konnte nur schwer in der Lage erhalten werden, Nosokomialgangrän, Tod; 2mal am Unterschenkel wegen Pseudarthrose, es trat keine Reaction auf, Heilung. In einem Falle von Evidement des Calcaneus erfolgte die Heilung ohne Fieber und mit geringer Sekretion.

Sequestrotomien wurden gemacht: 4mal am Femur, 3mal an der Tibia (in einem Falle musste die Amput. femoris wegen Pyarthrose des Kniegelenks nachher gemacht werden), 1mal am Humerus.

Ausserdem werden 2 Fälle von Castration, 1 von Operation der Hydrocele, 12 von Exstirpation von Geschwülsten mitgetheilt, sämmtlich mit gutem Erfolge.

Nach einer Ovariectomie, welche Prof. Linhart unter genauester Berücksichtigung aller Lister'schen Vorschriften gemacht hat, erfolgte Heilung ohne jede Complication. Da die Catgutligatur sich bis jetzt stets bewährt hat, so würde Linhart nicht anstehen, bei der Ovariectomie den Stiel mit Catgut zu unterbinden und zu versenken.

Der nächste Abschnitt der Angerer'schen Abhandlung bespricht die *Kern'sche Wundbehandlung* und die mittels derselben behandelten Fälle.

Kern liess bekanntlich die Wunde so lange offen, bis sie sich mit einem firnissähnlichen Ueberzuge bedeckt hatte, und vereinigte sie dann durch Heftpflasterstreifen; zum Abfluss der Wundsekrete wurde ein Lappchen an der tiefsten Stelle der Wunde eingelegt; zunächst wurde Eis und bei Beginn der Eiterbildung feuchte Wärme mittels Compressen, die mit impermeablen Stoffen bedeckt waren, angewandt. Diese Methode hat Linhart Jahrzehnte hindurch angewendet; er lässt das die Wunde bedeckende durch-

löcherte Leinwandläppchen nicht mehr mit Cerat, sondern mit Olivenöl oder zuweilen mit Carbolöl bestreichen; hierauf kommt Wundwatte, dann Eis, bez. später die Compressen. Die Wunde wird in der Regel 3- bis 4mal täglich gereinigt und zwar mit einer Lösung von Kali hypermanganicum oder einem andern Desinfectans. Falsch ist es jedenfalls, die Kern'sche Methode, wie diess in neuerer Zeit geschehen ist, als eine *offene* zu bezeichnen.

Von den mit dieser Methode behandelten Fällen führt A. 3 Hydrocele-Operationen, 5 Resektionen des Unterkiefers, 4 Resektionen des Oberkiefers, 1 Trepanation (Pat. starb am nächsten Tage an eitriger Meningitis), 6 Herniotomien (1 Fall endete wegen schon bestandener Gangrän des Darms mit Tode), 21 Exstirpationen von Geschwülsten, 1 Amputation des Unterschenkels und 1 Operation nach Pirogoff an.

Die *offene* Wundbehandlung kam mit durchschnittlich günstigem Erfolge nach 2 äussern Urethrotomien (nach der einen Tod an chron. Urämie), 1 Lithotomia lateralis, 2 Amputationen des Unterschenkels zur Anwendung. In einem Falle von Resektion im Tibio-Tarsalgelenke und nach einer Exarticulation im Phalango-Metacarpalgelenke wurde ein einfacher Deckverband angewendet, während in den ersten Fällen die Wunde während des ganzen Heilungsverfahrens offen blieb.

Der Watteverband nach A. Guérin wurde bei einer Amputation des Unterschenkels, einer Exarticulation des 1. und 2. Fingers im Metacarpo-Phalangealecke und einer Exstirpation eines Lipoms angewendet. Der Verlauf war in diesen 3 Fällen ein so günstiger, dass, wenn man aus der so geringen Zahl einen Schluss zu ziehen berechtigt wäre, man den Watteverband empfehlen müsste, da er wenig Mühe, ein Verbandwechseln unnötig und den Transport bequem macht — was für den Krieg von grossem Vortheil ist. Auch sind die Kosten sehr gering. Der Hauptvorzug liegt in der absoluten Ruhe des Theils. Würde man statt der gewöhnlichen Watte Salicyljute oder einen andern antiseptischen Stoff zur Aufsaugung der Sekrete anwenden, so würde man einen Verband haben, der die Vortheile beider Verbände vereinigt [dieses Ziel ist bekanntlich von Bardeleben angestrebt worden].

Ein Urtheil, welche der modernen Verbandmethoden den Vorzug verdient, abzugeben hält Vf. sich nicht für berechtigt, da jede der Behandlungsmethoden etwas Gutes für sich hat.

Dass die offene Methode, wie der Guérin'sche Watteverband nur in einer so geringen Zahl von Fällen angewendet wurde, hat seine Begründung darin, dass Linhart sie nur zur Demonstration ausführte.

Eine strenge Kritik Lister's und seines Heilverfahrens hat Prof. I. Neudörfer in seiner Schrift: *die chirurgische Behandlung der Wunden*¹⁾ gegeben.

Zunächst weist N. darauf hin, dass schon 1865

¹⁾ Wien 1877. Braumüller. 8. VI u. 179 S.

Lemaire („de l'acide phénique et son action sur les végétaux, les ferments, les venins, les virus, les miasmes“ Paris) die Wirkungen der Carbonsäure studirt und bereits von einem Carbolnebel gesprochen habe; ebenso sei auch von Déclat („Traité de l'acide phénique appliqué à la médecine“, Paris 1865. Delahaye), die Anwendung der Carbonsäure empfohlen worden — was Lister nicht erwähnt habe — ein Vorwurf, der bekanntlich bereits von Simpson gegen Lister erhoben [und seiner Zeit den Lesern der Jahrb. nebst der Erwiderung Lister's mitgetheilt] worden ist. Hierauf schildert N. die Lehre Lister's, wie sie sich nach und nach entwickelt hat, sowie die Ansichten einzelner seiner Gegner, bis zur neuesten Zeit.

In Bezug auf die *Bakterien* und ihr Verhältniss zur Fäulniss kommt N. zu dem Resultate, dass ein causalere Zusammenhang sich bisher nicht hat nachweisen lassen; meistens scheinen die Bakterien unschuldiger Natur zu sein und nur wenige von ihnen sind als Infektionsträger zu betrachten. Die theoretische Anschauung Lister's entbehrt somit der Begründung und können aus ihr also verlässliche Folgerungen nicht gezogen werden. Weiter betrachtet N. die Quellen der Infektion, als die er die Instrumente, Kleider des Operirenden, Schwämme, Verbandstücke bezeichnet. Er hebt hierbei ausdrücklich hervor, dass die von Lister angegebene Methode keine Infektionsquelle zur Wunde gelangen lässt und daher geeignet ist, in der grössten Mehrzahl der Fälle günstige Heilungsergebnisse zu erzielen. Aber dieses Resultat lässt sich auch auf andere Weise erreichen und N. bezeichnet es als einen Irrthum und eine Uebertreibung, wenn behauptet wird, dass man die Lister'schen Regeln nicht streng befolgt haben müsse, wenn man einen theilweisen oder gänzlichen Misserfolg habe. Dass diess falsch sei, gehe daraus hervor, dass Lister die Einzelheiten seiner Methode so vielfach geändert hat.

Der Unterschied zwischen offenen und subcutanen Wunden — der ja auch einen wesentlichen Theil der Lehre Lister's bildet — lässt sich dahin definiren, dass der Austritt von Blut und Lymphe bei subcutanen Verletzungen sehr bald in dem Tonus der Haut und der Fascien eine Grenze findet, der eine dauernde Extravasation nicht gestattet; bei ihnen ist der Zutritt von Fermenten und ihre Einwirkung auf die Eiweisflüssigkeiten erschwert und hierdurch kommt auch die molekulare Zerlegung dieser Flüssigkeiten nur relativ selten zum Vorschein. Abgesehen von den bereits als Infektionserreger genannten Umständen kommen als Fermente noch andere in Betracht. Zunächst nennt N. das Wasser, das gewöhnliche, wie auch das destillirte, welches übrigens nicht etwa durch die in ihm enthaltenen Mikroorganismen, sondern als solches fermentirend wirkt. Als solche Fermente wirken ferner sämtliche Verbandstoffe, da bei dem Eindringen der Wundflüssigkeit in die vegetabilische Zelle des Verbandmaterials sowohl der Zelleninhalt als auch die eindringende Flüssig-

keit eine Umsetzung erfahren; die Verbandstoffe sind also nicht als indifferent, sondern als Fermentkörper anzusehen; endlich bildet die zufällige Imprägnirung der in der Luft schwebenden Keime mit stark infektiösen Fermenten eine Quelle der Schädlichkeit für die Wunden. Alle veränderten Albuminate, die dem Thierkörper entstammen, sowie mechanische u. dynamische (Schmerz, Nervenreizung) Einflüsse, können ebenfalls als Fermente wirken.

Das Wesen eines guten antiseptischen Verbandes besteht hiernach in Fernhaltung der genannten schädlichen Einflüsse d. i. in der Reinhaltung der Hände des Operateurs und der Instrumente, in der Fernhaltung des Wassers von der Wunde, ferner in Medikamenten, die die Zusammensetzung der Albuminate beständiger machen und eine Zerlegung derselben verhüten. Diese Eigenschaft hat besonders die Carbonsäure und zeigt dieselbe in der grössten Mehrzahl der Fälle. Ein Theil derselben verbindet sich mit den Albuminaten organisch und bildet hierbei ein neues Albuminat, das eine beständigere Zusammensetzung hat, doch ist die Carbonsäure ein flüchtiger Körper und verflüchtigt sich aus wässrigen Lösungen allmählig; in öligen und harzigen Verbindungen wird sie festgehalten und verdunstet nicht. N. hält es für eine weise Vorsicht, die Reinigung der Hände, der Instrumente etc. durch eine wässrige Carbonsäurelösung vorzunehmen. Bei der Operation selbst ist das Wasser entbehrlich, da man das Blut jedesmal mit einem trockenen oder mit Carbollösung befeuchteten Lappchen abtupfen kann. [Sollte das trockene Linnen dann aber nicht auch Träger von Infektion sein können?]; ebenso kann bei Eiterung der Wunde die weitere Reinigung geschehen, und zur Reinigung der Umgebung der Wunde benutzt N. Terpentin. Das Verbandmaterial, wenn es ein Gewebe ist, kann man, damit es nicht mit den Wundsekreten in Berührung als Ferment wirke, durch Tränken der Fasern mit einer *Harzmasse* impermeabel und inalterabel und endlich auch durch Tränkung des Verbandmaterials mit Carbonsäure das Ferment unschädlich machen. Gegen die Flüchtigkeit der Carbonsäure schützt man sich durch eine impermeable Decke aus Kautschuk oder Guttapercha. Ist schon eine Fermentation in der Wunde vorhanden, so empfiehlt N. subcutane Injektionen einer 2proc. Carbonsäurelösung, sei es, dass nur eine fortschreitende Entzündung in der Umgebung der Wunde, oder dass eine pyrogene Fermentation des Blutes im ganzen Körper vorhanden ist; ebenso hat N. die Injektionen beim Erysipel angewendet. In beiden Fällen entscheidet das Thermometer über die Zahl der Injektionen; N. hat nicht unter 2 und nicht über 10, im Durchschnitt 4 Spritzen täglich injicirt. Den Carbolspray wendet N. zum Aufweichen des Verbandes an; aber für die Operation, sowie für den Verbandwechsel als berechneten Theil dieser chirurgischen Verrichtungen hält er die Zerstäubung für überflüssig. Man kann nach seiner Ansicht dasselbe während der Operation durch Auf tupfen des Blutes mit in Carbonsäurelösung getauchten

Leinwandläppchen und nach der Operation und beim Verbandwechsel durch das Uebergiessen, Ueberrieseln und Ausspritzen der Wunde mit Carbolsäure — wozu allerdings auch der Spray benutzbar ist — erreichen.

Auch über Lister's Protektiv spricht sich N. nicht ungünstig aus; doch sei die Wirksamkeit desselben nicht im Schutze gegen die Carbolsäure begründet, sondern in der Schmiegsamkeit und Glätte des Stoffes und seiner geringen Veränderlichkeit durch Wundsekrete. Die antiseptische Gaze Lister's hält er für völlig gerechtfertigt; ihr Vorzug liegt in der harzigen Umbüllung der einzelnen Gewebefasern; den Zusatz der Carbolsäure hält er für unnötig, wenn auch für unschädlich. Zu einem antiseptischen Verbands nach N. gehören Carbolsäure, Mandelöl und nicht-appretirter Calico. Nach beendigter Operation soll der Verband nicht sofort angelegt werden, vielmehr soll die Wunde mindestens 30 Min. lang der Luft ausgesetzt bleiben, während welcher Zeit man die Wunde wiederholt mit Carbolsäure überrieseln lässt. Ist bei der Operation ein Knochen durchsägt worden, so soll man sich nach N. nicht auf die Wirkung der Carbolsäure verlassen, weil sie nicht in alle geöffneten Knochenkanälchen eindringt, sondern soll die Sägefläche des Knochens mit dem Glüheisen verschorfen. Zum Wundverbande selbst verwendet N. eine Lösung von Carbolsäure in Mandelöl (1 : 10), in dieses Carbolöl wird zunächst Calico getaucht und tiberal auf die Oberfläche der Wunde genau angelegt — entsprechend dem Protektiv. Hierüber kommt dann Calico, der in eine 2proc. wässrige Carbolsäurelösung getaucht ist; der ganze Verband wird mit einer einfachen Calicobinde angedrückt. Bei complicirten Frakturen wird die Wunde mit einer Comresse aus Calico bedeckt, welche mit 2proc. Carbolsäurelösung imprägnirt und mit einer solchen mehrmals des Tages berieselt und befeuchtet wird. Bei Neigung zu Blutungen, aber auch sonst bei Wunden, hat N. auch eine Lösung von je 2 Th. Carbol- und Essigsäure auf 100 Wasser in Anwendung gezogen.

Während also Lister behauptet, dass die Carbolsäure nicht das Wesentliche seines Wundverbandes sei und sich durch andere Stoffe ersetzen lasse, dass das Wesen desselben vielmehr in der Methode liege, dreht N. den Satz um und behauptet, die Carbolsäure sei bei dem Lister'schen Verbands die Hauptsache; der Spray, das Protektiv, die antiseptische Gaze seien zwar gute und unschädliche, aber auch entbehrliche Zuthaten. Ausser dem Vorwurfe, dass Lister den Namen Lemaire's nicht genannt habe, hält N. ihm seine Geheimnisskrämerei entgegen, besonders dass er behauptete, dass die blose Beschreibung seines Verfahrens einen klaren Einblick in dasselbe nicht zu geben vermöge, dass man dasselbe vielmehr durch Autopsie bei ihm habe lernen müssen. Er spricht von Unfehlbarkeit und von Apostolat, dem auch die Lehre von der Transsubstantiation — die Entstehung lebendigen Bindegewebes aus Catgut — nicht fehle.

Ueber das Catgut spricht sich N. indessen nicht unvortheilhaft aus und giebt zu, dass die Lister'sche Präparation der Darmsaiten denselben als Unterbindungsmaterial keinen Abbruch gethan, sondern eher Vortheil gebracht habe. Für die Hauptsache hält er jedoch, dass das Catgut im Körper aufquillt und sich auflöst. Jedenfalls stellt sich die Catgutligatur als eine temporäre dar. Die Umwandlung des Catguts in Bindegewebe giebt N. nicht zu. [Man vergl. dagegen die Untersuchungen von Fleming: Jahrb. CLXXIV. v. 59.] Das kurze Abschneiden der Ligaturfäden hart am Knoten ist übrigens nach N. ein altes Verfahren, das auch bei Draht oder Fäden geübt werden kann.

Die *Salicylsäure* und die *Benzoësäure*, welche N. ebenfalls versucht hat, stehen der Carbolsäure nach. Er hat ferner den *Zucker* — auch in Gestalt von Syrup — als Wundverbandmittel mit nicht ungünstigem Erfolge in Anwendung gezogen.

Die *offene Wundbehandlung* kann nach N. mit der antiseptischen nicht concurriren, da die erstere ein relativ begrenztes Gebiet hat, Prima-intentio nicht gestattet und für die Vernarbung allein nicht ausreichend ist, für dieselbe vielmehr andere Mittel herangezogen werden müssen, auch die Heilungsdauer bei dieser Methode eine viel längere ist. Dagegen hält N. für Vortheile der offenen Wundbehandlung, dass sie einfach ist und dass Pyämie, Septikämie und Nosokomialgangrän bei ihr fehlen.

Der *Watteverband* von Alph. Guérin kann nach N., da durch ihn Prima-intentio nicht zu erzielen ist, einem gut ausgeführten Carbolsäure-Verband keine Concurrenz machen; ausserdem kann er auf die Bezeichnung eines streng antiseptischen Verbandes keinen Anspruch machen.

Wir haben im Vorstehenden den Lesern unserer Jahrb. die hauptsächlichsten Publikationen der Neuzeit über die Wundbehandlung, speciell über die antiseptische Methode, mitgetheilt und uns dabei, wie wir im Beginne dieser Uebersicht hervorgehoben haben, einer thunlichst grossen Objektivität befeissigt.

Lassen sich nun aus den bisher veröffentlichten Beobachtungen bereits Schlüsse ziehen? Zuvörderst ist anzuerkennen, dass es an ausgiebigen statistischen Nachweisen noch fehlt, ein Mangel, der von allen Seiten gebührend hervorgehoben wird. Andererseits haben wir gerade aus Deutschland Uebersichten aus Hospitalern, die früher höchst insaluber waren, höchst ungünstige Resultate gaben, aber seit Einführung der antiseptischen Behandlung von Jahr zu Jahr bessere Resultate veröffentlichten, wie wir diess z. B. speciell an der Volkman'n'schen Klinik sehen. Es scheint uns, dass gerade diejenigen Chirurgen am meisten berufen sind, ihr Urtheil über Wundbehand-

lungsmethoden abzugeben, bei denen mit Einführung der einen oder andern die bisherigen Lethalitätsverhältnisse sich plötzlich verändert haben. Die meisten der von uns vorstehend besprochenen Publikationen betreffen die antiseptische Wundbehandlungsmethode und auf sie bezieht sich das so eben Gesagte. Wir sahen sie von mehreren der namhaftesten Kliniker Deutschlands eingeführt, von denen wir Volkmann, Thiersch, Nussbaum, Es-march, Bardeleben, Czerny nennen. Von allen diesen Chirurgen wird aber — und diess erklärt vielfache Misserfolge — die Schwierigkeit der Technik des Lister'schen Verbandes hervorgehoben, und hieraus erklärt sich, dass Lister wiederholentlich angiebt, dass man seine Methode nicht durch blose Beschreibung erlernen könne. Aus diesem Grunde wird auch, namentlich von Volkmann, darauf aufmerksam gemacht, dass es erst mit der Zeit gelinge, die Schwierigkeiten der Technik zu überwinden, und dass die Resultate, hiermit gleichen Schritt haltend, sich immer mehr verbessern; diese Ansicht finden wir von den meisten Autoren getheilt. Dass die antiseptische Methode gewisse Vortheile biete, wird selbst von den entschiedensten Gegnern derselben, z. B. Krönlein, anerkannt. Hiernach kann man also die antiseptische Methode zur Einführung in insalubere Hospitäler, bei ungünstigen hygieinischen Verhältnissen nur aufs Dringendste empfehlen.

Was die Technik des Verbandes betrifft, so ist nicht nur von Lister selbst, sondern auch von vielen seiner Anhänger vielfach an derselben gemodelt worden. Zunächst wurde statt der Carbolsäure die Salicylsäure angewendet und Thiersch hat damit gute Resultate erzielt. Bis jetzt hat jedoch seine Methode noch wenige Nachahmer gefunden, ja einzelne Chirurgen, wie z. B. Bardeleben, haben die Salicyljute wieder verlassen. Die in ihrer Technik einfachste Modifikation des Lister'schen Verbandes rührt von Bardeleben (Köhler) her, und besteht in der Anwendung der Carboljute. Die *Borsäure* u. *Benzoësäure* haben als Ersatz für die Carbolsäure noch zu wenig Anwendung gefunden, um über sie ein Urtheil abgeben zu können. Für Onkotomien und complicirte Frakturen ist die antiseptische Methode sehr geeignet, ebenso bei Gelenkleiden, bei denen man dreister als bisher ausgiebige Incisionen machen kann; bei Amputationen scheint sie vor der offenen Methode die Bildung eines besseren Stumpfes voraus zu haben und die Erzielung der Prima-intentio ist gewiss kein zu unterschätzender Vortheil. Von besonderer Wichtigkeit ist ferner der Spray, die Unterbindung mit Catgut und die Drainage.

Im Ganzen muss zugestanden werden, dass sich die Lister'sche Methode mehr und mehr eingebürgert hat u. mehr begeisterte Anhänger als Gegner zählt; namentlich sind es in der neuern Zeit deutsche Chirurgen gewesen, die zur Ausbreitung der Methode und zu ihrer allgemeinen Einführung wesent-

lich beigetragen haben. Aus diesem Grunde muss für die praktische Chirurgie die Lister'sche Methode als ein bedeutender Fortschritt begrüsst werden, abgesehen davon, ob die Theorie, auf die sich Lister stützt, eine richtige ist oder nicht. Bestätigt es sich noch weiter, dass die Methode die accidentellen Wundkrankheiten zu verhüten im Stande ist, so haben wir einen der grössten Fortschritte der Chirurgie — vielleicht den allergrössten — in ihr zu begrüssen.

Ueber einige besondere Anwendungsweisen der Lister'schen Methode, namentlich in der Kriegsheilkunde, sowie über die neuerdings zu unserer Kenntniss gekommenen Beiträge zur Frage der Wundbehandlung werden wir demnächst berichten.

296. Ueber Osteoklase; von Dr. Gillette (L'Union 27. 29. 1876) und Dr. James Spence (Edinb. med. Journ. XXI. p. 769. [Nr. 249.] March 1876).

Gillette berichtet aus dem Hosp. Lariboisière einen Fall von Ankylosedes Hüftgelenks, in dem Tillaux Ende 1874 durch Frakturirung des Schenkelhalses ohne jeden üblen Zwischenfall ein günstiges Resultat erreichte.

Ein 25jähr. Weib von zarter Constitution hatte vor 2 J. im ersten Wochenbett eine linksseitige Coxitis mit Fistelbildung bis zum Steisbein hin überstanden, die Ankylose in Flexion und starker Adduktion zur Folge hatte. [Ueber die Beschaffenheit der Weichtheile um das Gelenk mit Ausnahme der Lage der von den Fisteln herrührenden Narben wird nichts erwähnt.] Tillaux machte, nachdem er, auf der rechten Seite stehend, vergebens die Correktion durch Extension des Femur und Auswärtsdrängen desselben versucht hatte, von der linken Seite her das Glied an Knie und Unterschenkel zerrend eine rasche Abduktionsbewegung, der das Hüftgelenk unter einem einzigen trocknen Krach nachgab. Die Erscheinungen der Schenkelhalsfraktur waren eingetreten und eine vollkommene Richtigstellung der Extremität möglich. Der unmittelbar angelegte Wasserglasverband konnte, ohne dass sich während dieser Zeit die geringste Störung gezeigt hatte, bis zum 66. Tage liegen bleiben. Nach Entfernung desselben vollkommene Consolidation in korrekter Stellung des um 1.5 Ctmtr. verkürzten Gliedes; eine geringe Schwellung in der Tiefe der linken Leistengegend, sowie Verdickung des Trochanter waren als Residuen der Schenkelhalsfraktur noch nachweisbar. Der Gang wurde bald möglich und in solchem Grade unbehindert, dass im April 1875, als Pat. in der Société de Chirurgie vorgestellt wurde, von mehreren Seiten behauptet wurde, es sei gar nicht zu einem Knochenbruch, sondern nur zur Zerreiassung peri- und parartikularer Stränge gekommen.

Spence zerbrach den difformen Callus nach einer Femurfraktur, der so überaus ungünstige Verhältnisse darbot, dass der Fall zu den misslichsten gehören dürfte, die der Osteoklase mit günstigem Resultate unterworfen wurden.

Ein 24jähr. Landmann erlitt vor ca. 2 J. durch Aufschlagen eines Baumstammes an der Grenze des mittlern und untern Drittels eine einfache Fraktur des linken Femur, die mit beträchtlicher Knochenneubildung — wahrscheinlich in Folge von Abspregung kleinerer Fragmente — 4'' Verkürzung, wirklichem Vorspringen der Bruchstelle nach aussen (bei Reiten des obern Fragments auf dem untern und Rotation des untern, resp.

des Knies nach aussen), sowie Paralyse der Peronäen und der Extensoren am Unterschenkel (in Folge von Quetschung des N. peronaeus bei dem Unfall) und entsprechender Erhebung der Ferse geheilt war. Nachdem man durch allmählig zunehmende Extension die Weichtheile an die nach der Osteoklasse nothwendige Gewichtsbehandlung zu gewöhnen und durch Faradisation die gelähmten Muskeln zu kräftigen versucht hatte, frakturirte man den Femur mit dem Butcher'schen Osteoklasten. Der Bruch erfolgte in schräger Richtung an der alten Bruchstelle unter leisem Krachen; die Beweglichkeit der Fragmente war erst nach Entfernung der Maschine wahrnehmbar und die Ausgleichung der Verkürzung durch die Hände der Assistenten zunächst nicht möglich. Während kurze Schienen die seitliche Verschiebung der Fragmente verhinderten, wurde die Extremität durch eine lange äussere Schiene und Gewichtsbehandlung extendirt. Keine Ekchymose oder Schwellung trat ein, nur am Abend des 2. Tages eine Temperaturerhöhung bis 100° F. [37.8° C.], der indessen keine weitere Störung des Allgemeinbefindens folgte. Aeusserer Schiene am 6. Tage entfernt, Belastung allmählig gesteigert, so dass am 2. Tage 11 Pfd., am 16. Tage 21 Pfd. erreicht waren. In der Chloroformnarkose wurde am 16. Tage die Extremität nochmals kräftig extendirt und damit noch eine Verlängerung um $\frac{1}{4}$ " erreicht. Gehversuche wurden am Ende des 3. Mon. begonnen und Pat. nach 5 Mon. entlassen. Das Bein war jetzt ganz gerade, aber $1\frac{1}{4}$ " kürzer als das gesunde, der Zustand der gelähmten Muskeln hatte sich nicht verändert.

Der mitgetheilte Fall hat viele Aehnlichkeit mit dem, für den Butcher seine Maschine construirte und über den in unsern Jahrb. (CLXX. p. 163) berichtet wurde.

Was den Butcher'schen Osteoklast anbelangt, so dürfte derselbe in mancher Beziehung zweckmässiger sein als die nach demselben Princip wirkenden, auf dem Continent gebräuchlichen Apparate.

Er besteht aus einem 3—4" dicken, 10mal 15" im Geviert haltenden Block von festem Holz, an dessen einer Seite sich senkrecht eine kräftige Säule von Stahl erhebt, die sich in der Höhe von 12" horizontal nach der Mitte des Blocks hin umbiegt. Das Ende dieses horizontalen Arms trägt eine fast 2" im Durchmesser haltende Schraubenmutter, in der sich ein 12" langer Stahlstab mit nahezu kreisförmigem Schraubengange bewegt. Das untere Ende des letztern dreht sich in einem glockenförmigen Metallstück, während ein horizontaler Hebelarm von 6" Länge sich am andern Ende befindet. Ein gut gepolstertes Holzstück von 2" Dicke und 3mal 6" Flächeninhalt überträgt bei Anwendung der Maschine direkt die Kraft auf den Vorsprung des difformen Knochens. (Risel.)

297. *Osteotomia cuneiformis durch das ankylosirte Kniegelenk*; von Dr. F. W. En-trikin. (The Clinic X. 11; März 1876.)

Bei einem gesunden Knaben von 11 J. hatte sich vor 18 Mon. in Folge einer perforirenden Gelenkwunde eine vollständige Ankylose des rechten Kniegelenks im Winkel von 90° bei gleichzeitiger Abduktionsstellung von 40° entwickelt, die durch Elongation des durch das verwendende Instrument getroffenen Condylus internus bedingt war. Weichtheile um das Gelenk beträchtlich verdickt, Patella auf dem Condylus externus angelöthet. Am 10. Jan. wurden unter Anwendung des Es-march'schen Verfahrens correspondirend der normalen Richtung der Gelenkspalte zwei bogenförmige Schnitte über die vordere Seite des Knies geführt, welche das die Patella bedeckende Hautstück in Form einer Ellipse (in der Mittellinie von $1\frac{1}{2}$ " Höhe) vollständig aus seinem Zusammenhang trennten. Bei thunlichster Retraction der

Haut wurden die Weichtheile überall bis auf den Knochen durchschnitten; hierauf wurde mit der Amputationsäge genau in der Trennungslinie der Weichtheile ein Keil aus dem ankylosirten Gelenk weggenommen, dessen Winkel in die Poplitälweichtheile zu liegen gekommen wäre, dessen Wegnahme aber eine wirkliche Verkürzung der Extremität um etwa $\frac{1}{2}$ " zu Wege brachte. So wurde bei der nun folgenden Coaptation der Sägeflächen jede unnöthige Spannung der Muskeln, sowie jeder übermässige Druck der spongiosen Knochenflächen auf einander vermieden und die sonst nothwendige Durchschneidung der Flexorensehnen umgangen. Um den Poplitälraum selbst vor Verletzungen durch die Säge zu schützen, wurde jeder Condylus gewissermaassen für sich durchschnitten und vom Condylus internus femoris, resp. tibiae verhältnissmässig mehr weggenommen, da ohnedies eine Korrektur der Abduktionsstellung nicht zu Stande gekommen wäre. Die Art. articularis interna war zu unterbinden, die Stillung der erheblichen Blutung aus der Spongiosa des Femur gelang nicht vollkommen und war man genöthigt, bei mässiger Fortdauer derselben den Verband anzulegen, nachdem die Weichtheile durch 6 Silberdrähte und einige Heftpflasterstreifen vereinigt waren. Zehn Tage lang wurde der Verband mit Chlorwasser feucht gehalten; keine Eiterung. Entfernung der Nähte am 8. Tage, Heilung vollkommen, Temp. nie über 98.5° [37° C.]. Ende der 3. Woche Kleisterverband und Gehversuche bei Mithilfe der Krücke; am 40. Tage Verband entfernt, Sägeflächen des Knies ganz fest vereinigt. Erhöhung des Schuhs durch eine Eisenunterlage von $1\frac{1}{2}$ ", welche sammt einer dicken Sohle die Gesamtverkürzung von $2\frac{1}{2}$ " ($1\frac{1}{2}$ " Verkürzung durch die Operation, 1" in Folge verlangsamten Knochenwachstums) ausglich. Contentivverband und Krücken soll Pat. trotz des geringen Hinkens fortan noch tragen, um jede ungünstige Muskelwirkung auszuschliessen.

Schwellung des Gliedes blieb trotz der grossen Wunde auf der Vorderseite des Knies aus; die Venen waren an dieser Stelle in Folge der vorausgegangenen schweren Entzündung obliterirt und die erheblich dilatirten Anastomosen führten alles Blut den auf der hintern Seite des Gliedes gelegenen Gefässen zu.

(Risel.)

298. *Osteomyelitis der Clavicula mit consecutiver Nekrose der medialen Hälfte*; von Dr. Gayda. (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXII. p. 222. Mai—Juni 1876.)

Ein 20jähr. Landmann, mittlern Ernährungszustandes und bisher ohne scrophulöse Erscheinungen, bekam vor 8 T. in Folge heftiger Anstrengung bei der Arbeit eine schmerzhaft Anschwellung des medialen Theils der linken Schlüsselbeingegegend, die ihn zuerst nicht bei der Arbeit behinderte, sich dann aber ziemlich schnell nach nach allen Richtungen hin vergrösserte. Eine fluktuirende Stelle wurde incidirt und entleerte reichlich Eiter, mehrere kleinere Abscesse entwickelten sich darauf noch in der Ausdehnung der Clavicula, welche die Sonde als rau und blosslegend erkennen liess. Vier Wochen nach Beginn des Leidens gelang es, mit der Pincette 3 kleine Sequester auszuheben, denen 14 T. später nach Verbindung der Fisteln durch eine Incision die ganze mediale Hälfte der Clavicula folgte. Die Heilung wurde durch keinen Zwischenfall gestört. Vier Monate nach Beginn des Leidens war die Wunde fest geschlossen, der nekrotische Theil der Clavicula durch soliden und erheblich verdickten Knochen ersetzt, der eine Verbiegung nach oben u. hinten in der Richtung des Sternocleidomastoideus zeigte. Auch die übrige Clavicula war durch Knochenneubildung voluminöser geworden.

Der grösste Theil des entfernten Sequesters hatte das Aussehen kompakten, vom Periost entblösten

Knochens, seine Oberfläche war an einzelnen Stellen mit stalaktitenförmigen Osteophyten besetzt. Die Knochenbälkchen seiner Spongiosa waren ausserordentlich zart, die Markräume beträchtlich erweitert, stellenweise sogar zu grössern Hohlräumen zusammengefloßen. Die Knorpelfurche des Sternalendes fehlte am Sequester.

Vf. führt den Ausbruch des Leidens (subakute Osteomyelitis mit Epiphysenlösung) auf Anstrengungen bei der Arbeit zurück, diese hätten gleich einem Trauma auf den in der Wachstumsperiode befindlichen Knochen eingewirkt. Im Uebrigen glaubt er die Affektion als ersten Ausbruch einer bisher latenten Scrofulose ansehen zu müssen. (Risel.)

299. Fall von Nekrose des entzündlich gelösten Schenkelkopfes; von Dr. Ferd. Riedinger. (Würzburger Verhandl. N. F. X. 1 u. 2. p. 63. 1876.)

Ein schlecht entwickelter, von immer kränkelnden Eltern stammender 17jähriger Mann erkrankte im Sommer 1872 an einer akuten Osteomyelitis des obern Theils des linken Femur. Die in der Hüftgegend zuerst aufgetretene Anschwellung verbreitete sich auf die ganze Extremität, in der 7. Woche entleerte eine Incision in der Nachbarschaft des Gelenks reichlich Eiter, im weitem Verlaufe stellten sich bei erheblicher Verschlechterung des Allgemeinbefindens noch mehrfache Perforationen in deren Umgebung ein.

Bei der Aufnahme des beständig die rechte Seitenlage einhaltenden Kr. fielen beim ersten Anblick die Symptome einer eitrigen Coxitis mit Spontanluxation des Femur in die Augen. Die stark abgemagerte linke Extremität zeigte sich um 3'' verkürzt und stark nach innen rotirt, der Trochanter stand bedeutend höher als auf der gesunden Seite, nur der Schenkelkopf war nicht aufzufinden. Von den zahlreichen nach dem Hüftgelenk führenden Fisteln gelangte man auf cariösen Knochen; die Bewegungen im Gelenk waren auch in der Narkose äusserst beschränkt. — Bei der Resektion ergab sich, dass die dem Acetabulum entsprechenden rauhen Knochenpartien beweglich und extrahirbar waren und aus dem nekrotischen Schenkelkopfe bestanden, der hart an der Uebergangsstelle in den Hals, genau der Epiphysenlinie entsprechend, sich gelöst hatte und im Acetabulum liegen geblieben war, während Schenkelhals sammt Diaphyse sich nach oben hin verschoben. Das eigentliche Acetabulum war frei von jeder Caries und mit Granulationen ausgekleidet, die den nekrotischen Schenkelkopf vielfach usurirt, an einzelnen Stellen sogar vollständig durchlöchert hatten. Da nach Entfernung des Sequesters jede Indikation zu weiterem Eingriffe fehlte, begnügte man sich, den Kr. zweckmässig zu lagern und mit einem Extensionsverbande zu versehen.¶¶

Vf. leitet die Nekrose von der Aufhebung der Blutzufuhr zum gelösten Schenkelkopf her, die mit Zerstörung des Ligamentum teres unausbleiblich eintreten musste, und macht auf die Unterschiede aufmerksam, die in Bezug auf das Zustandekommen der Nekrose bei osteomyelitischer Epiphysenlösung und bei intracapsularen Frakturen bestehen. Obgleich die Bruchlinie nicht selten der Ablösungslinie genau entspricht, obgleich eine solide Vereinigung bei derartigen Frakturen nicht eintritt und obwohl die Ernährungsverhältnisse keine ändern, ja bei ältern Personen sogar noch schlechtere sind, kommt

bei diesen Frakturen eine Nekrose des Schenkelkopfes doch fast niemals zu Stande. Die Eigenthümlichkeit des entzündlichen Processes, sowie die primär bestandene Eiterung scheint für Lebensfähigkeit und weitere Schicksale der gelösten Epiphyse von besonderer Bedeutung zu sein.

Nach anderweitigen Erfahrungen an Krankenbett und Sektionstisch sei es nicht unwahrscheinlich, dass eine beträchtliche Zahl der als complete Luxation nach Coxitis angesehenen Fälle lediglich auf eine derartige Verschiebung des Femur ohne Kopf zurückzuführen seien, die um so leichter übersehen werden könne, als es sich nicht selten ereigne, dass Verwachsung des abgelösten Kopfes mit der Pfanne eintrete. Für die Subluxation sei dasselbe maassgebend, und wenn man als besonderes Charakteristikum für dieselbe eine Furche am Schenkelkopfe angesehen habe, so zeige der mitgetheilte Fall, dass eine solche Furche existiren könne, ohne dass der Kopf jemals die Pfanne verliess; die resorbirende Thätigkeit der Granulationen war es hier allein, was diese Furche erzeugte. (Risel.)

300. Ueber die klinischen Symptome und diagnostischen Schwierigkeiten der artikula- ren und periartikularen Osteosarkome; von Dr. Gillette. (Bull. de la Soc. de Chir. II. p. 115. 1876.)

Vf. fasst unter der Bezeichnung *artikulares Sarkom* alle von den an der Bildung der Gelenke beteiligten Gebilden ausgehenden Sarkome zusammen und sucht 15 Fälle zur Präcisirung der Symptome, Aetiologie und Diagnose des Leidens zu verwerthen. Dass nur die primär in der Nachbarschaft der Gelenke entstandenen Geschwülste dabei in Betracht kommen, braucht kaum hervorgehoben zu werden, da bei sekundär an der gedachten Lokalität auftretenden Geschwülsten nur ganz ausnahmsweise diagnostische Zweifel auftreten dürften. Die der Abhandlung in kurzem Auszuge vorausgeschickten Fälle betreffen lediglich epiphysäre, centrale sowohl als periosteale Sarkome. Dieselben hatten ihren Sitz 7mal am Knie (5mal untere Epiphyse des Femur, 1mal obere Epiphyse der Tibia und 1mal Patella), 3mal am Hüftgelenk (davon 2mal obere Epiphyse des Femur), 2mal am Fussgelenk (Calcaneus) und je 1mal am Olekranon und der untern Epiphyse des Radius. Unter diesen Umständen können die Erörterungen des Vf.'s im Wesentlichen nur für die epiphysären Osteosarkome Geltung haben und dürften nur unter gewissen Beschränkungen auf die artikula- ren Sarkome zu übertragen sein.

In einer nicht geringen Zahl von Fällen ist es schwer oder geradezu unmöglich, nach dem objektiven Befunde allein, ohne genaueste Berücksichtigung der Anamnese, die Epiphysensarkome vom Tumor albus, namentlich von der fungösen Form desselben, zu unterscheiden. Jedenfalls ist es geboten bei jedem chron. Gelenkleiden, das im Auftreten oder Verlauf etwas Unregelmässiges oder Ungewöhnliches bietet,

Zweifeln an der Diagnose des Tumor albus Raum zu geben. Die Sarkome zeigen sich, ähnlich wie der Tumor albus, vorzugsweise bei jugendlichen Individuen, deren Skelett noch in vollem Wachsthum steht, können aber auch bei älteren Personen (bis zu 40 Jahren und darüber) sich entwickeln. Die Constitution scheint ohne besonderen Einfluss; auf traumatische Einwirkungen ist ihre Entstehung nicht selten zurückzuführen. Eine Volumenabnahme der Geschwulst, wie sie aus Metamorphosen der Gewebelemente oder Veränderungen des Blutgehaltes erklärlich wird, veranlasste in einigen Fällen vorübergehende Verwechslung mit gummösen Geschwülsten.

Im Anfangsstadium sind Schmerzen ganz unbestimmter Natur nahezu das einzige Symptom; mit der Weiterentwicklung des Tumor weichen sie stetig und nehmen nicht selten lancinirenden Charakter an. Charakteristisch ist, dass Ruhe und Immobilisation des erkrankten Gelenkes auf sie ohne Einfluss sind, dass sie meist ohne äussere Veranlassung auftreten, dass sie die den Neuralgien und Rheumatismen eigenthümlichen Intermissionen nicht zeigen und durch passive Bewegungen in der Mehrzahl der Fälle nicht erheblich gesteigert werden.

Ist es im weitem Verlauf zur Bildung einer Geschwulst gekommen, so schützt bei aller Verschiedenheit der einzelnen Fälle in Bezug auf Consistenz und Configuration vor der Verwechslung mit Tumor albus oder chron. Periosterkrankungen die höckerige und unebene Beschaffenheit der Oberfläche. Bemerkenswerth ist, dass Contentivverbände immer das Gegentheil der erhofften Linderung des Schmerzes in dem angenommenen Tumor albus bewirken. Das stete, oft sogar ziemlich schnelle Wachsthum der in den Verband eingeschlossnen Neubildung muss nothwendig über kurz oder lang Strangulationserscheinungen der Glieder herbeiführen.

Der Verlauf ist im Allgemeinen ein ungemein schneller und von keiner Remission unterbrochen; spätestens innerhalb eines Jahres wächst die Geschwulst zu einem Umfang, der nur äusserst selten vom Tumor albus erreicht wird. Die Anschwellungen bei letzterem, der nur ausnahmsweise nicht den chron., durch Remissionen und Exacerbationen gekennzeichneten Verlauf bietet, treten immer an bestimmten, für jedes Gelenk typischen Stellen auf. Die Neoplasmen dagegen erscheinen stets im Niveau der Epiphysen in Form rundlicher Geschwülste von mehr oder weniger höckeriger und unebener Oberfläche, die bei weiterem Wachsthum in charakteristischer Weise die Nachbargebilde verdrängen und so gewisse eigenthümliche Deformationen des Skeletts bedingen (z. B. Verdrängung des einen Knochens an Vorderarm oder Unterschenkel durch das Neoplasma an der Epiphyse des andern), wie sie bei der fungösen Gelenkentzündung nie zu Stande kommen können.

Das Ausbleiben jeder Abscessbildung sowie die geringe Neigung zur Eiterung überhaupt zeichnet die in Rede stehenden Geschwülste vor dem Tumor

albus aus, während auf der andern Seite wieder hervorgehoben werden muss, dass bei rapidem Wachsthum das Neoplasma dieses alle Erscheinungen eines heissen Abscesses bieten kann und in einer grossen Anzahl von Fällen erfahrenen Chirurgen als solcher imponirte. Die Unwirksamkeit aller therapeutischen Maassnahmen ist ebenfalls bemerkenswerth.

Derivantien sind erfolglos, Immobilisation mindert den Schmerz nicht, Compression steigert ihn bis zum Unerträglichen, wie diess auch die Contentivverbände bei längerem Liegenbleiben thun. Dem gegenüber ist es eigenthümlich, dass passive Bewegungen selbst bei weit gediehenen Fällen verhältnissmässig wenig Unbequemlichkeit machen; der Gelenkknorpel selbst wird erst sehr spät von der Neubildung zerstört und bleibt so das eigentliche Gelenk sehr lange verschont. So kommt es, dass die Fälle sich stets durch grössere oder geringere Beweglichkeit und gewisse, wenn auch beschränkte Gebrauchsfähigkeit der Extremität, sowie durch Mangel der Fixation des Gelenkes in bestimmter Stellung, die bei Tumor albus wohl nie fehlen dürfte, auszeichnen. [Diess dürfte nur für epiphysäre Neoplasmen gelten. Entwickeln sich periartikuläre Geschwülste in der Weise, dass sie zwischen die Epiphyse und die an letztern sich ansetzenden Sehnen zu liegen kommen, wie diess z. B. bei den hinter dem Lig. patellae entstandenen Sarkomen der Fall ist, so tritt frühzeitig Fixation des Gelenkes und wesentliche Beschränkung oder gänzliche Aufhebung der Gebrauchsfähigkeit des Gliedes ein. Das Gleiche wird sich ereignen, wenn die Neubildung das Gelenk perforirt und die Synovialis ergriffen hat. Ref.]

Die einzig rationelle Behandlung sieht Vf. in der Absetzung des Gliedes, die so weit wie möglich vom Krankheitsherde entfernt zu erfolgen hat; er betont in Bezug auf die Wahl des Ortes der Operation eine Beobachtung von Guyon, wo sich in Kopf und grossem Trochanter eines wegen Sarkom der untern Epiphyse exartikulirten Femur wallnussgrosse Sarkomknoten fanden.

Die Möglichkeit einer Resektion wird gar nicht in Betracht gezogen, obgleich die Fälle doch nicht zu selten sind, in denen sie zu dauernder Heilung führte. Bereits im Jahre 1869 war es Sulzer möglich in seiner Dissertation (über die Geschwülste der Gelenkenden, Halle) aus der ihm zugänglichen deutschen und englischen Litteratur 14 einschlägige Fälle zu sammeln, von denen 5 auf die Schulter, 3 auf den Ellenbogen, 1 auf die Hüfte, 2 auf das Knie und 3 auf das Fussgelenk kommen. Sechs Operirte wurden geheilt, 4 gingen an den unmittelbaren Folgen der Operation und nur die übrigen 4 an Recidiven oder Metastasen zu Grunde. Sicherlich muss man zugeben, dass bei der Operation die Unterscheidung der gesunden von den inficirten Partien schwierig und gerade die Resektion dazu geeignet ist, dass Theile des Tumor zurückgelassen werden. Somit ist die Gefahr des Recidivs bei der Resektion im Allgemeinen bei Weitem grösser als bei der Amputation

oder Exartikulation. Ebenso muss aber auch zugegeben werden, dass wenigstens bei den centralen epiphyären Neubildungen der ersten Regel für alle Geschwulstoperationen — Schnittführung im vollkommen gesunden Gewebe — vollkommen genügt werden kann; in solchen Fällen wird die Resektion dieselben günstigen Aussichten bieten, wie jedes andere Operationsverfahren. (Riesel.)

301. **Sympathische Entzündung, hervorgerufen durch einen nach Blennorrhöe phthisisch gewordenen Bulbus;** von Dr. H. Meyhoefer in Görlitz. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 102. März 1877.)

Ein Dienstmädchen hatte sich eine Tripperophthalmie wahrscheinlich dadurch zugezogen, dass sie sich mit den Verbandlappen eines Tripperkranken aus Neugier beschäftigt und die Hände nicht gereinigt hatte. Am linken Auge war, als die Kr. in Behandlung kam, die Hornhaut bereits zerstört, am rechten blieb die Entzündung mässig. Vier Wochen später, als der linke Bulbus bereits atrophisch und ganz reizlos geworden war, bildete sich eine Iritis am rechten Auge aus, auch der linke Bulbus war geröthet und bei Druck schmerzhaft. Wahrscheinlich hatte der nach der Hornhautperforation entstandene Irisvorfall, wiewohl er abgetragen worden war, doch zu einer Zerrung des Ciliarkörpers Veranlassung gegeben. Der Bulbus wurde enucleirt, unter energischer Atropinisierung lösten sich die bereits am rechten Auge entstandenen Synechien und es gelang, die gefahrdrohende Entzündung zu beseitigen.

(Geissler.)

302. **Künstliche Pterygiumbildung, Behandlung von Substanzverlusten und Geschwüren u. s. w. der Cornea und Sklera mittels Conjunctivaldeckung;** von Dr. H. Schoeler in Berlin¹⁾.

Von der Anschauung ausgehend, dass die Pterygiumbildung unter Umständen einen natürlichen Heilungsvorgang eines Hornhautgeschwüres bildet, welchen Vorgang Vf. zufällig an einem blennorrhöischen Auge, wo die geschwellte Bindehaut das Ulcus überdeckte, Schritt vor Schritt beobachtet hatte, experimentirte Vf. an Kaninchen, Katzen und Hunden. Er brachte bei denselben traumatische Substanzverluste der Hornhaut zu Stande und überdeckte diese dann durch losgelöste Bindehautlappen, deren Rand durch Catgutfäden sorgfältig über das Geschwür hinweg vereinigt wurde. Nachdem er nun dabei in Erfahrung gebracht, dass diese Decke gewissermaassen als zeitweiliger oder dauernder Schutz- und Druckverband

wirkte, versuchte Vf. auch beim Menschen eine gleiche Methode, um perforirende Geschwüre, insbesondere durch traumatische oder chemische Einwirkungen entstandene tiefe, übel aussehende Läsionen der Hornhaut zum Verschluss zu bringen. Die Erfolge waren, wie die hier nicht in extenso zu referirenden Krankengeschichten bezeugen, sehr ermutigend. Deshalb hat Vf. auch die Indikationen noch weiter ausgedehnt. In Bezug auf die Technik kann hier nur hervorgehoben werden, dass die Basis des Lappens am Hornhautrande gelegen sein muss und eventuell ein Gegen- oder Stützklappen noch gebildet wird, welcher über den Deckklappen hinwegzuliegen kommt. Kann letzterer nicht so um seine Achse gedreht werden, dass seine untere Fläche auf das Geschwür zu liegen kommt, so muss er umgeklappt und seine Epithelfläche abgeschabt werden. Die Fälle, in denen Vf. dieses Verfahren anwendete, sind: 1) tief gehende Geschwüre, wo vorher die Punction gemacht wird; 2) bereits erfolgte Perforationen, bei denen der Irisvorfall abgekappt wird; 3) klaffende Risswunden der Hornhaut mit oder ohne Vorfall der Iris; 4) Hornhautfisteln nach vorausgegangener Auffrischung der Ränder der Fisteln; 5) nach der Operation von Staphyloin; 6) nach Geschwüren, Wunden und cystoider Vernarbung in der Sklera.

(Geissler.)

303. **Zur Lehre von der Embolie der Art. centralis retinae;** von G. v. Oettingen. (Dor-pater med. Ztschr. VI. 2. p. 143. 1875.)

Eine 36jähr. Gastwirthsfrau hatte, als sie beim besten Wohlbefinden mit Geldwechsellern beschäftigt war, plötzlich eine bunte Färbung vor den Augen wahrgenommen. Als sie die schützende Hand von den Augen wieder entfernte, fand sich, dass das linke vollständig erblindet war. An demselben Tage waren ohne alle sonstigen Beschwerden ihre Menses eingetreten. Ein Herzfehler war nicht vorhanden. Bei der Untersuchung (18 Std. später) fanden sich sämtliche Gefässe im Bereich der Papilla beträchtlich schmaler, die Arterien auch noch eine Strecke über die Papilla hinaus. Die Zone des Sehnerven, welche die ziemlich tiefe physiologische Excavation umgab, erschien etwas geröthet und leicht geschwellt. Auch die Netzhaut in der Umgebung des Sehnerven war etwas getrübt, ebenso die Gegend der Macula lutea, deren Mitte als ein rother Fleck sich präsentirte. In den folgenden Tagen nahm die Trübung der Netzhaut und die Schwellung der Papilla zu, die Venen pulsirten auf der Papilla, auch Extravasate stellten sich ein. Im Laufe von 4 Wochen war dieser Process zurückgebildet, der Sehnerv war weiss, die sämtlichen Netzhautgefässe waren auf ein Minimum reducirt.

Vf. giebt selbst zu, dass in dem vorliegenden Falle die Diagnose einer Embolie nicht vollständig sicher sei, er erörtert dabei die verschiedenen andern Möglichkeiten und prüft die insbesondere neuerdings von Magnus gemachten Einwände. Wegen des Nähern müssen wir auf das Original verweisen.

(Geissler.)

¹⁾ Aus dessen „Jahresbericht über die Wirksamkeit der (früher Ewers'schen) Augenklinik“. Berlin 1877. H. Peters. Für die Zusendung den verbindlichsten Dank. G.

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

VIII. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1875.

Von

Dr. *Edm. Schurig* zu Dresden. ¹⁾

D. Diagnostik.

Hörmesser. — In der Sektion für Otatrik bei der Naturforscherversammlung in Graz demonstrierte *Kessel* (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 10.) einen von ihm angegebenen *Hörmesser*, der folgenden, an einen solchen zu stellenden Anforderungen im Wesentlichen entspricht: 1. der Hörmesser muss in möglichst continuirlicher Reihe einen grossen Umfang von Tönen, wenigstens die Sprachgrenze, umfassen; 2. die Stärke der Töne muss eine immer gleichbleibende sein; 3. er muss eine Prüfung auf ein Ohr und zwar auf Luft- und Knochenleitung gestatten; 4. die Töne müssen eine Intensität haben, welche derjenigen der Sprache annähernd entspricht. — In dem Apparat werden die Töne durch Metallzungen hervorgebracht, welche, ähnlich wie bei den Spieldosen, durch Stifte auf einer Messingwalze in Bewegung gesetzt werden. Die Zungen geben die C-dur-Skala durch 6—8 Oktaven und können auch zu Hervorbringung von Geräuschen benutzt werden, indem man die Zungen mehrerer Skalen gleichzeitig schwingen macht. Die Luftleitung wird durch einen in den Innen-Raum des Apparates, der rings von schlechten Leitern umgeben ist, führenden Gummischlauch, durch den allein die Töne gehört werden, hergestellt. Die Knochenleitung wird mittels eines von der Zungenplatte abgehenden Metallstabs geprüft, dessen anderes Ende an den Proc. mast. angelegt wird. Der Apparat hat dem Erfinder zu praktischen Hörprüfungen gute Dienste geleistet und besonders die Differential-Diagnose zwischen Mittel- und Innenohrkrankheiten erleichtert. —

Capdeville (Ann. des mal. de l'or. etc. I. 2.) stellt folgende, jedenfalls sehr anfechtbare, Gesetze über die diagnostische Verwerthung der Funktionsprüfung auf: 1. wenn eine krankhafte Affektion ausschliesslich auf den schalleitenden Apparat beschränkt ist, so bleibt das Gehör durch die Knochen beständig besser, als durch die Luft; 2. wenn das innere Ohr an der Affektion Theil nimmt, oder allein befallen

ist, so leiden in gleicher Weise die Knochen- und die Luftleitung. Diese Gesetze auf die durch die funktionelle Untersuchung erhaltenen Resultate anwendend, zieht Vf. folgende weitere Schlüsse: 1) wenn die Uhr von den Schädelknochen aus besser gehört wird, als in einer Entfernung von 30 Ctmtr. oder näher am Ohr, so handelt es sich um eine Affektion im schalleitenden Apparat; 2) wird die Uhr von den Schädelknochen aus eben so schlecht gehört als bei 30 Ctmtr. Entfernung vom Ohr, oder wird sie von beiden Stellen gar nicht gehört, so handelt es sich um eine Affektion des inneren Ohres, der Gehör-Nerven oder der nervösen Centra. Die funktionelle Prüfung wird dann besonders von Bedeutung sein, wenn die anatomische Untersuchung des Ohres nur negative Resultate giebt. [Es liegt auf der Hand, dass die Ausführungen Vf.'s. bei bejahrten Patienten, bei denen die Knochenleitung normalerweise vermindert ist oder ganz aufgehört hat, vollständig hinfällig sind. Ref.]

Diagnose einseitiger Taubheit. — Von der Erfahrung ausgehend, dass die üblichen Prüfungsmittel der Hörschärfe, wie Uhr, Sprache, musik. Töne etc., nicht ausreichend sind zur Bestimmung vollständiger Taubheit auf einem Ohr, so lange das andere noch ziemlich gut hört, ersann *Knapp* (Arch. f. Aug.- u. Ohrenheilk. IV. 2. p. 317) folg. Methoden, die ihm verlässliche Resultate lieferten. Eine vor einem hörenden Ohre auf u. ab bewegte tönende Stimmgabel wird verstärkt gehört, so oft dieselbe die Ebene des äussern Gehörgangs passirt. Wird der Gehörgang fest verschlossen, so wird die Stimmgabel nicht mehr periodisch verstärkt, sondern gleichmässig gehört, da dieselbe jetzt vorzugsweise vom anderen offenen Ohr vernommen wird. Es wird also auch die vor einem tauben Ohre auf und ab bewegte schwingende Stimmgabel nicht mehr periodisch verstärkt, sondern gleichmässig gehört werden müssen, da die Schallwellen erst um den Kopf herum in das hörende Ohr dringen, also nie in gerader Richtung in den Gehörgang gelangen können, was der Grund der periodischen Tonverstärkung war.

¹⁾ Schluss. Vgl. Jahrb. CLXXIV. p. 201.

Bei einem 13jähr. Mädchen wurde zufällig entdeckt, dass sie auf dem rechten Ohr taub sei. Die physikal. Untersuchung ergab ein normales linkes Ohr und rechts nur unbedeutende Abweichungen (enger Gehörgang, Einziehung des vorderen Trommelfellsegments). Die tönende Stimmgabel, vor dem linken Ohr auf und ab bewegt, gab periodische Tonverstärkung, vor dem rechten Ohr wurde sie nur gehört bei sehr starkem Anschlag und dann gleichmässig; von den Zähnen oder dem Scheitel aus wurde der Ton nur nach links gehört. —

Die zweite Untersuchungsmethode stützt sich auf die Thatsache, dass beim Gebrauch des Siegle'schen pneumat. Otoskop die Bewegung des Trommelfells am hörenden Ohr als ein tiefer Ton vernommen wird; auf dem tauben Ohr bringt das Otoskop gar keine Tonempfindung hervor.

Eine 25jährige Frau, die in ihrem 8. Lebensjahr von einem Hufschlag in die rechte Schläfe getroffen worden war, entdeckte vor 6 J. zufällig, dass sie auf dem rechten Ohr harthörig sei. Aeusere und mittlere Ohren auf beiden Seiten normal. Hörfähigkeit linksseits ungewöhnlich scharf, rechtsseits h, v, m = o¹). Die auf und ab bewegte schwingende Stimmgabel hört Pat. rechts gleichmässig; bei Untersuchung mit dem pneumat. Otoskop entsteht im linken Ohr deutliche Klangempfindung, im rechten nicht. Diagnose: Vollständige Taubheit des rechten Ohres, wahrscheinlich in Folge einer Fissur durch das Labyrinth.

Bei dieser Gelegenheit spricht Vf. die Vermuthung aus, dass die Ursache von *Taubstummheit*, die sich weder durch vorausgegangene Allgemeinerkrankung noch durch erhebliche Abweichungen in den der physikal. Untersuchung zugängigen Theilen erklären lasse, öfter Fissuren des Felsenbeins sein möchten, wenn man bedenkt, wie häufig und heftig Kinder auf den Kopf zu fallen pflegen.

Das *Acu-Otoskop*, von Thom. Rumbold (Arch. f. Aug.- u. Ohrenheilk. IV. 2. p. 324) seit 1869 benutzt, besteht aus einem kurzen konischen Ohrtrichter, dessen äussere Mündung durch ein Stück Fensterglas verschlossen ist und an dessen Seitenwand eine in das Lumen des Trichters mündende 5" lange Metallröhre befestigt ist, an welche ein etwa 8" langer Kautschukschlauch angefügt wird. Das schmalere Ende des Trichters wird in ein in den Gehörgang eingeführtes Gruber'sches Ohr-Speculum gesteckt und sodann dem Kranken zum Halten an der Metallröhre überlassen, während sich der Arzt den Kautschukschlauch in sein Ohr einfügt. Indem nun letzterer das Politzer'sche Verfahren an dem Kranken ausführt, beobachtet er durch den an die Stirnbinde befestigten Reflektor das Trommelfell, während er gleichzeitig das Durchgangsgeräusch durch die Tuba mittels des in seinem Ohr befindlichen Kautschukschlauchs hört.

Ohrmikroskop. — Auf der Naturforscherversammlung in Graz demonstrierte Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 10.) ein von ihm construirtes Ohrmikroskop, mit dessen Hülfe es bei Sonnenbeleuchtung leicht möglich ist, nicht nur das Trommelfell beim lebenden Menschen 15mal vergrössert deutlich zu sehen, sondern auch die Schwingungs-

fähigkeit einzelner Abschnitte desselben (nach Bestäuben mit Amylum) zu studiren. Das Instrument ist nach Art des Brunton'schen Ohrspiegels und der Voltolini'schen Ohrlupe hergestellt und in jedem Fall leicht anwendbar.

Lichtreflexe des Trommelfells. — Nachdem Trautmann (Arch. f. Ohrenheilk. IX. p. 1. u. 87.) in einer früheren Arbeit (s. Jahrb. CLXX. p. 94.) die normale Form des dreieckigen Lichtreflexes erläutert hat, bespricht er in d. vorl. Abhandlung die *Abweichungen* von der normalen Form, die bedingt sein können entweder durch Wölbungsanomalien oder durch Veränderungen des Oberflächenglanzes. Von ersteren kommen natürlich hier nur solche in Betracht, bei denen der Oberflächenglanz erhalten ist, ausgeschlossen sind also die Wölbungsanomalien bei akuten und subakuten Entzündungen, da hier der Glanz verloren gegangen. Bei *Einziehungen* erscheint der Lichtkegel verlängert und an der Basis schmaler, wenn die Einziehung sich nur auf den Trichter beschränkt, erstreckt sich dieselbe jedoch auch auf den peripherischen Theil des Trommelfells, so ist gleichzeitig Verbreiterung der Basis des Kegels vorhanden. — Auf *Verwachsungen*, und zwar *strangförmige*, lässt sich zuweilen eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose aus der Veränderung des Lichtkegels machen, wenn andere Gründe zu Erklärung derselben fehlen. Bei *Flächenverwachsungen* des Trommelfells in seinem unteren Theil mit der Labyrinthwand treten ausser an Stelle des normalen Lichtreflexes, der an der Basis verbreitert und etwas nach oben verzogen erscheint, noch andere dreieckige Lichtreflexe auf, so hinter dem Hammer (bei Verlöthung des Trommelfells mit dem Promontorium), ferner am hintersten obersten Theil des Trommelfells dicht hinter dem kurzen Fortsatz mit der hinteren Falte als unterer Grenze in Folge von Einziehung des Griffs nach hinten. Letzterer Lichtreflex, durch die äussere Fläche eines Trichters erzeugt, lässt sich bei normalem Trommelfell oft durch Luftverdichtung (Siegle) im äussern Gehörgang hervorrufen. — Bei *Atrophie* des Trommelfells entstehen Veränderungen des Lichtreflexes je nach Sitz und Ausdehnung der Krankheit. Bei gleichmässiger Atrophie des vordern untern Abschnitts geht wegen aufgehobener Spannung die dreieckige Form ganz verloren und es treten eine Menge streifiger oder punktförmiger Reflexe (wie geknittertes Seidenpapier) auf, oder, bei weniger vorgeschrittener Atrophie, bleibt zwar die normale Form des Lichtreflexes erhalten, allein dieselbe bekommt ein geknittertes Aussehen. Veränderungen des Lichtreflexes, die im Allgem. von der verschiedenen Form der trichterförmigen Einziehung abhängig sind, welche das Trommelfell in Folge aufgehobener Spannung erleidet, werden auch durch *Narben* in verschiedener Weise bedingt, besonders wenn letztere eingezogen und verwachsen sind. Stellt die Narbenform einen reinen Kugelschnitt dar, wie häufig, wenn sie nicht mit der Labyrinthwand verwachsen ist, so giebt sie einen punkt-

¹) h Hörfähigkeit f. Geräusche, v f. d. Sprache, m f. musikal. Töne. Vgl. Jahrb. CLXX. p. 97.

förmigen Lichtreflex; Narben von Fissuren, die durch Prima-intentio heilen, ändern den normalen Lichtreflex nicht, da sie die normale Trichterform des Trommelfells nicht beeinträchtigen. — Fällt ein Trommelfelldesekt in den Bereich des dreieckigen Lichtreflexes, so fällt letzterer natürlich theilweise oder ganz aus. — Der pulsirende Lichtreflex ist ein sicheres (?) Zeichen von Continuitätstrennung des Trommelfells und tritt dann auf, wenn die Continuitätstrennung ein freies Austreten der Flüssigkeit aus der Paukenhöhle nicht gestattet; es macht dann der die Oeffnung schliessende Tropfen die pulsirenden Bewegungen der Paukenhöhlengefässe mit. — Beim positiven Valsalva'schen Versuche wird der dreieckige Lichtreflex an der Basis breiter, die Höhe kleiner, weil die Tiefe des Trommelfelltrichters geringer wird; bei negativem Versuche treten die umgekehrten Erscheinungen ein.

Die Abweichungen von der normalen Form bedingt durch Veränderungen des Oberflächenglanzes anlangend, so findet man den dreieckigen Lichtreflex nicht selten der Länge nach fein gestrichelt, was durch Anordnung und Spannung des Epithels durch die Radiärfasern bedingt ist; je stärker die Spannung, um so lebhafter der Glanz des Epithels. Erhöhung desselben entsteht durch Bestreichen mit Flüssigkeiten, die vom Epithel nicht aufgenommen werden (Glycerin, Oel, Salzwasser), vermindert oder ganz aufgehoben wird der Reflex durch Flüssigkeiten, welche das Epithel aufnimmt (Wasserdampf, Wasser, Lösg. von Liq. ammon. caust. etc.). Ebenso wird der Lichtreflex aufgehoben durch Entzündungen, welche auf das Trommelfell übergehen, besonders schnell wenn die Entzündung vom Gehörgang aus auf das Trommelfell sich verbreitet, langsamer bei Uebertragung von der Paukenhöhle aus. Bei letzteren Entzündungen kehrt auch der Lichtreflex, und zwar die Spitze zuerst, schneller wieder, als bei ersteren, die oft eine länger dauernde Verdickung der Epithelialschicht hinterlassen; oft kehrt der Glanz an der Basis gar nicht zurück. — Nach dem Tode bleibt der dreieckige Lichtreflex noch 2—3 Tage bestehen, dann verschwindet er durch den Fäulnisprocess. — Die Farbe des Lichtreflexes ist bei Beleuchtung mittels Tageslicht ein „gelbweisser Glanz mit graublauem Schimmer“; der Schimmer wird gelblicher, wenn das Trommelfell dem Promontorium mehr anliegt; Exsudate in der Paukenhöhle verleihen dem Lichtreflex den Schimmer ihrer Farbe; Blutextravasate geben ihm einen deutlich röthlichen Schein. — Ebenso wie der Lichtreflex bei Aenderungen der trichterförmigen Gestalt des Trommelfells wichtige Aufschlüsse giebt, so lässt sich auch die Neigung des Trommelfells in der vertikalen und horizontalen Durchschnittsebene durch die Lage des Lichtreflexes bestimmen. Da der Winkel, unter welchem die Trichterwände zusammenstossen, wegen zu geringer Entfernung des Trommelfells von der Labyrinthwand nie kleiner als ein rechter werden kann, so können wir, selbst bei hochgradigster Ein-

ziehung, die indirekte Lichtreflexe der trichterförmigen Vertiefung sehen. Reicht der dreieckige Lichtreflex bis zur Peripherie, so muss der Annulus tendineus mit in die trichterförmige Vertiefung eingezogen sein, was jedoch wegen starker Spannung desselben äusserst selten vorkommt. Findet bei positivem Valsalva'schen Versuche und bei Luftverdünnung im äussern Gehörgang eine Veränderung des dreieckigen Lichtreflexes nicht statt, so spricht diess für Verwachsung des vorderen Trommelfellabschnitts. Da jedoch bei Verwachsungen die normale Trichterform des Trommelfells alterirt ist, so wird dann auch der Lichtreflex nicht normal sein. — Tritt bei positivem Valsalva'schen Versuche und Luftverdünnung im äussern Gehörgange mittels Sigle's pneumat. Trichters der Lichtreflex an der hintern Peripherie nicht auf, so spricht diess für Verwachsung der hinteren Peripherie, sowie für Verwachsung der Membrana flaccida, wenn auch der Lichtreflex hinter dem kurzen Fortsatz nicht erscheint. — Nach kritischer Besprechung der verschiedenen Ansichten über den Lichtreflex giebt Tr. zum Schluss seiner lehrreichen Arbeit eine tabellarische Uebersicht von 200 Trommelfelluntersuchungen. Die Funktion ist danach stets herabgesetzt bei Veränderungen des Lichtreflexes, die durch Wölbungsanomalien bedingt sind; in den übrigen Fällen ist sie meistens, aber nicht nothwendig herabgesetzt.

Zur Diagnostik der Paukenhöhlenkrankheiten. — Voltolini (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 4. 5. 7.) rechtfertigt sein früher vorgeschlagenes und seitdem praktisch ausgeführtes Verfahren, zum Zweck der Inspektion der Paukenhöhle das Trommelfell ganz oder theilweise abzulösen, damit, dass die bisherigen Sektionsresultate von Toynbee, v. Troeltsch, Voltolini, Lucae, Moos, Schwartz u. A. bei normalem oder fast normalem Trommelfell oft schwere Veränderungen im Innern der Pauke ergaben, als Adhäsionen, Pseudomembranen, Ankylosen, Degeneration der Binnenmuskeln etc. Die Ausführung der Operation geschieht entweder mit dem Messer, das sehr scharf sein muss, um Zerrungen zu vermeiden, und durch welches ein Lappen gebildet wird, den man behufs Inspicirung der Pauke umklappt, oder mittelst der Galvanokaustik, wobei man das Umklappen erspart, indem man vom Trommelfell so viel wegbrennt, als für die Besichtigung nöthig ist. Vf. empfiehlt schliesslich, in Fällen, wo andere Mittel im Stich lassen, versuchsweise die Perforation des Trommelfells auszuführen, die in manchen Fällen überraschende Erfolge gewähre, wie ein kurz mitgetheilte Fall lehrt, in dem Trommelfell und Mittelohr nichts Abnormes boten und durch Einlegen eines Alumin-Rings in das Trommelfell erhebliche Hörverbesserung erzielt wurde.

Die Diagnose der Phlebitis sinus cavernosi bespricht Wreden (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. IV. 2.), anknüpfend an folgenden Krankheitsfall:

Ein 22 jähriger Kanoniker wurde am 15. Nov. in das Spital mit doppelseitiger Ohrentzündung aufgenommen.

die vor 1 Monat mit heftigem, besonders linkseitigen Schnupfen, durch den erst das linke, dann auch das rechte Auge in Mitleidenschaft gezogen worden, begonnen hatte. Bei der Aufnahme bestand heftiger Schmerz in der linken Stirnhälfte, Druck im l. Auge u. in der l. Nasenseite, die vollkommen verstopft war, Harthörigkeit und Sausen besonders auf dem l. Ohr, wo auch Ausfluss bestand. Linke Nasenseite besonders stark geschwollen, mit profusum, etwas blutigem Schleimfluss, Katheter durchführbar; Oedem der l. Augenlider, Thränenträufeln und Lichtscheu; rechtes Auge normal. Im linken Trommelfell eine kleine centrale Perforation, geringer Ausfluss; Hörweite = $\frac{1}{2}$ ''; das rechte Trommelfell leicht verdickt und getrübt ohne Perforation, Hörweite = 10''; Stimmgabel vom Scheitel, selbst vom linken Proc. mast. nur rechts gehört; die subauricularen Lymphdrüsen an der linken Seite des Halses stark infiltrirt. Bis zum 25. Nov. blieb der Zustand fast unverändert, nur hatte sich auch auf dem rechten Ohr eine kleine centrale Perforation gebildet; von da an vermehrter Stirnkopfschmerz und Schmerz im linken, fast total erblindeten Auge, Pupille erweitert, mässiger Exophthalmus. Vom 29. Nov. ab Fieber mit typhoidem Charakter, Schwindel und Uebelkeit; bis zum 3. Dec. beiderseits profuse Otorrhöe und Verschlechterung des Gehörs; ausser noch vermehrten Stauungserscheinungen am l. Auge Ptosis des obren Lides, totale Unbeweglichkeit des Augapfels bei stark dilatirter, unempfindlicher Pupille. Diagnose: Phlebitis sinus cavern. sinistrae ex rhinitide. Vom 5. Dec. an Allgemeinbefinden besser; die Temperatur, bis zum 3. Dec. im Mittel etwa 39.5, fiel auf 38.5. Am 13. Dec. wurde an der linken Nasenseite ein dunkelrother höckeriger Polyp, aus den oberen Theilen stammend, sichtbar; Gehör etwas besser; vom 14. bis 26. Dec. war der Kr. nahezu fieberfrei und schien beinahe Reconvalescent; doch blieb der Puls voll und hart und war verlangsamt. Während die Stauungserscheinungen fast total geschwunden waren, dauerten Stirnkopfschmerz und Lähmungserscheinungen fort; der Polyp wuchs sehr rasch und wucherte bereits zum Nasenloch heraus. Nachdem seit einigen Tagen die Schwäche des Kr. auffallend zugenommen, traten am 27. Dec. Abends plötzlich Erbrechen, klonische Krämpfe, Opisthotonus, Unbesinnlichkeit ein, worauf in einigen Stunden der Tod erfolgte, der aus dem Durchbruch eines Hirnabscesses in den Seitenventrikel erklärt wurde. — *Sektion:* An der Basis des Gehirns besonders um den Türkensattel u. in der linken vorderen Schädelgrube eitrige Meningitis; der linke Sinus cavern. entzündet, mit jauchigem Eiter erfüllt, die Umgebung eitrig infiltrirt. Lamina cribrosa ossis ethmoidel durch die polypöse Geschwulst zerstört, die, nach hinten bis zum Clivus Blumenbachii reichend, nahezu den ganzen Körper des Os tribasillare usurirt hatte und mit einem erbsengrossen Lappen, nach Durchbruch der Duramater in der Mitte der Sella turcica, frei in die Schädelhöhle hineinragte; sie füllte ferner die ganze linke Nasenseite aus und ragte, nach theilweiser Zerstörung der Nasenscheidewand, in den rechten obren Nasengang; ebenso war ein Theil der innern Orbitalwand zerstört und die ganze Highmorshöhle von der Geschwulst erfüllt. In den Hirnventrikeln viel Serum; im l. Seitenventrikel flockiges, eitriges Exudat, herrührend aus einem wallnussgrossen Abscess im vorderen linken Hirnlappen. Nieren, Leber und namentlich die Milz vergrössert. — Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab ein Rundzellensarkom mit reichlicher Gefässentwicklung und stellenweiser Pigmentablagerung.

Die klin. Analyse macht es wahrscheinlich, dass die Geschwulst ihren Ursprung, der durch die Sektion nicht zu bestimmen war, in den höheren Theilen der linken Nasenseite genommen hat, da die Krankheit Wochen lang nur als heftiger Schnupfen auftrat. Beim Durchbruch der Neubildung in die Orbita konnte eine Compression der V. ophthalmica (an der

medialen Wand der Orbita verlaufend) nicht ausbleiben, wodurch schliesslich die Thrombose derselben, sowie die des Sinus cavern. sin., in welchen die Vene mündet, herbeigeführt wurde. Beim Eintritt in das Spital sprachen für Sinus-Thrombose: 1. Erscheinungen von Stauung in dem Wurzelgebiet der V. ophthalm. sup. und inf. (linkseitige Schwellung der Nase, Stirn und Augenlider); 2. Erscheinungen von collateraler Blutstauung im Gebiet der Sinus petros. sup. und inf. und Sinus transv. (linkseitige Taubheit und Ohrensausen, welche Symptome nach dem Resultat der Stimmgabelprüfung nicht allein auf Rechnung des bestehenden Mittelohrleidens zu setzen waren); 3. Reizungserscheinungen des dicht neben dem Sinus cavern. verlaufenden 1. Quintusastes (umschriebener Schmerz in der Stirn und im linken Auge, Neural. nerv. supra-orbit., vermehrte Thränenabsonderung und Lichtscheu: Reizung des Nerv. lacrym. und opticus.) Aus diesen allmählig an Intensität zunehmenden Initialerscheinungen und dem Hinzutreten neuer Symptome (Lähmung der über den Sinus verlaufenden N. oculomot. und trochlearis, totale Erblindung des linken Auges, Exophthalmus), besonders aber aus dem Hinzutritt des Fiebers mit typhoidem Charakter deducirt Vf. den Uebergang der Thrombose in Phlebitis in Folge eitriger Schmelzung und Ausbreitung eines entzündlichen Oedems in der Umgebung des Sinus, wodurch die benachbarten Nerven in Mitleidenschaft gezogen wurden. Wenn im weiteren Verlauf die Stauungserscheinungen um das linke Auge nachliessen, selbst einige Hörverbesserung auftrat, während doch die Druckercheinungen auf die dem Sinus benachbarten Nerven constant blieben, so erklärt diess Vf. aus der Bildung von Collateralbahnen. Die Bildung des Gehirnabscesses, von Vf. diagnosticirt, als zu dem umschriebenen Kopfschmerz noch Verlangsamung des Pulses trat, wird vom Eintritt des Fiebers datirt, während die Entstehung der eitrigen Meningitis in der vorderen Schädelgrube in Zusammenhang zu bringen ist mit der durch das Wachstum des Neoplasma bedingten Zerstörung des Siebbeins, und nicht mit der Sinus-Entzündung, da im letzteren Fall die Entzündung nach Wr. (Petersburg. med. Zeitschr. 1869 Bd. XVII p. 61 bis 137) in der mittleren und hinteren Schädelgrube sich lokalisiert haben müsste. Zum Schluss folgt noch eine analytische Betrachtung der beigegebenen Temperaturtabelle, welche, vom Eintritt des Fiebers bis zum Tode (29 Tage) reichend, erkennen lässt, wie in den ersten Wochen die Temperatur, plötzlich mit 39.9° einsetzend, allmählig abfiel, während der letzten 2 Wochen nahezu normal war, bis am Todestag wiederum eine jähe Temperatursteigerung auf 39.9° eintrat. Vf., der eine grössere Arbeit über das cerebrale Complicationsfieber der eitrigen Ohraffektionen verspricht, unterscheidet 3 thermometrisch differenzirbare Fieberformen: die kolpitische, encephalitische und meningitische. Durch die schon am ersten Tag hoch aufsteigende und während einiger Tage ohne erhebliche Schwankungen constant blei-

bende Temperatur, sowie durch das Fehlen eines Schüttelfrostes ist im vorliegenden Fall die *encephalitische* Form charakterisirt.

E. Therapie.

Allgemeine Therapie. In Fortsetzung seiner früheren Mittheilungen (vgl. Jahrb. CLXX. p. 100) behandelt Schwartz (Arch. f. Ohrenheilk. IX. p. 199) die *Bäder*, und zwar zunächst die lauwarmen Wasserbäder (25—27°R.), die bei chron. Katarrh zur Anregung der Hautthätigkeit, oder, protrahirt genommen, bei Ohrensausen und nervösem Erethismus beruhigend (besonders Kleienbäder) wirken, wenn nicht — wie zuweilen — Fluxionen nach dem Kopfe entstehen. *Soolbäder* (27° R.) werden empfohlen bei häufig recidivirenden Katarrhen auf serophulöser Basis, widerrathen jedoch bei erethischen Individuen mit quälendem Sausen und bei Komplikation mit Labyrinthleiden. *Seebäder* hält Schw. für contraindicirt bei allen Arten von Ohrenleiden, obschon die Ansichten der Ohrenärzte hierüber divergiren (vgl. Jahrb. CLXX. p. 101); ob die Seeluft allein schon schädlich wirke, lässt Schw. unentschieden, jedenfalls empfiehlt er, wenn der Allgemeinzustand Ohrenkranker den Aufenthalt an der See erheischt, ein mildes Klima, so die Südküste von England oder die Küsten des Mittelmeeres. Von der *Hydrotherapie*, die neuerdings von Bonnafont, einem früheren Gegner derselben, bei nervöser Taubheit mit Anämie empfohlen wird, sah S. vorwiegend ungünstige Resultate; auch statt der kalten Flussbäder wendet er lieber kalte Abreibungen oder laue, allmählig kühler werdende Regendusche mit Wachstaffel-Kappe an. Die Bäder in *comprimirter Luft* sind nach S. keine Bereicherung der Ohren-Therapie, denn wo sie nützen (bei Verstopfung der Tuba), ist derselbe Erfolg durch viel einfachere Mittel zu erreichen; dass sie auch schaden können, berichten Pol und Watelle (Ann. d'Hyg. 2. Ser. I. p. 241) und François (ibid. XVII. p. 289). Als Adjuvantien der örtlichen Behandlung können sie dagegen nutzbringend sein (z. B. bei Emphysematikern), ebenso ist eine günstige Wirkung derselben zu erhoffen bei manchen Formen von congestivem Ohrensausen mit Pulsationsgefühl im Ohr ohne weitere funktionelle Störung, indem dadurch mechanisch die Gefässe comprimirt und blutärmer werden. Beim Gebrauch *russischer Dampfbäder* wird grosse Vorsicht empfohlen, contraindicirt sind sie jedenfalls bei organischen Herz- oder Lungenleiden, bei fieberhaften Zuständen und apoplektischer Anlage; günstige Erfolge berichten Hubert-Valleroux und Schmalz, Bonnafont hält sie bei gewissen Formen nervöser Taubheit für nützliche Adjuvantia. *Irish-römische Bäder* wurden bei chron. Katarrh des Mittelohres von Jones (Chicago) empfohlen, Schw. hat jedoch nie Nutzen von denselben bemerkt; entschiedene Verschlechterung trat bei Sklerose der Paukenschleimhaut ein; jedenfalls sind sie kein für das Gehörorgan unbedenkliches Mittel.

Prophylaxe. — Burkhardt - Merian (Schweiz. Corr.-Bl. V. 18. 19) geht von der Ansicht aus, dass bei geeignetem Verhalten vielfach Ohrenkrankheiten vermieden werden könnten. Sehr leicht schädlich können unzweckmässige Reinigungsversuche des Gehörganges mittels Ohrlöffel, Haarnadel etc. wirken, während ein in England schon eingebürgertes Instrumentchen, ein an einem Hornstiel befestigtes Schwämmchen, das in lauwarmes Wasser getaucht, ohne zu reizen oder zu verletzen in den Gehörgang eingeführt werden kann, den beabsichtigten Zweck vollständig erfüllt. Ferner spricht Verf. gegen das unzweckmässige und unmotivirte Ausspritzen der Ohren, wodurch allein schon Entzündung erregt werden kann, bestehende Entzündungen aber entschieden unterhalten resp. verschlimmert werden. Für das Ausspritzen giebt es nur 2 Indikationen: einmal Entfernung von übermässig angesammeltem Ohrenschmalz und sodann Entfernung von Sekreten bei Eiterungsprocessen im Ohr [hinzuzufügen ist das Ausspritzen zur Entfernung fremder Körper]. Sehr verwerflich sind auch die vielfach noch angewendeten Dämpfe von Wachholderbeeren, Chamillenthee etc., die höchstens bei gehärtetem Ohrenschmalz durch Erweichen desselben einigen Nutzen haben können. Gleiches ist von der Anwendung der verschiedenen Oele zu sagen, die sich im Gehörgang zersetzen und dann zur Keimstätte von Pilzen werden können. Noch gefährlicher ist das Eingiessen schmerzstillender Tropfen (Chloroform, Eau de Cologne, Aether, Senfspiritus etc.) gegen Zahnschmerzen, wodurch Trommelfellentzündungen, selbst Mittelohreiterungen, wofür einige Beispiele angeführt werden, entstehen können. Auch die Applikation von Kataplasmen auf das Ohr verwirft Verf., indem dadurch wohl eine beruhigende Wirkung erzielt, gleichzeitig aber der eitrige Zerfall der Gewebe begünstigt wird, was bei den zarten Gebilden des Gehörorgans möglichst zu meiden ist. Ein Paar Tropfen Opium-Tinktur oder einige Blutegel bewirken oft rasche Abnahme der Schmerzen, am Besten jedoch wirkt zur Anästhesie und Antiphlogose die *Eisblase* auf's Ohr, nachdem zuvor der Gehörgang mit Watte verstopft und die Ohrmuschel mit einer dünnen Watteschicht bedeckt worden ist. Nachtheile hat Verf. nie davon gesehen. Von den *äusseren* Schädlichkeiten, welche Ohrkrankheiten erzeugen, sind *Erkältungen* durch Luftzug oder Eindringen kalten Wassers in den Gehörgang beim Baden oder bei hydrotherapeut. Manipulationen etc. in erster Reihe zu nennen, denen sich die Einwirkung eines heftigen Schalls (von Schiessgewehren), sowie andauernd einwirkende Geräusche verschiedener Art (bei Schlossern, Schmieden, Mechanikern, bei Telegraphisten) anschliessen. Dass durch Fremdkörper, die in den Gehörgang gelangen, durch Schläge auf das Ohr (Ohrfeigen) leicht Rupturen des Trommelfelles entstehen, ist bekannt. Von *pathologischen* Processen, die häufig das Ohr in Mitleidenschaft ziehen, werden erwähnt Affektionen der Nase und des Nasenrachenraums, Masern, Scharlach,

Typhus, ferner Scrophulose und Tuberkulose. — Zum Schluss warnt Vf. vor der Applikation von Adstringentien bei frischen Otorrhöen und rath, dieselben erst dann in Gebrauch zu ziehen, wenn die Schmerzhaftigkeit verschwunden ist, die Entzündungserscheinungen abgelaufen sind.

Wirkung des Chinin auf das Gehörorgan (vgl. Boston.med.Journ. XCII. 21). — Während man früher die Wirkung des Chinin einer Contraction der Blutgefässe und dadurch bedingter Anämie zuschrieb, neigte man später zu der Ansicht, die zuerst von v. Graefe nach seinen oculistischen Erfahrungen ausgesprochen und neuerdings von Roosa (Diseases of the ear) vertheidigt wird, dass das Chinin einen Congestiv-Zustand des Ohres bewirke und dadurch die charakteristischen Symptome (Schwerhörigkeit, Sausen, Schwindel) hervorrufe. Um hierüber ins Klare zu kommen, stellte Roosa (Americ. Journ. of the med. Scienc. Octob. 1874) Versuche an 3 gesunden Collegen an, von denen 2 je 10, einer 15 Gran (90 Ctgrmm) Chinin nahmen. Es traten nach 1 bis $1\frac{1}{2}$ Stunden Röthung des Gesichts, der Ohrmuschel, besonders der Läppchen, Vollsein und Singen im Ohr, sowie starke Injektion der Griffgefässe ein. Da nun die Griffgefässe in innigem Connex mit den Blutgefässen des Mittelohres und dadurch des Labyrinths stehen, so zweifelt Roosa nicht, dass die specif. Wirkung des Chinins das Resultat einer Congestion sei, weshalb man bei bestehenden Entzündungen im Ohr Chinin zu meiden hat.

Fremdkörper im Ohr. — Bonnafont (L'Union 113) empfiehlt blose Ausspritzungen zur Entfernung fremder Körper aus dem Gehörgang und warnt dringend vor übereilten Extraktionsversuchen, durch welche schon mehr als ein Trommelfell zerstört worden sei. Das ruhige Verweilen des fremden Körpers im Ohr verursache nie Schaden. Er theilt kurz 4 Fälle mit, in denen es gelang, fremde Körper (Kirschkern, kleine Bohnen, Erbsen) durch Ausspritzungen, die je nach Umständen in mehrtägigen Pausen zu wiederholen sind, ohne Nachtheil zu entfernen.

Delpuech (Ann. des mal. de l'or. etc. I. 5), zu einem Kindegerufen, dem ein Marienkäfer (Coccinelle) in das Ohr gekrochen war und dort durch seine Bewegungen grosse Schmerzen verursachte, erreichte sofortige Beruhigung durch Einstecken eines Wattebäuschchens, auf das er einige Tropfen Chloroform geträufelt hatte. Durch wiederholte Ausspritzungen wurde nach 3 Tagen das todt Insekt entfernt. Ladreit de Lacharrière spricht sich gegen dieses Verfahren aus, indem er die lokal reizende Wirkung des Chloroform fürchtet und durch energische Warmwasser-Injektionen dasselbe, und zwar nicht erst nach 3 Tagen erreichen zu können meint.

Behandlung herpetischer Ohraffektionen. — Ladreit de Lacharrière (Ann. des mal. de l'or. etc. I. 3) sah Ekzem des Ohres nie spontan verschwinden; die Heilung war um so schwieriger, je länger das Leiden bestand. Im akuten Stadium

empfiehlt er zur Linderung des Juckens Waschungen mit Malven- und Mohn-Abkochungen und danach Bestreichen mit einer Mischung von gleichen Theilen Süssmandel- und Bilsenkrautöl mehrmals täglich; daneben salinische Abführmittel. Im chron. Stadium werden die genannten Waschungen durch alkalische (Natr. bicarb.) Fomente und Theer-Lösungen ersetzt; bei grösserer Hartnäckigkeit Aetzungen (4 Arg. nitr., 1 Tinct. op. croc. : 30 Aq.). Vesikatore sind geradezu schädlich und dienen nur, das Uebel auszubreiten. Dabei entsprechende Diät, wöchentlich 2 Gelatine- oder Kleienbäder, oder bei Scrophulose Schwefelbäder; innerlich je nach Umständen Arsenik, Merkur oder Jodkalium. Oft wird nur erst durch den Gebrauch von Mineral-Wässern Heilung erzielt und sind besonders alkalische, arsenikhaltige und Schwefelwässer zu empfehlen. — Bei *Pityriasis* des Gehörganges, die Vf. nur bei Personen reiferen Alters gesehen hat, sind zuerst die Haare im Gehörgang gut abzuschneiden und die Schuppen möglichst zu entfernen, sodann, neben dem innern Gebrauch von Schwefel- oder Arsenikmitteln, alkalische Ohrwässer zu verordnen; speciell empfohlen werden Ausspritzungen mit warmem Wasser, dem 10 Tropfen einer Lösung von 1.0 Sublimat in 100.0 Eau de Cologne zugesetzt werden.

Als Beitrag zur Behandlung der *Knochengeschwülste im äussern Gehörgang* theilt Dr. L. B. (Arch. f. Ohrenheilk. X. p. 110) folgenden ihn selbst betreffenden Krankheitsfall mit:

B., öfter wiederkehrende Schwerhörigkeit in seinem linken Ohr bemerkend, fühlte beim Einführen eines Grashalms eine harte Geschwulst im linken Gehörgang. Ein Versuch, dieselbe mit der Pincette zu entfernen, verursachte heftigen Schmerz, dem Ausfluss und Verschlechterung des Gehörs folgte. Die von befreundeten Collegen vorgenommene Untersuchung ergab eine an der hintern Gehörgangswand aufsitzende und das Lumen fast ganz ausfüllende harte Geschwulst, während sich im rechten Gehörgang zwei kleinere, ähnliche Geschwülste fanden. Dr. Knorre (Hamburg) bestimmte die Geschwülste als Exostosen und verordnete gegen die entzündliche Erscheinung im linken Ohr eine Zinklösung, unter deren Gebrauch binnen 4 Wochen Schmerz und Ausfluss schwanden und das Gehör sich wiederherstellte. Nachdem eine mittels einer Sonde von B. selbst verursachte Verletzung des rechten Ohres unter dem abermaligen Gebrauch einer Zinklösung vorbeigegangen war, trat nach einem kalten Bade, in dem B. mehrmals untergetaucht hatte, hochgradige Schwerhörigkeit auf beiden Ohren ein. Das linke Ohr besserte sich später wieder, gegen die Exostosen im rechten Ohr wurde jedoch ein operatives Vorgehen beschlossen. Nachdem mehrfache von Dr. Knorre vorgenommene Versuche mit dem Drillbohrer wegen Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Weichtheile einige Tage hatten ausgesetzt werden müssen, gelang es, einen gewöhnlichen Handbohrer in einem der durch den Drillbohrer bewirkten Löcher zu fixiren und unter erträglichen Schmerzen eine grössere Öffnung anzulegen, von der aus, nach abermals mehrtägiger Pause wegen entzündlicher Reaction, die Geschwulst mittels Knochenzange angegriffen werden konnte. Wiederholte derartige Versuche entfernten Knochenpartikelchen von verschiedener Grösse, die spongöse Struktur zeigten, bis sich endlich der Zange kein Angriffspunkt mehr bot und auch die grosse Empfindlichkeit eine Fortsetzung unmöglich machte. Nachdem B. durch Auftragen von Salz- und Schwefelsäure mehrere

Wochen hindurch, sowie durch Behandlung mittels einer glühenden Stricknadel vergebens versucht hatte, die Abstossung eines Sequesters zu erzielen, mussten alle weiteren Versuche wegen hochgradiger Reizungserscheinungen aufgegeben werden. Nach Ablauf derselben fand sich der Knochen blossliegend und liess sich eine Sonde zwischen Gehörgangswand und Geschwulst durchführen; die Hörweite betrug für die Uhr 4 Ctmtr. Da jedoch nach einiger Zeit sich wiederum Sausen und Abnahme der Hörfähigkeit einstellte, machte B. von Neuem Versuche, mittels einer Feile (sog. Schichtfeile der Uhrmacher) nach dem Vorgange Bonnafont's den Kanal zu erweitern, die jedoch resultatlos blieben, so dass er endlich von allen weiteren Eingriffen definitiv abstand. Bei einer 6 Mon. später vorgenommenen Untersuchung fand Dr. Knorre das Gehör normal und liess sich eine Sonde im Gehörgang merklich erweitern, so dass eine dicke Sonde durchgeführt werden konnte. Seitdem (1 Jahr) hat sich der Zustand in Gleichem erhalten und auch auf dem linken Ohr ist das Gehör gut geblieben.

B. ist der Ansicht, dass die Entfernung derartiger Geschwülste im Beginn mittels einer kleinen scharfen Beisszange nicht allzu schwierig sei, und rath mit der Operation nicht bis zum Eintritt ernster Störungen zu warten. Gutes Licht (Sonnenlicht oder Hydroxygen-Gas) ist unbedingt erforderlich und deshalb die Narkose bedenklich. Da mit der Zahl der Sitzungen die anfangs nicht sehr grosse Empfindlichkeit sich sehr steigert, erscheint es geboten, die Zahl der Sitzungen womöglich durch ihre Intensität zu ersetzen. B. war nie syphilitisch oder arthritisch und weiss keine veranlassende Ursache der Exostosenbildung anzugeben.

Bezüglich der *Temperatur des äusseren Gehörganges* bestätigt Mendel in weiterer Ausführung die schon früher publicirten Resultate (vgl. Jahrb. CLXX. p. 98) und fügt als praktische Consequenzen seiner Untersuchung bei, dass die *Eisblase* auf den Kopf bei Vergiftungen mit Narcoticis keineswegs ein rationelles Mittel sei und dass bei Congestivzuständen des Hirns die Narcotica nicht contraindicirt seien.

Trommelfell-Entzündung. — Bei akuter Myringitis empfiehlt Jos. Gruber (Monats-Schrift f. Ohrenheilk. IX. 9. 11. und 12.) Blutentziehungen entweder durch Sacrification der Membran und ihrer nächsten Umgebung durch oberflächliche Einschnitte (nicht Durchschneidung, Schwarzze) oder, im Weigerungsfalle des Kranken, durch Blutegel im Bogen unter dem Proc. mast. bis zum Tragus, ferner kalte Ueberschläge hufsenförmig um das Ohr auf Proc. mast. und Tragus, jedoch nicht auf das Ohr selbst, wodurch die Empfindlichkeit gesteigert wird; bestehen trotz der angegebenen Mittel noch heftige Schmerzen, dann ist der Uebergang zur Wärme, welche die Exsudation befördert, indicirt. Bei mässiger Exsudation brauche man die Kälte fort ohne direkte Medikation auf das Trommelfell, nur bei starker Exsudation Adstringentien in kleinen Mengen einer conc. Lösung. Bei eingetretener Perforation vertraue man der Regenerationskraft des Trommelfells und bitte sich vor übergrösser Thätigkeit, besonders vor zu vielem Ausspritzen, Adstringentien beschleunigen den Vernarbungsprocess nicht u. deshalb

nehme man möglichst Abstand von ihnen, trage sie nöthigenfalls in concentrirter Form mittelst Pinsel auf das Trommelfell auf; bei trägem Fortschreiten der Vernarbung nach Verschwinden der Exsudation: Bestreichung der Ränder mit Lapis in Substanz; mässige Anwendung der Luftdouche bei Exsudat in der Paukenhöhle oder Verstopfung der Perforations-Oeffnung oder Neigung der Narbe, nach innen zu wachsen, in welch' letzterem Fall man selbst mechanisch mittels Sonde die Ränder nach aussen wenden muss, um Verwachsung zu verhüten. Bleibt nach Aufhören der Exsudation Lockerung der Membran zurück, so sind Adstringentien angezeigt; gegen Polypen operative Hilfe, gegen Granulationen Tinct. opii oder Tinct. thujae occidentalis; bei syphilitischer Complication Sublimat in Lösung; Abscesse öffne man möglichst früh. Bei langsamem Verlauf, wie häufig bei scrophulösen oder syphilitischen Individuen, sind, um Trübungen zu verhüten, resorbirende Mittel (Jod und Mercur in Salbenform oder Lösung auf den Proc. mast.) sehr empfehlenswerth. Synechien lassen sich durch die Luftdouche oder auf operativem Wege beheben, in veralteten Fällen und bei secundärer Verkürzung der Tensorehne verbunden mit der Tenotomie des Tensor tympani. Rückgebliebene Trübungen sind nur zu behandeln, wenn sie in der oberflächlichen Schicht ihren Sitz haben: durch Natron- oder Kali-Lösung mit nachfolgendem Ausspritzen bei Epidermidaltrübungen, durch methodische Bepinselungen mit Jodkalium, Jodglycerin oder bei vorhandener Syphilis mit Sublimat-Lösung (0.05 : 8.0 aq.) bei Trübungen in der Dermis-schicht; schlimmsten Falls bringt die Myringotomie oder multiple Perforation des Trommelfells noch Nutzen. Persistirende Perforationen sind bisweilen durch Scarifikation der Ränder zum Verschluss zu bringen; gelingt dies nicht, so versuche man, ob das *künstliche Trommelfell* Nutzen bringt, wozu das vom Verfasser angegebene (vergl. Jahrb. CLXX. p. 103) empfohlen wird.

Zaufal (Böhm. Corr.-Blatt Nr. 26) zieht den Gruber'schen die Toynbee'schen Trommelfelle vor, weil sie sich mittelst des Drahtes leichter richten lassen. Eben so gut als die Gruber'schen Trommelfelle wirkt ein an einem Faden befestigtes Baumwollkugelnchen.

Neues Verfahren zur Perforation des Trommelfelles. Nach Simrock (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 4) wird das mit einer dünnen Lage von Baumwolle umwickelte Ende einer dünnen Sonde in starke Schwefelsäure getaucht und nun mit geringem Druck an beliebiger Stelle des Trommelfells aufgesetzt, wodurch sofort eine Oeffnung entsteht, oder aber man bestreicht eine grössere Fläche der Membran mit der Säure, wodurch die bestrichene Fläche anästhetisch und nach kurzer Zeit so brüchig wird, dass sie mit der Sonde leicht beseitigt werden kann. Die so erzeugten Perforationen sind von langer Dauer (von 17 blieben 3 vier Monate lang offen,

die kürzeste Dauer betrug 31 Tage, leichte Reaktion erfolgte nur in 3 Fällen).

Weber-Liel (Mon.-Schr. für Ohrenheilk. IX. 4.) veröffentlicht, zur Empfehlung seines früher (a. a. O. VII. 2. 1871) gemachten Vorschlages, in künstlich erzeugtem Narbengewebe am Trommelfell eine persistierende Oeffnung anzulegen, folgende Fälle:

Einem schwerhörigen Mann wurde der untere und hintere Theil des trüben und schwerbeweglichen Trommelfells galvanokaustisch zerstört. Es erfolgte Entzündung der Pauke mit profuser Eiterung, die erst nach 7 Wochen mit Wiederverschluss des Trommelfells aufhörte. Während beim Offensein der Perforationsöffnung das Gehör entschieden besser war = $2\frac{1}{2}$ Fuss für die Uhr, sank es nach Verschluss derselben auf $\frac{1}{2}$ Fuss. Durch Aus schneiden eines Theils des Narbengewebes wurde eine neue Oeffnung angelegt und täglich die Luftdusche applicirt. Nach Ablauf der entzündlichen Reaktion (binnen vierzehn Tagen), hörte Patient die Uhr 2 Fuss weit; eine noch bestehende leichte Eiterung verschwand nach 2 Monaten. Vier Jahre später bestand die Oeffnung noch und die Hörweite betrug 6 Fuss.

Einem Mädchen, das rechts die Uhr nur im Contact, links 6'' weit hörte, wurde galvanokaustisch das rechte Trommelfell perforirt. Keine erhebliche Reaktion; Hörweite = 2''. Nach 3 Wochen war die Perforation geschlossen. Aetzung der Narbe mit Kali caustic., wonach heftige Schmerzen und eitriger Ausfluss eintrat. Die entstandene Perforation wurde durch Betupfen der erweichten Ränder vergrößert; Hörweite = 1''. Allmähiges Erblinden des Trommelfells und der Paukenschleimhaut; 14 Tage nach der Aetzung Hörweite = 4''. In Folge von Erkältung erneute heftige Eiterung, die nach einigen Wochen bis auf eine geringe Absonderung beseitigt war. Die Perforation zeigte keine Tendenz zum Verschluss. Patientin entzog sich (8 Wochen nach der Aetzung) der weiteren Beobachtung.

Nachdem Verf. noch der Methode von Voltolini gedacht, der statt des Goldringes jetzt einen solchen von Aluminium des leichteren Gewichts wegen verwendet, theilt er ganz aphoristisch 6 Fälle mit, in denen die Perforation nach der Methode von Simrock ausgeführt wurde. Eine neunenswerthe Reaktion erfolgte in keinem der genannten Fälle, in denen jedoch die Beobachtungsdauer 10 Tage nicht überschritt.

Luftdusche.

Zur Fixirung des Katheters benutzt Delstanche Sohn (Arch. f. Ohrenheilk. IX. p. 243) schon seit Jahren einen Klemmer, der leicht aus einem platten, geglätteten Stück Fischbein von zwei Mmtr. Dicke und ein Ctmr. Breite sich darstellen lässt. Nachdem man das mit Oel bestrichene Stück Fischbein über einer Lampe weich gemacht, giebt man ihm nebenstehende Gestalt, und überzieht die

beiden Enden (a und b) mit einem Stück Gummiröhrchen. Die eine Branche wird auf den Nasenrücken, die andere direkt auf den Katheter angelegt, der dadurch fest an die Nasencheidewand ange drückt erhalten wird. Die Vortheile des Instruments bestehen



in der leichten Darstellbarkeit, seiner Leichtigkeit und Elasticität und der dabei möglichen freien Respiration durch die Nase.

Um Luft in das Mittelohr zu treiben, empfiehlt Dragumis (a. a. O. p. 248) folgende Methode: Man füllt die Mundhöhle mit Luft, so dass die Backen bei geschlossenem Mund aufgeblasen werden. Nun schliesst man mit den Fingern die Nase und macht eine leere Schluckbewegung, ohne jedoch die in der Mundhöhle befindliche Luft mit zu verschlucken. Genügt der hierbei durch die Backenmuskeln ausgeübte Druck nicht, um die Luft in die Mittelohren zu treiben, so verstärkte man denselben, indem man drei Finger der Hand, mit welcher man die Nase schliesst, auf den einen Backen, die Fläche derselben Hand auf den anderen Backen auflegt und nun, unter Zusammendrücken der Hand, die Schluckbewegung ausführt. Als Vortheile vor dem Politzer'schen Verfahren hebt Dr. hervor, dass hier die Gleichzeitigkeit des Schluckens und Drückens nicht so nöthig sei, da man den Druck auf die Backen beliebig verlängern kann, dass ferner die Reizung der Nasenschleimhaut vermieden werde, und endlich das Wegfallen des Ballons, was besonders in der Armenpraxis nicht unwillkommen sei. — Die Luftverdünnung im Mittelohr geschieht dadurch, dass man nach Schluss des Mundes und der Nase eine saugende Bewegung ausführt, so dass die Backen zwischen die abstehenden Kiefer gelangen, und dann die Schluckbewegung macht. Da die hierdurch bewirkte Luftverdünnung eine ziemlich grosse ist, so rath Dr. zur Vorsicht in allen Fällen, wo man die Widerstandsfähigkeit des Trommelfells als vermindert annehmen darf.

Als praktische Consequenz seiner Untersuchungen über die Funktion der Tuba und des Gaumensegels [siehe Jahrb. CXXIV. p. 204] beschreibt Lucae (Virchow's Archiv LXIV. 4. p. 476) ein „neues Verfahren“, um Luft in das Mittelohr einzublasen. Wie L. nachgewiesen hat, entsteht bei der Phonation ein Abschluss des Nasenrachenraums, wenn auch weniger hermetisch als bei der Schluckbewegung. Man setzt nun das olivenförmige Ansatzstück eines Gummiballons in das eine Nasenloch luftdicht ein, schliesst das andere Nasenloch mit dem Finger und presst den Ballon, während der Kranke den Vocal *a* anhaltend intonirt, kräftig zusammen. Während die Luft in d. Trommelhöhlen eindringt, hört man bei reichlicher Schleimbildung im Nasenrachenraum gleichzeitig ein krächzendes Geräusch, welches dadurch entsteht, dass der Verschluss des Nasenrachenraums durch die Luft durchbrochen und das Sekret herabgeschleudert wird. Bei Mittelohrkatarrhen nimmt die Hörfähigkeit nach dieser Methode oft in überraschender Weise zu und soll es besonders bei Behandlung kleiner Kinder grosse Vortheile vor dem Politzer'schen Verfahren bieten.

Gruber (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 10 und 11), der in dem Politzer'schen Verfahren eine sehr schätzbare Bereicherung der Praxis erkennt, obschon es nicht frei von Nachtheilen sei, und der das Verfahren von Lucae für nicht ausreichend hält in Fällen, wo es sich um Ueberwindung eines stär-

keren Widerstandes in der Tuba handelt, veröffentlicht ebenfalls ein „neues Verfahren“ zur Wegsammachung der Eustachi'schen Röhre. Um einen möglichst guten Abschluss des Schlundkopfes vom Rachenraum zu erzielen, wobei gleichzeitig die Muskeln des weichen Gaumens, resp. der Tuba in Aktion treten, muss bei gleichzeitiger Expiration die Zungenwurzel an den hinteren Gaumenabschnitt angedrängt werden. Diess geschieht, wenn man die Mitlaute h, c, k möglichst gebunden ausspricht oder — um längere Auseinandersetzungen dem Kranken gegenüber zu vermeiden — die Silben hack, heck, hick, hock, huck aussprechen lässt, und zwar erfolgt der Abschluss am festesten bei huck, weniger fest bei hock, hick, heck, am leichtesten bei hack, wobei darauf zu achten ist, dass der starke Auslaut auf das k falle. Während nun der Patient eine der genannten Silben ausspricht, wird der Ballon, ganz wie beim Politzer'schen Verfahren, kräftig entleert, wobei die Luft durch die Tuben in die Trommelhöhlen gelangt. Lässt man dabei den Kopf des Kranken stark nach der einen Schulter neigen, so strömt die Luft am stärksten in das der Schulter abgewendete Ohr, besonders wenn der Ballon in das dem abgewendeten Ohr zunächst befindliche Nasenloch entleert wird. Die Vortheile vor dem Politzer'schen Verfahren sind nach Gr. folgende: 1) Es ist einfacher und ohne Wasserschlucken ausführbar. 2) Man ist dadurch, dass die Stellung der Rachengebilde längere Zeit auf k erhalten wird, im Stande, die Luft längere Zeit durch die Tuben streichen zu lassen. 3) Man kann mit Berücksichtigung der angeführten Silben-Skala mit beliebiger Kraft die Luft durch die Tuben pressen. 4) Der Kranke kann bei der Selbstbehandlung nach Belieben die Druckkraft der Luft verstärken. Gr. gesteht übrigens zu, dass beim Politzer'schen Verfahren die Luft am stärksten in die Paukenhöhlen einströme, man müsse deshalb in Fällen, wo sein Verfahren nicht ausreiche, zu dem älteren seine Zuflucht nehmen.

In einem im Wiener Doctoren-Collegium gehaltenen Vortrage sprach sich Leop. Deutsch (Wien. med. Presse Nr. 49) bezüglich des Gruber'schen Verfahrens dahin aus, dass dasselbe dem Politzer'schen Verfahren gegenüber wenig Vortheile, wohl aber viele Nachtheile habe. Zunächst sei es oft schwer, halbttaube und ungebildete Patienten die betreffende Silbe richtig aussprechen zu lassen, und sodann sei das Aussprechen der Silbe bei jedem Patienten verschieden, während der Schlingakt immer derselbe sei [?]. Bei Kindern bis zu 8 oder 9 Jahren sei das Gruber'sche Verfahren gar nicht ausführbar, es gewähre dasselbe nur einen Vortheil bei grosser Schen vor dem Wasserschlucken oder bei Angina tonsillaris. Gruber machte dagegen die grössere diagnostische Verwerthbarkeit seines Verfahrens geltend. Beim Politzer'schen Verfahren müsse man ängstlich den Augenblick des Schluckens wahrnehmen und dann plötzlich drücken, wodurch

der Luftstrom oft mit zu grosser Gewalt in die Pauke dringe, während bei seiner Methode diess ruhiger und langsamer geschehe. Ferner gelange beim Schlucken zuweilen Luft mit in den Magen, was schmerzhaft und lästig sei. Bei keinem der vielen Kranken, die er mit seinem Verfahren behandelt, sei es noch vorgekommen, dass er die vorgesprochene Silbe nicht nachgesprochen hätte. Frey ist mit den Erfolgen des Gruber'schen Verfahrens sehr zufrieden; Prof. Benedict meint, dass das Politzer'sche und Gruber'sche Verfahren keine Gegensätze seien und mit der Zeit die Indikationen für beide sich feststellen werden.

In einer gegen die „angeblich neuen Verfahren“ gerichteten Entgegnung erwähnt Politzer (Wien. med. Wochenschr. No. 47. 48. 49), dass die von Lucae veröffentlichte Modifikation seines Verfahrens bereits von Löwenberg im Jahre 1865 angegeben worden sei, indem Letzterer hervorhebt, dass der Schlingakt beim Politzer'schen Verfahren durch Heben des Gaumens, wodurch das bekannte knackende Geräusch im Ohr hervorgerufen werde, ersetzt werden könne. Die Gruber'sche Modifikation sei im Wesentlichen nichts Anderes, als eine Nachahmung der Lucae'schen. Beide Verfahren öffnen aber die Tuben nicht, was beim Schlingakt der Fall sei, und das sei der Kernpunkt der ganzen Frage.

Durch die angegebenen Modifikationen sei das Princip seines Verfahrens in nichts geändert und da der therapeutische Effekt der Luftdusche von der Kraft und Stosswirkung der Luft wesentlich abhängt, so stellten sie keinen Fortschritt dar. Er habe durch sein Verfahren zuweilen noch Hörverbesserung erzielt, wo die neuen Modifikationen wirkungslos geblieben waren. Was die Stärke des Drucks, mit der die Luft in die Pauke strömt, anlangt, so hat man dieselbe durch die Kraft, mit der man den Ballon comprimirt, vollständig in seiner Hand, auch kann man verschieden weite Ansatzröhren an den Ballon wählen. — Wenn man endlich seinem Verfahren zur Last legt, dass dadurch Trommelfellrupturen bewirkt würden, so sind dieselben, abgesehen davon, dass sie auch beim Katheterismus vorkommen, doch nur selten beobachtet worden und hatten in den meisten Fällen günstigen Erfolg.

Entfernung flüssiger Exsudate aus der Paukenhöhle. Gruber (Wien. med. Wochenschr. Nr. 1.) empfiehlt, da sich einer spontanen Entleerung von Exsudatmassen aus der Paukenhöhle mannigfache Hindernisse (Verengung der Tuba, unregelmässige Bildung des Paukenhöhlenbodens etc.) entgegenstellen können und die bisher gebräuchliche Entfernung mittelst Luftdusche die Gefahr in sich schliesst, dass die Sekrete in die Zellen des Warzenfortsatzes geschleudert werden, die Exsudate durch eine schon vorhandene oder erst anzulegende Oeffnung im Trommelfell mittels einer von ihm angegebenen Saugspritze zu entfernen. Dieselbe ist leicht zu handhaben, und man werde damit in einzelnen

Fällen bei entsprechender Biegung des Sangrohrs selbst in die Warzenzellen gelangen können.

Paukenröhrchen. — In analoger Weise verwendet **Politzer** (Wien. med. Wochenschr. Nr. 15 u. 16) das von ihm sogen. Paukenröhrchen (Paukenhöhlen-Katheter *Weber-Liel's*). In Fällen nämlich, wo durch Adhäsionen die Paukenhöhle in zwei getrennte Räume geschieden war, in deren hinterem, welcher mit der Tuba nicht communicirte, Sekretanhäufung stattfand, punktirte er den entspr. Theil des Trommelfells und sog mittels des Paukenröhrchens das Sekret aus. Zweckmässige Verwendung fand das Instrument auch zu Einspritzungen warmen Wassers durch die Tuba in die Pauke bei Stagnation von eingedicktem Sekret daselbst oder zur Linderung der Schmerzen bei entzündlichen Exacerbationen chronischer Mittelohr-Eiterungen mit oder ohne Knochenaffektionen. Bei leichter Wegsamkeit der Tuba genügt hierzu auch der gewöhnliche Katheter. Sehr brauchbar zeigt sich das Paukenröhrchen bei Verengerung des Gehörgangs, um hinter der verengten Stelle angehäuftes Sekret oder Ohrenschmalz zu entfernen, und ebenso bei Erkrankungen des Warzenfortsatzes, um es durch Abscessöffnungen, Fistelkanäle in die Zellen des Warzenfortsatzes selbst einzuführen und dadurch eine gründliche Ausspülung derselben zu bewirken. Nach Allem kommt **Pol.** zu dem Schluss, dass das Paukenröhrchen ein sehr werthvolles, in der Ohrenpraxis nicht leicht entbehrlisches Instrument sei.

Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 5) constatirt mit Genuehung die seinem Instrument gewordene Anerkennung und hebt den Nutzen desselben a) zum Zweck der diagnostischen Adspiration, b) zu Lösung leichter und frischer adhäsiver Verlöthungen und c) zur Nachbehandlung der an Tenotomie Operirten nochmals hervor.

Mittelohr-Eiterungen.

Salicylsäure. — Mit Rücksicht auf die antiseptische Wirkung der Salicylsäure zog **Bezold** (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 8) dieselbe in Anwendung 1) bei *Schimmelbildung* im Ohr, und 2) bei *Otorrhöen*, welche mit mehr oder weniger reichlicher Bakterienbildung verbunden waren.

Der Fall von *Otomycosis* betraf einen seit frühester Jugend an doppelseitiger Otorrhöe in Folge von chron. Otitis med. purul. leidenden Student, bei dem sich Vegetationen von *Aspergillus nigricans* im linken Ohr entwickelt hatten. Nachdem längere Zeit 1% Carbolsäure-Lösung mit ungenügendem Erfolg eingeträufelt worden, verschwand die Pilzwucherung unter dem Gebrauch einer Jedemal frisch bereiteten, ziemlich concentrirten Lösung von übermangans. Kali. Ein 4 Wochen später auftretendes Recidiv wich bald einer gleichen Behandlung und Pat. blieb 1 J. lang von Pilzen frei. Dann erschienen jedoch von Neuem Schimmelmassen, die mit einer Lösung von Chlorkalk und unterchlorigs. Kalk (**Wreden**) bestrichen, sich wohl minderten, allein besonders hinter dem Trommelfell hartnäckig fortbestanden. Es wurde nun täglich 2 Mal eine Lösung von Salicylsäure (2.0 auf Alkoh. u. Aq. je 50.0) eingegossen, die ein baldiges Verschwinden der Pilze und gleichzeitig günstigsten Einfluss auf die Otorrhöe zur Folge hatte. Ein später auftretendes Recidiv, sowie auch einige

Pilzentwicklungen im rechten Ohr wichen bald der Salicylsäure.

B. hebt hervor, dass in diesem Falle die Pilzwucherung auf eingetrocknetem Sekret sich entwickelte, ohne dass vorher in den Gehörgang Oel eingegossen worden wäre, was in den früher von ihm beobachteten Fällen (vgl. Jahrb. CLXX. p. 82) stets der Fall gewesen. Dass die Salicylsäure die Epithel- und Pilzmassen wirklich durchdringt, wird dadurch bewiesen, dass die aus dem Ohr entfernten, in Schleimpartikelchen eingebetteten Gonidien, denen unter dem Mikroskop ein Tropfen Eisenchlorid zugesetzt wurde, eine blau-violette Färbung annahmen. In keiner der Gonidien war ein auswachsender Mycel-schlauch bemerkbar, während in früher entfernten Schimmelmassen sich immer eine Anzahl keimender Gonidien gefunden hatten. Es scheint demnach, dass die entwickelungshemmende Einwirkung der Salicylsäure in der Weise stattfindet, dass die Gonidien durch energische Aufnahme des Mittels ihre Keimungsfähigkeit verlieren. Ob auch das Mycel, in das, nach der Reaktion mit Eisenchlorid zu schliessen, die Salicylsäure in geringerer Menge nur eintritt, dadurch zerstört wird, ist noch zweifelhaft. Bei Züchtungsversuchen mit den Gonidien des *Asperg. nigric.* vermochte **Dr. Harz** weder die zugehörige Eurotiumform zu erzielen, noch auch die Ueberführung in *Asperg. glaucus* (**Wreden**), weshalb er den Pilz für eine eigene Species hält. — Im Ohrsekret, besonders wenn dasselbe in verfaultem, stockendem Zustand sich befand, sah **Bezold** häufig Bakterienbildung: Zoogloamassen, Bakterium termo, Coccobakterien und Vibrionen verschiedener Grösse. Unter dem Mikroskop konnte er sich überzeugen, dass die gen. Organismen durch die Salicylsäure nicht sofort ihre selbstständige Bewegung verlieren; es ist vielmehr anzunehmen, dass durch Anwesenheit von Salicylsäure ihre Weiterentwicklung und Vermehrung gehemmt werde. In 12 von **B.** unter mikroskopischer Controle mit theils wässriger, theils weingeistiger Salicylsäurelösung behandelten Fällen von purulenter Mittelohr-Entzündung verschwanden in 6 bereits in den ersten Tagen, in den übrigen nach längerer Anwendung des Medikaments die niedrigen Organismen; in 3 Fällen verschwand zugleich die Eiterung. In 2 Fällen schwand die Bakterienbildung nur anfangs, trat dann in Intermissionen wieder auf; in 1 Falle musste das Medikament wegen vermehrter Eiterung ausgesetzt werden. In frischen Fällen von perforativer Mittelohr-entzündung ist Vorsicht bei Anwendung stärkerer Lösungen von Salicylsäure geboten; bei chron. Fällen dagegen scheint das Medikament nicht nur einen indirekten Einfluss auf die Otorrhöe durch Hemmung der Fäulnis u. der Bakterienbildung, sondern eine direkt sekretionsvermindernde Wirkung auf die Paukenschleimhaut auszuüben. Weitere Versuche sind erwünscht.

Ebenso sah **Chisolm** (Philad. med. and surg. Reporter XXXIII. Nr. 6) von der Salicylsäure, die er in Pulverform mit 2 Theilen Magnesia gemischt

anwendete, sehr gute Wirkung. In einzelnen Fällen genügte einmalige Anwendung, um den Ausfluss zu stopfen, in den meisten Fällen jedoch war wiederholte Applikation des Mittels nöthig. Eine seit 25 Jahren bestehende, nach Scharlach aufgetretene Otorrhöe verschwand nach 4maliger Applikation des Pulvers. Er fordert zu ausgedehntester Anwendung des Mittels auf, da es ihm bei chron. Otorrhöe bessere Resultate gewährte, als irgend ein anderes Medikament.

Jodoform. — Drr. Rankin und Mathewson (Boston med. and surg. Journ. XCII. 21) berichten über gute Resultate, die sie durch Einblasen von Jodoform in Pulverform bei sehr hartnäckigen chronisch-eitrigen Mittelohr-Entzündungen erhalten haben. Das Jodoform wird, nach sorgfältiger Reinigung und Austrocknung des Ohres, jeden Tag oder jeden 2. Tag eingeblasen.

Operative Behandlung der Ohreiterung. — Eine der häufigsten Ursachen hartnäckiger Otorrhöen sind kleinere oder grössere Wucherungen, die sowohl im Gehörgang als in der Paukenhöhle ihren Sitz haben und auf relativ intakter Ueberkleidung des Knochens aufschliessen oder auch cariöse und von Periost entblösste Knochenpartien umgeben. Wenn auch die Entfernung solcher polypösen Wucherungen in geeigneten Fällen mit der Wilde'schen Sohlinge wohl gelingt, so lässt diese Methode doch bei kleinen glatt aufsitzenden Wucherungen in der Nähe des Trommelfells, oder wenn sie aus Perforationsöffnungen hervorwachsen, nicht selten im Stich; auch Aetzungen oder die galvanische Schlinge führen nicht immer zum Ziele. Für solche Fälle nun empfiehlt O. Wolf (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. IV. 2) das Ab- resp. Auskratzen von Knochengeschwüren mittels eines im Text abgebildeten, kleinen scharfen Löffels (zu beziehen durch J. N. Dotzert Sohn in Frankfurt), der, ein wenig auf die Fläche gebogen und von Stahl gefertigt, an einem zwar festen, doch noch biegsamen Stiel befestigt ist, so dass er in beliebige Stellung zu dem hölzernen Handgriff gebracht werden kann. Der scharfe Löffel wird, unter guter Beleuchtung mittels des an der Stirnbinde befestigten Reflektors, an die Wurzel der Granulation angesetzt und dieselbe unter grabenden Bewegungen abgeschnitten. Fühlt man dabei deutliches Kratzen oder entdeckt im Inhalt des Löffels kleine schwarze nekrotische Knochenpartikelchen, so schabt man, nach vorgängiger Reinigung des Ohres, die cariöse Knochenstelle so lange aus, bis keine schwarzen Partikelchen mehr im Löffel erscheinen. Nach dem Dache der Paukenhöhle hin muss man natürlich wegen der Nähe der Dura-mater mit grosser Vorsicht verfahren und am oberen Theil des Annulus tympan. den Verlauf der Chorda berücksichtigen, nach allen anderen Richtungen jedoch ist das Auskratzen nicht gefährlich. Die Schmerzhaftigkeit ist nicht erheblich und bei verständigen Patienten die Narkose unnöthig, während man unruhige Kinder und ängstliche Patienten besser chloroformirt. Er-

hebliche Reaktion tritt fast nie auf. In Fällen von Caries ist oft wiederholtes Auskratzen nöthig und sind dann zwischen den einzelnen Sitzungen Pausen von 4—8 Tagen zu lassen. Der unmittelbare Erfolg der Operation auf die Hörfähigkeit war zuweilen ein überraschender, in anderen Fällen trat erst Hörverbesserung mit dem Schwinden der Eiterung ein. W. warnt ausdrücklich vor dem Auskratzen des Knochens, wenn schon Hirnsymptome (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen etc.) vorhanden sind, und empfiehlt dann, nur grössere Wucherungen zu entfernen, die den Eiterabfluss hindern. — Zu *Lösung von Verwachsungen und Adhäsionen in der Pauke* hat sich W. ebenfalls ein Instrument construirt, das, ähnlich dem oben erwähnten, statt des scharfen Löffels eine auf 3 Seiten geschärfte und im stumpfen Winkel vom Stiel abgehende Stahlschneide trägt. Das Einführen der Schneide durch die Narbe und die Lösung derselben durch schneidende Bewegungen soll absolut ungefährlich sein und fast nie entzündliche Reaktion eintreten.

Tenotomie des M. Tensor tympani. — In der otiatrischen Sektion der Naturforscherversammlung in Graz berichtete Weber-Liel (Monats-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 10) über die Erfolge der Tenotomie des Tensor tympani, die in mehr als 300 Fällen von ihm ausgeführt worden ist. Die Operation ist weder gefährlich, noch eventuell für die restirende Hörkraft bedenklich und giebt um so bessere Resultate, je früher man operirt; häufig jedoch wird durch die Operation nur ein Glied der krankmachenden Momente ausgeschieden und dann erweist sich der Effekt auch weniger bedeutend. Am constantesten werden die Schwindelerscheinungen dadurch beseitigt, häufig auch die Ohrgeräusche gehoben oder sehr vermindert. Recidive sind jedoch häufig, besonders wenn das Gehörorgan in den ersten Jahren nicht sorgfältig geschont wird. Kessel wünschte, dass W.-L. die Indikationen für die Operation präcisiren möge, und gab zu bedenken, dass die Durchschneidung der Tensor-Sehne die Krümmungs- und Spannungsverhältnisse des Trommelfells und die Druckverhältnisse im Labyrinth ändern müsste. Für Gruber, der sich die Operation gefährlicher vorstellte, als sie ist, liegt in der Verkürzung der Tensor-Sehne, deren Symptome bekannt seien, eine bestimmte Indikation. Gegen Kessel bemerkte W.-L., dass die praktischen Resultate gegen dessen theoretische Bedenken sprächen; allerdings sei die Operation noch nicht fix und fertig, allein seit jeher habe die wissenschaftliche Begründung den therapeutischen Erfolgen nachgestanden. — Magnus erwähnte in Bezug auf die von Gruber aufgestellte Indikation, dass er bei Sektionen neben Verkürzung der Tensor-Sehne immer noch andere schwere pathologische Veränderungen (Verdickung der Schleimhaut, Synechien etc.) im Mittelohr angetroffen habe. Kessel wendete ferner ein, es könnten die Symptome der Retraktion der Tensor-Sehne vorhanden sein, ohne dass Labyrintherschelnungen

auftreten, und andererseits sei es nicht erwiesen, dass die subjektiven Erscheinungen von Belastung des Trommelfells oder der Steigbügelplatte herrührten, indem die Versuche von Mach, Hensen und Schmidkam dagegen sprächen; in jedem Fall müsste man vor der Operation die Corti'schen Fasern im Umfang der Sprachgrenze (von C² bis C⁵) durch die Kopriknochenleitung prüfen, da, im Fall sie unempfindlich seien, von vorn herein jeder Erfolg auszuschließen sei. — Gruber bezeichnete als einen wesentlichen Vortheil der Operation die Verminderung, resp. Aufhebung des Schwindels und der Ohrgeräusche; wenn auch in manchen Fällen die Sehnenenden wieder verwachsen sollten, so sei diess kein Grund, die Operation ganz aufzugeben.

Die *intratubale Elektrisation* wird von Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX. 2.) für die Anfangsstadien der von ihm unter dem Namen „*progressive Schwerhörigkeit*“ beschriebenen Krankheit empfohlen; sekundäre, tiefer gehende Veränderungen in der Paukenhöhle dürfen noch nicht vorhanden sein. In Fällen, wo das eine Ohr Jahre lang erkrankt war, pflegt die Elektrisation auch auf dem anderen, später erkrankten Ohre keinen Nutzen mehr zu bringen. Besteht neben der Parese der Tubenmuskulatur ein Rachen-Katarrh, so muss letzterer zuvor beseitigt sein. Die günstigste Aussicht scheinen frische Fälle von Ohrleiden nach Typhus und Diphtheritis zu bieten, besonders bei geschwächten, anämischen Personen, denen zugleich eine roborirende Kur zu verordnen ist. Als Nachkur sind Seebäder oft sehr dienlich. Die Elektrisation soll nicht täglich, sondern in angemessenen Pausen geschehen; wenn dabei das charakteristische Knacken und Knippen nicht eintritt, sehe man von weiteren Versuchen, als vergeblich, ab. Zuweilen ist es vortheilhaft, mit der Faradisation und Elektrisation zeitweilig abzuwechseln.

Chirurgische Eröffnung des Warzenfortsatzes. — Schwartze (Arch. f. Ohrenheilk. X. p. 23.) giebt als Fortsetzung seiner früheren Arbeit (vgl. Jahrb. CLXX. p. 89.) eine Reihe von Eröffnungen des Warzenfortsatzes, und zwar, in dankenswerther Offenheit, ohne Rücksicht auf den guten oder schlechten Erfolg, zum Theil nach alten jetzt verlassenen Methoden. Zur Entscheidung der praktisch so wichtigen Frage, ob die Operation bei äusserlich gesundem Warzenfortsatz als Heilmittel hartnäckiger Mittelohr-Eiterungen, auch wenn noch keine bedrohlichen Symptome bestehen, zulässig sei, dürfte das gebotene Material zwar noch nicht ausreichend sein, jedoch hofft Sch. dass seine Mittheilungen die Fachgenossen anregen werden, auch ihrerseits zu Entscheidung der Frage mitzuwirken.

1. Otitis med. acuta mit Abscessbildung am Proc. mast. bei einem sonst kräftigen 1 $\frac{1}{4}$ Jahr alten Kind. Eröffnung des rauhen Warzenfortsatzes nach Spaltung des Abscesses, mit der Hohlsonde. Tod 6 Wochen später unter meningitischen Erscheinungen. —

Vf. legt sich die Schuld an dem Tode des Kindes bei, weil er den brüchigen Knochen nur mit der

Hohlsonde durchstossen habe, statt ihn breit zu eröffnen und mit dem scharfen Löffel auszukratzen, wodurch freierer Abfluss des Eiters und Beschleunigung der Heilung erzielt worden sein würde.

2. Otitis med. purul. chron. bei einer 51jährigen Frau. Verlöthung des Trommelfells mit der Labyrinthwand. Symptome von Pachymeningitis (Schlaflosigkeit, Schwindelzufälle, Uebelkeit und Erbrechen, heftiger Schmerz, der im Liegen sich steigerte). Eröffnung des Proc. mast. mit der Trepankrone. Entblössung des Sinus transvers. Fortsetzung der Operation mittels Meissel bis auf 1.5 Ctmr. Tiefe. Erfolglos wegen Hyperostose. Trotzdem Besserung der Erscheinungen nach Heilung der Wunde.

Trotz andauernden Reizerscheinungen der Dura mater bestand das Leben nach der Operation noch Jahre lang fort. Die Erfolglosigkeit der Operation schiebt Sch w. auf die unzureichende Operationsmethode (mittels Trepankrone). Mit dem Meissel hätte wahrscheinlich das Antr. mastoid. erreicht werden können, da gänzlich Fehlen desselben äusserst selten vorkommt. Den palliativen Nutzen der Operation bezieht Sch w. auf die revulsive Wirkung derselben.

3. Otitis med. purul. acuta bei einem 60jähr. Mann. Oeften auftretende subakute Exacerbationen: Leichtes Fieber, benommener Kopf, taumelnder Gang. Periostitis am Warzenfortsatz. Nur vorübergehende Erleichterung nach zweimaliger Incision. Nach 6 Wochen Bildung einer Fistelöffnung im cariös erweichten Proc. mast. Erweiterung derselben mit der Hohlsonde. Heilung. —

Sch w. ist überzeugt, dass er durch frühzeitige breite Eröffnung des Knochens dem Kranken viele qualvolle Wochen erspart hätte.

4. Caries necrotica mit Facialislähmung bei einer 30jähr., an Symptomen beginnender Tuberkulose leidenden Frau. Eröffnung des Proc. mast. mit dem Drillbohrer. Heilung der Operationswunde und Störung der Otorrhöe. Tod 6 Monate später an Tuberkulose.

5. Otitis med. purul. granulosa bei einem 21jähr. Mann. Periostitis des Proc. mast.; Reflexepilepsie. Heilung durch Eröffnung des Proc. mast. mit dem Drillbohrer und nachfolgender Erweiterung mit dem Handbohrer.

In diesem bereits früher (Arch. V. pag. 282.) mitgetheilten Fall konnte sich Sch w. nach 4 Jahren von der dauernden Heilung überzeugen und zugleich constatiren, dass das Allgemeinbefinden des bis zur Operation durch tägliche epileptische Anfälle sehr heruntergekommenen Kranken sich ausserordentlich gebessert hatte. Nach Sch w. kommt *Reflexepilepsie vom Ohr ausgehend* nicht zu selten vor; er sah wiederholt epileptiforme Zufälle mit Heilung des Ohrleidens schwinden.

6. Otitis med. purul. acuta mit Abscessbildung auf dem Proc. mast. bei einem 9 monat. Kinde. Erweiterung der Knochenfistel mit der Hohlsonde. Fortbestand des Ohrleidens bis zu dem 1 Jahr später an Tuberkulose erfolgten Tode.

Durch breite Oeffnung des Proc. mast. und dreisten Gebrauch des scharfen Löffels wäre wahrscheinlich das Lungenleiden zu verhüten gewesen. —

7. Otitis med. purul. seit 10 J. bei einem schwächlichen 15jähr. Knaben. Pyämische Symptome. 4 Tage nach Eintritt derselben Eröffnung des Proc. mast. mittels des Stiles eines Trokars. Tod.

Nach Sch w. würde das Leben wahrscheinlich

erhalten worden sein, wenn die Operation bei Beginn des pyämischen Fiebers gemacht worden wäre.

8. Caries der hintern Gehörgangswand bei einem 16jähr. Mädchen. Eiterretention im Proc. mast. Eröffnung desselben mit dem Drillbohrer. Nach Abstossung eines Sequesters aus dem Gehörgang scheinbare Heilung bis auf eine an der hintern Gehörgangswand dicht vor dem Trommelfell sitzende Granulation. Abscessbildung daselbst und Wiederaufbruch der Operationsnarbe, durch welche nekrotischer Knochen zu fühlen war. Breite Eröffnung des Proc. mast. mit Meissel und scharfem Löffel. Heilung nach langwieriger Eiterung mit Granulationswucherungen im Gehörgang ohne weitere Abstossung eines Sequesters.

9. Otitis med. purul. chron. seit 10 J. bestehend, mit Caries der hinteren obern Wand des Gehörganges, doch ohne Entzündung des Proc. mast. bei einem 15jähr. Mädchen. Anbohrung des Proc. mast. mit dem Drillbohrer zum Zweck besserer Reinigung des cariösen Herdes bis zu einer Tiefe von 25 Mmtr.; kein Erfolg wegen totaler Sklerose. Fortbestand der cariösen Höhle mit fortwährend jauchiger Sekretion.

Wenn bedrohliche Cerebralsymptome auftreten sollten, würde Sch w. den Versuch, das Antr. mast. zu eröffnen, mit dem Meissel wiederholen und nöthigenfalls zu 3 Ctmtr. Tiefe vordringen.

10. Otitis med. cariosa nach Scharlach bei einem 6jähr. Knaben. Wiederholte Abscessbildung am Proc. mast. Eröffnung des erweichten Knochens mit der Hohlsonde wegen akuter Symptome von Hirnreizung. Sofortiger Nachlass derselben. Verschluss der Operationswunde schon nach einigen Wochen, jedoch Fortdauer der Otorrhöe (nach 3 Jahren) und der Granulationsbildungen an der cariösen Stelle im Gehörgang.

Sch w. bedauert, den Proc. mast. nicht mit dem Meissel breit eröffnet und mit dem scharfen Löffel ausgekratzt zu haben, welche Operation er noch jetzt zur Heilung der Caries für indicirt hält.

11. Otitis med. purul. chron. mit Caries an der hinteren obern Gehörgangswand bei einem 11jähr. Knaben, seit 7 J. bestehend. Polypöse Wucherungen im Gehörgang. Eiterretention im Proc. mast. mit Symptomen von Hirnreizung. Eröffnung desselben mit dem Drillbohrer. Nachlass der Hirnerscheinungen und Besserung des Allgemeinbefindens. Keine Heilung nach 5 Jahren.

Sch w. schiebt die Schuld der nicht erreichten Heilung der Caries, abgesehen von der nicht energisch genug geführten Nachbehandlung, vorzugsweise der gewählten Operationsmethode zu, indem der enge Knochenkanal sich bald durch Granulationen verstopfte und eine genügende Irrigation unausführbar machte.

12. Otitis med. purul. chron. bei einem 25jähr. Manne. Eiterretention im Proc. mast.; Eröffnung desselben mit dem Drillbohrer und nachfolgende Erweiterung mit der Trepankrone. Schwere Pyämie in Folge des operativen Eingriffs. Auffallend günstiger Einfluss der Irrigationen (mit $\frac{3}{4}$ % Kochsalzlösung) auf die Fiebertemperatur. Heilung.

Wahrscheinlich wurde die Pyämie durch Resorption des in den Warzenzellen angesammelten Eiters bedingt und die Aufsaugung durch den beim Durchspülen (mit Carbolwasser) der Wunde anfangs nöthigen Druck begünstigt. Die später angewendete Kochsalzlösung, wodurch das Aufquellen der Weichtheile in der Tiefe verhindert wurde, trug wesentlich zur Herbeiführung des günstigen Ausgangs bei. —

Mit Bezug auf diesen Fall verwirft Sch w. die Anwendung des Drillbohrers zur Eröffnung des Antr. mast. durch den gesunden Knochen ganz und empfiehlt weite, trichterförmige Eröffnung mit dem Hohlmeissel.

13. Otitis med. acuta bei einer 24jähr. Frau. Abscessbildung hinter dem Ohr. Eröffnung des nach der Spaltung des Abscesses rauh gefühlten Knochens mit dem Handbohrer. Grosse Erleichterung. Schnelle Heilung.

Wenn in solchen akuten Fällen mit Abscessbildung empfohlen wird, nach Oeffnung des Abscesses erst den weiteren Verlauf abzuwarten, so hat diess keinen Bezug auf Fälle, wo der Knochen schon vom Periost entblösst oder eine, wenn auch nur feine, Fistelöffnung gefunden wird. Hier ist sofortige Eröffnung vorzuziehen, um so mehr, als die Operation meist leicht ausführbar, da hier die Corticalis nicht so verdickt gefunden wird, wie diess bei alten verschlepten Eiterungsprocessen im Mittelohr häufig vorzukommen scheint. Für die Differential-Diagnose zwischen Periostitis und Entzündung der Warzenzellen ist maassgebend das Vorhandensein einer eitrigen Entzündung im Mittelohr mit Perforation des Trommelfells, Anschwellung der hinteren oberen Gehörgangswand und der Grad der Hörstörung.

14. Caries necrotica der Pars mast. bei einem 13jähr. Knaben. Ausziehung eines 1.8 Ctmtr. langen und 1.2 Ctmtr. breiten Sequesters nach Abtragung fast der ganzen äussern Wand des Proc. mast. von der Linea temporal. an bis etwa 1 Ctmtr. über der Spitze. Günstiger Verlauf bis zum 20. Tage, wo der Kranke sich weiterer Beobachtung entzog.

15. Otitis med. purul. chron. bei einem 19jähr. Mädchen. Caries der hinteren obern Gehörgangswand; Symptome von Pachymeningitis. Proc. mast. schmerzlos bei Druck und Perkussion. Eröffnung desselben mit Hohlmeissel bis zu einer Tiefe von 25 Mmtr. Blosslegung der Dura-mater mit der Art. mening. med.; Fortsetzung der Operation mit dem Bohrer, der wenig Mmtr. tiefer das Antr. erreichte. Keine nennenswerthe Reaction. Heilung.

Dieser durch Hyperostose des Knochens sehr erschwerte Operationsfall beweist, dass die Blosslegung der Dura-mater, die durch zu horizontale Anlage des Eröffnungskanals bewirkt wurde, an sich keine lebensgefährliche Verletzung ist. Sch w. warnt hier vor dem Gebrauch des Bohrers in ähnlichen Fällen wegen der damit verbundenen Gefahr, in die Labyrinthhöhle oder den Canalis Fallopii zu dringen, was bei dem Gebrauch schmalen, feiner Hohlmeissel weniger leicht zu befürchten ist.

16. Malacische Caries im Warzenfortsatz bei einem 6jähr. an bedenklichen Lungensymptomen leidenden Mädchen. Eröffnung des Proc. mast. mit Hohlsonde und scharfem Löffel bis zur vollständigen Freilegung des Antr. mast.; Abstossung eines Sequesters nach 3 Monaten, dem in den nächsten Monaten noch mehrere kleinere folgten. Nach 15 Mon. Erweiterung eines zurückgebliebenen Fistelkanals behufs Exstruktion eines grösseren Sequesters. Definitive Heilung nach 19 Monaten. Rückbildung der früher constatirten Lungeninfiltration.

Die Verzögerung der Heilung wurde jedenfalls durch das sehr ungünstige Allgemeinbefinden verursacht, das ohne die Operation gewiss zum Tode geführt haben würde. —

Menière'sche Krankheit. — Révillout (Gaz. des Hôp. 95. 98) erzählt, dass Charcot, der

Chinin gegen die Men. Krankheit gab, dabei den Plan verfolgte, das den Anfall einleitende prämonitorische Pfeifen im Ohr durch das Chinin-Geräusch zu ersetzen und damit die übrigen Erscheinungen (Schwindel, Erbrechen etc.) abzuschneiden (*Médication substitutive*. Trousseau).

In einem Fall, eine junge Dame betreffend, war der Erfolg complet. Dieselbe litt an plötzlichen Schwindelanfällen mit Erbrechen und Niederstürzen, denen heftiges Pfeifen im Ohr voranging. Durch Chinin in mässigen Dosen, doch gross genug, um Ohrensausen zu bewirken, hörten die Anfälle nach einigen Wochen auf. —

Noch deutlicher war der Erfolg bei einer 52jähr. Kranken, die bereits seit 6 J. wegen heftigen Schwindels das Lager nicht hatte verlassen können (vgl. Jahrb. CLXXIV. p. 220). Unter Anwendung von 1.20 Grmm. Chinin täglich verschwanden das Pfeifen in den Ohren und die übrigen Erscheinungen fast vollständig; da jedoch Magenbeschwerden sich einstellten, musste die Chinin-Dosis auf 0.75 Grmm. pro die reducirt werden, bei welcher Medikation der Zustand soweit sich besserte, dass Pat. aufstehen und gehen konnte; auch das Erbrechen wiederholte sich nicht mehr.

R. theilt ferner einen noch in Beobachtung befindlichen Fall mit, in dem das Pfeifen im Ohr schon nach 36stündigem Gebrauch von Chinin (2 Grmm.) verschwand. Allerdings trat es nach einigen Tagen von Neuem auf, wich jedoch wiederum dem Chinin. —

Ladreit de Lacharrière (Ann. des mal. de l'or. etc. I. 1) richtet sich bezüglich der Therapie möglichst nach den Krankheitsursachen. Die apoplektische Form bekämpft er durch örtliche Blutentziehungen und Ableitung auf den Darm, die entzündliche Form durch Antiphlogistica, bei syphilitischer Diathese Mercur, Jod etc. Chinin verwirft er. Er hat zwar keine Heilung, aber Besserung erzielt.

Ein seit lange auf dem rechten Ohr tauber Herr war plötzlich von Sausen, Schwindel und Erbrechen befallen worden. Derivants besserten den Zustand, doch bestand noch unsicherer Gang und lästiges Tönen im Ohr. Jodkalium innerlich und Vesikatoren hinter das Ohr, in Intervallen wiederholt, denen später Aconit-Tinktur innerlich und Strychnin-Salbe auf den Proc. mast. substituirt wurden,

bewirkten Besserung des Gehörs und der übrigen Erscheinungen. —

Lussana (Gazz. Lomb. 42. 43. 47), der öfter alle Therapie ohnmächtig gegen das Leiden fand, sah zuweilen Besserung bei entsprechender Behandlung complicirender Ohrleiden z. B. des Mittelohr-Katarrhs und erwähnt, dass Hillairet in einem Fall, in dem der Symptomen-Complex sehr ausgesprochen bestand, durch Eröffnung eines Paukenhöhlen-Abscesses Heilung erzielte.

Strychnin gegen nervöse Taubheit. — Angeregt durch die bei Amaurose und Amblyopie mit dem Gen. Mittel erzielten Erfolge versuchte Hagen (Med. Centr.-Bl. Nr. 36) *subkutane Injektionen* von Strychninlösung bei nervöser Schwerhörigkeit, die aufmunternde Resultate gaben. Meist wurde eine 1 % wässrige Strychninlösung benutzt und die Injektion, 2mal wöchentlich, in die Bedeckungen des Proc. mast. gemacht. Gegen die subjektiven Geräusche war sie wirkungslos.

Anwendung des elektrischen Stromes. — Benedict (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. IX.) hält die Brenner'sche elektrische Reaktionsformel des Acusticus für ungerechtfertigt, indem er nicht von Differenzen der Erregbarkeit, sondern von individuellen anatomisch physiologischen Bedingungen abhängt, ob und in welcher Ausdehnung und bei welchen Stromstärken, selbst bei Gesunden, Formeln zu Stande kommen. Diejenige Formel ist als Normal-Formel zu bezeichnen, welche die vollständigste ist, indem bei allen Reizmomenten Reaktion auftreten kann. Die beste Methode der lokalen galvanischen Behandlung, sowohl bei Schwerhörigkeit, als Ohrensausen, ist die Anwendung der Volta'schen Alternativen. Eine weitere wichtige Methode ist ferner, besonders bei central bedingter Schwerhörigkeit und Ohrensausen, die Galvanisation des Sympathicus, wie denn der Strom überhaupt wesentlich durch seinen Einfluss auf die Cirkulation zu wirken scheint.

C. Kritiken.

25. *Anatomischer Hand-Atlas* zum Gebrauche im Secirsaal; von Dr. J. Henle, Professor in Göttingen. Sechstes Heft: *Eingeweide*. Braunschweig. 1877. Friedrich Vieweg u. Sohn. gr. 8. 155 S. 5 M. 20 Pf.

Der für den Secirsaal so bequem eingerichtete anatomische Atlas, worin die in Henle's Handbuch der systematischen Anatomie enthaltenen Abbildungen an einander gereiht und kurz charakterisirt werden, kommt mit dem sechsten, splanchnologischen Hefte zum Abschluss. Es umfasst dieses Heft die Tafeln CCI. bis CCLXXXIV. der ganzen Reihenfolge. Prin-

cipiell sind auch hier die mikroskopischen Figuren weggelassen worden; hin und wieder haben aber doch einzelne 15—20—40—60fache Vergrösserungen, ja selbst eine 75fache (Magendrüse) Aufnahme gefunden.

Taf. CCI. mit 9 Figuren erläutert Haut, Haare und Nägel. Dann kommen: 5 Tafeln mit 21 Figuren für Mundhöhle, Zähne, Zunge; 2 Tafeln mit 4 Figuren für Schlund- und Gaumenmuskeln; 3 Tafeln mit 8 Figuren für die Drüsen der Mundhöhle; 5 Tafeln mit 25 Figuren für Glandula thyreoidea, Kehlkopf und Luftröhre; 1 Tafel mit 3 Figuren für die Mamma; 8 Tafeln mit 15 Figuren für die Brusteingeweide; 8 Tafeln mit 12 Figuren für Baucheingeweide; 4 Tafeln mit 16 Figuren für den Darm-

kanal; 2 Tafeln mit 9 Figuren für Leber, Pankreas, Milz; 6 Tafeln mit 16 Figuren für Harnapparat mit Nebennieren; 11 Tafeln mit 39 Figuren für die männlichen, 7 Tafeln mit 20 Figuren für die weiblichen Genitalien; 8 Tafeln mit 30 Figuren für den Schenapparat; 8 Tafeln mit 35 Figuren für den Gehörapparat; 8 Tafeln mit 8 Figuren für den Geruchsapparat. Zusammen sind es also 270 Figuren.

Der nun vollständig vorliegende anatomische Hand-Atlas wird sicherlich in allen Secirsälen und auch in den Händen der Praktiker zur wohlverdienten Benutzung kommen, zumal auch der Preis (18 Mk. 80 Pf. für den ganzen Atlas) bei der vortrefflichen Ausstattung als ein billiger bezeichnet werden kann.

Theile.

26. *Mostruosità per inclusione alla regione sacro-coccigea di un neonato, in connessione colla meninge spinale. Disgiungimento cruento del mostro dal proprio fratello, con esito felice. Particolarità anatomiche osservate nel parasita.* Memoria del Prof. Franc. Rizzoli. Bologna 1877. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 4. 31 pp. 1).

Als Einleitung des Berichtes über die näheren Umstände und anatom. Ergebnisse einer von dem Vf. glücklich ausgeführten blutigen Abtrennung einer Inclusionsgeschwulst am Steissbeine eines Neugeborenen macht R. auf die noch bestehenden Schwierigkeiten hinsichtlich der Diagnose derartiger Geschwülste aufmerksam. Besonders betont er die Feststellung bestimmender Charaktere zwischen einem *Inclusions-* und einem *Extra-Uterinfötus*, wenn eine solche Geschwulst in dem Unterleibe eines mannbareren unverheiratheten Frauenzimmers gefunden wird.

Angeregt durch einige von Prof. Rizzoli ihm übergebene Präparate von einer Tubar- und einer Ovarialschwangerschaft, zu welchen noch eine von Prof. Tibone in Turin beobachtete Peritonäalschwangerschaft hinzukam, beschäftigte sich Prof. Ercolani in Bologna eingehender mit mikroskop. Untersuchungen der solche Geschwülste bildenden Gewebe. Er kam zu dem Resultate, dass bei jeder dieser Schwangerschaften eine *Placenta* zugegen war und stets in der Uterushöhle die Spuren einer *Decidua* zu finden gewesen seien [Erfahrungen, welche durch zahlreiche weitere Beobachtungen bestätigt werden. Ref.].

Diese Feststellungen Ercolani's blieben indessen in Bezug auf die angeregte Frage werthlos, solange nicht erwiesen werden konnte, dass in dem anderen Falle, d. h. bei Inclusionsmonstren, sich niemals Placentarspuren finden lassen.

Zu diesem Zwecke machte Ercolani mikroskop. Untersuchungen über 2 Inclusionspräparate, welche sich im anatom. Museum zu Modena befinden und von welchen Fattori im J. 1810 eine Beschreibung gegeben hatte, in der er in beiden Fällen Placentar-

gewebe als Bestandtheile der Geschwülste gefunden zu haben behauptete.

Das betr. Monstrum, welches Fattori sehr bald nach der Geburt, jedoch schon abgestorben, erhalten hatte, bot 2 Parasiten dar, von denen der eine in der Bauchhöhle, der andere in der Perinäalgegend gefunden wurde. Jeder dieser Parasiten war in einem eigenen membranösen Sack eingeschlossen, welchen Fattori für das Amnion hielt. An der inneren Fläche des Sackes bei dem abdominalen Parasiten befand sich eine Gewebemasse, von F. eben für Placentargewebe gehalten, bestehend aus fadigen vaskularisirten Lappen, von welchen viele Fransen und Gefässe ausgingen, dieselben mit dem Amnion verbindend. Zwei dieser Gefässe verloren sich in einem 2. membranösen Sacke, welcher vom Peritonäum gebildet wurde. Auch im Innern des Sackes, welcher den Fötus am Perinäum enthielt, soll sich eine der ersteren ähnliche, der Wandung des Sackes fest anhängende Substanz befunden haben.

Ercolani will nun, [allerdings nach Verlauf von 65 Jahren. Ref.] durch mikroskop. Untersuchung gefunden haben, dass Fattori im Irrthum gewesen sei, dass diese Masse durchaus kein Placentargewebe darstelle, ja, dass dieselbe nicht einmal die geringste Analogie mit demselben darbiete.

In Folge dessen übergab R. dem Prof. Ercolani einige organische Gewebe eines Inclusionsmonstrum, von dem ein 50jähr. Mann i. J. 1859 vom Mastdarme aus befreit worden war. Obgleich E. zugeben musste, dass bei oberflächlicher Betrachtung eine grosse Aehnlichkeit mit Placentargewebe bestand, ergab doch eine genauere Untersuchung, dass es sich auch hier lediglich um sehr zerrissenes fibröses und elastisches Gewebe handelte.

Zu demselben Resultate führte die Untersuchung eines Inclusionsfötus aus dem Hodensacke eines fast jährigen Kindes, welchen R. mit *Schönung des Hodens* selbst glücklich entfernte, eine Operation, welche nach ihm die erste günstige dieser Art gewesen und 1867 von ihm veröffentlicht worden ist. Mem. delle Scienze di Bol. Serie II. Tomo VI. 1867. — Clinique chirurgicale, traduite par Andreini. Paris 1872. p. 439. [Der von Velpeau 1840 auf ähnliche Weise operirte Fall endete tödlich. Ref.]

Zur Bestätigung dieser Wahrnehmung blieb nun noch der Beweis zu führen, ob auch bei ganz äusserlichen Inclusionsmonstren, also vornehmlich in der Perinäalgegend, eine *Placenta* vorhanden sei oder nicht, da Dr. Paul (Arch. gén. 5. Sér. XX. Août, Sept. 1862) behauptet hatte, gerade in einem solchen Falle placentaähnliche Gewebe gefunden zu haben.

R. giebt nun als Beitrag zur Aufklärung dieses streitigen Punktes die Geschichte eines Inclusionsmonstrum am Steissbeine, von welchem er einen Neugeborenen befreite, und legt diesem Falle um so grösseres Gewicht bei, als es sich dabei um ein so junges Kind handelte, bei welchem man also nicht, wie bei älteren Individuen, möglicherweise voraus-

1) Separat-Abdruck aus Memorie dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna (Ser. II. Tomo VII.), für dessen Uebersendung verbindlichst dankt Wr.

setzen konnte, dass, wenn eine Placenta zugegen gewesen wäre, dieselbe schon geschwunden sein könnte.

Als R. das Kind, welches ohne grosse Schwierigkeiten geboren worden war, in seinem Hospitale, wohin man Mutter und Kind dieser Anomalie wegen gebracht hatte, zuerst sah, fand er dasselbe zwar zart, jedoch die Funktionen der Ernährung, Verdauung, Bewegung, Athmung, der Empfindung und des Herzschlags normal. Es war ein Nabelbruch zugegen.

Die in Rede stehende Geschwulst befand sich in der Sacrococcygeal-Gegend, zum kleineren Theile dem rechten, zum grösseren dem linken Gesässe anhängend, mit vollkommen normaler Hautbedeckung. Das Gefühl ergab einen theils flüssigen, theils fleischig harten Inhalt. Die Geschwulst erschien in 2 Lappen getheilt durch eine Hautimpression, welche in der das Kreuz und das Steissbein bedeckenden Haut begann und sich vertikal nach unten zog, so dass der linke Lappen etwas kleiner als der rechte aussah.

Die Geschwulst war oben convex, nach unten eher etwas concav, mass im Querdurchmesser 12 Ctmtr., im Längsdurchmesser an der schmalsten Stelle in der Rinne 5 Ctmtr.; die grösste Ausdehnung betrug 26, die kleinste 13 Ctmtr.

Der grössere, rechte Lappen stand mit der rechten Gesässseite des Neugeborenen nur durch die Hautbedeckung in Verbindung, welche nach unten gezogen gleichsam einen Stiel von 8 Ctmtr. Länge und 6 Ctmtr. Breite bildete. Die Farbe der Haut war an diesem Lappen normal, die Consistenz teigig und an einzelnen Stellen fühlte man Cysten durch, welche eine Flüssigkeit enthielten. In dem oberen Theile bemerkte man innen eine härtere Substanz, nach unten, an der Verbindungsstelle mit dem linken Lappen, fühlte man 2 Körperchen von Knorpelhärte. Der kleinere, linke Lappen nahm die Sacrococcygealgegend ein, besonders den linken Rand dieser Knochen und einen Theil des anliegenden Gesässes. Seine Länge betrug 6, seine Breite 5.5, der grösste Umfang 15, der kleinste 14.5 Ctmtr. Bei der Palpation schien er ausser fleischigen Bestandtheilen noch Cysten und in einem Anhängsel ein Knöchelchen von der Form eines Fingers zu enthalten.

Der Umfang der Gewebe in der Gegend, in der die beiden Lappen der Geschwulst sich inserirten, betrug 16 Ctmtr. In dieser Art von Stiel, welcher sich nach vorn bis an die Afteröffnung ausdehnte, fühlte man in geringer Entfernung von seiner Anheftung einen anscheinend knöchernen Kern. — Kreuz- und Steissbein waren von der Haut des Stieles bedeckt, standen aber nicht in Continuität mit den darin vorhandenen Knochen. Druck auf die Geschwulst nach dem Stiele hin, wo man momentan Pulsationen fühlte, schien schmerzhaft. Beim Schreien des Kindes blieb die Geschwulst unverändert. An der unteren Fläche des linken Lappens befand sich eine nekrotische Hautstelle mit einer trichterförmigen Oeffnung, aus welcher eine Flüssigkeit mit weisslichen Körperchen und Blutkügelchen gemischt aus einer fast schon leeren Cyste ausfloss.

Aus diesen Symptomen konnte man mit Recht auf ein subcutanes Inclusionsmonstrum schliessen, welches sich aber nicht bis die Beckenhöhle erstreckte.

Wenn hiernach die Prognose für eine Operation ziemlich günstig erschien, so hielt doch R. den Umstand, dass eine Cyste des Tumors vermuthlich durch die Hilfeleistung der Hebamme während des Austrittes des Kindes aus dem Becken geborsten war, für bedenklich. Zur Begründung dieses Bedenkens

führt R. aus der Literatur über ähnliche Geschwülste namentlich aus den von Paul (l. c.) und von Braune (Die Doppelbildungen und angeb. Geschwülste der Kreuzbeingegend, Leipzig 1862) zusammengestellten Fällen eine Reihe derartiger an, welche theils bei Punktion, theils bei Ligatur oder theilweiser Entfernung einen tödtlichen Ausgang nahmen.

Ebensowenig Ermuthigung boten 2 Fälle von theilweiser Entfernung, die den Operirten zwar nicht das Leben kostete, doch auch die Geschwulst nicht radikal beseitigte; der eine dieser Fälle wurde von Prof. Alessandrini in Bologna 1858, der 2. (aus von Walther's Klinik) von Dr. Kuchler in München 1835 veröffentlicht. R. hätte sich daher vielleicht nicht zur Operation entschlossen, wenn nicht andererseits Fälle mit glücklichem Erfolge ihm bekannt wären. Der erste von ihnen betraf ein Kind, das 11 Monate alt 1853 zu Langier gebracht worden war und bei dem die sich vergrössernde Geschwulst den Umfang eines Kindeskopfes erreicht hatte. Ausserdem führt Vf. noch 5 günstige Fälle von Blizzard, Middeldorpf, Bruns, Schuh und von Schwarz und Roser an.

Hierauf folgt die Beschreibung der von dem Vf. selbst am 2. Juni 1876 an dem dreitägigen Kinde unternommenen Operation.

Nachdem er den grösseren Theil der Geschwulst so herabgezogen hatte, dass die Haut, wie erwähnt, gleichsam einen Stiel bildete, schnitt er diese Hautverbindung mit der Scheere durch, ergriff dann mit der linken Hand den kleineren linken Lappen und machte, um so viel Tugemente zu schonen als zur späteren Bedeckung der Wunde erforderlich sein würde, 2 halbmondförmige Hautschnitte. Nachdem er diese Haut von der unterliegenden Geschwulst abgetrennt und den correspondirenden inneren Stiel bis zum Steiss- und Kreuzbein von seinen Adhärenzen gelöst hatte, legte R., da er während des Abschneidens des Stieles eine bedeutende Blutung fürchtete, eine Ligatur nahe an das Steissbein und schnitt dann unterhalb derselben den Stiel ab. In dem Augenblicke der Abschneidung wurde der kleine Pat. ohnmächtig, erholte sich jedoch, als man ihm kaltes Wasser in das Gesicht spritzte, bald wieder. Ausserdem fühlte R. in demselben Augenblicke, dass er mit der Scheere in eine mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle gedrungen sei, aus welcher eine geringe Menge weisslicher Flüssigkeit floss. Die Vermuthung, man habe es hier mit einem Divertikel des Mastdarmes zu thun, wurde jedoch durch die sofortige Untersuchung des Rectum widerlegt.

In den ersten Tagen wurde das Kind von der Mutter selbst ernährt. Plötzlich aber wurde dieselbe wegen der Monstrosität ihres Kindes tiefsinnig und versagte ihm jede Nahrung, so dass auf künstliche Weise und durch Darreichung der Milch einer anderen Fran dieselbe ersetzt werden musste. Hierdurch entstanden einige Verdauungsstörungen, bis nach einigen Tagen, in welcher Zeit auch schon die Ligatur abgefallen war, eine Amme angenommen wurde. Die fast vollständige Heilung der Wunde erfolgte binnen 30 Tagen. Doch bemerkte man, dass sich, wenn das Kind schrie, aus einer kleinen Oeffnung, entsprechend dem linken Rande des Kreuzbeines, ein Tröpfchen seröser Flüssigkeit entleerte. Eine Abnormität des Kreuzbeines erklärte diese Erscheinung, denn es zeigte in der Mitte seiner hinteren Wand, entsprechend den Dornfortsätzen eine angeborene Dehiscenz, in welche man mit der Kuppe des Zeigefingers bis in den Sacralkanal eindringen konnte. Bei jedem Schreien des Kindes schwell die Dura spinalis

durch ein grösseres Andringen der Spinalflüssigkeit an und dabei entleerte sich der erwähnte Tropfen. Noch genauere Untersuchungen mittels der Sonde ergaben zweifellos, dass der Stiel der entfernten Geschwulst unmittelbar mit den Umhüllungen der Cauda equina in Verbindung gestanden hatte. Unter Anwendung von Höllenstein, die dem Kinde bedeutende Schmerzen zu verursachen schien, schloss sich der fistulöse Gang.

Bei der anatomischen Untersuchung der Geschwulst durch Prof. Ercolani zeigte sich auch nicht die Spur einer Placcata.

In der Cyste der Geschwulst, welche gleich nach der Geburt des Kindes nekrotisch geworden war und sich geöffnet hatte, fanden sich noch Tropfen gelblicher Flüssigkeit, in welcher zahlreiche weissliche Körperchen [von welcher Natur? Ref.] mit Blutkörperchen vermischt, enthalten waren. Entsprechend der Oberfläche, in welcher R. den Schnitt ausgeführt hatte, war vom grösseren Lappen nur wenig, dagegen vom kleineren ein grosser Theil entblöst. Der grössere Lappen war vorwiegend aus Bindegewebe und Fett gebildet; in der Mitte seiner Schnittfläche befand sich ein kleines knorpeliges Anhängsel, welches zu einem dreieckigen Körperchen gehörte, dessen Basis sich in die Mitte des Tumors einsenkte und dessen Spitze glatt und abgerundet war, woraus klar hervorging, dass es mit keinem Knochen des Hauptkinds je in Verbindung gestanden hatte.

An dem kleineren Lappen sah man dicht unterhalb der Schnittfläche des Stiels ein membranöses Stück, welches alle Charaktere einer Schleimhaut hatte, deren Absonderung, wie erwähnt, bei der Operation zu der Befruchtung des Zusammenhanges der Geschwulst mit dem Rectum Veranlassung gegeben hatte. Durch das Mikroskop nahm man nun wahr, dass diese Haut alle Merkmale eines nicht entwickelten Darmes hatte, indem sich in derselben deutlich theils in Gruppen vereinigte, theils einzeln stehende Zotten unterscheiden liessen, unter welchen man auch einen solitären Follikel fand. Die Textur dieser Schleimhaut war nicht überall gleich und ging in der Richtung nach dem Hauptkinde zu in eine der Lederhaut ähnliche Struktur über, sowohl durch die Form des Epithels, als durch die Anwesenheit von Schweissdrüsen ähnlichen Körpern. Ebenso fanden sich Capillaren und kleine Nervenfäden. [Vergl. den Fall von Mayer: v. Graefe und v. Walther's Journal X. p. 68. 1827 u. den von Schuh: Wien. med. Wchnschr. V. 51. 1856. Ref.] An der inneren Seite dieser Cyste drang von dem Hauptkinde her ein verhältnissmässig starker Arterienast mit einer noch bei weitem dickeren Vene in die Geschwulst, welche wahrscheinlich von den inneren Coccygealgefässen ihren Ursprung nahmen und sich in beiden Lappen der Geschwulst verzweigten. Bei weiterem Einschnitte zeigte sich ein Gewebe von gleichmässigem Ansehen, in dessen Mitte ein unregelmässiger rauher Knochenkern von einer Menge fibröser Fäden umgeben, befand. Von Muskelgewebe in seiner nächsten Nähe liess sich nichts entdecken. Am linken äusseren Rande der Geschwulst gewährte man eine dickwandige Cyste, ausgekleidet mit einer schleimhautähnlichen Membran, welche eine kleine Menge einer chokoladefarbenen, klebrigen und fadenziehenden Substanz enthielt. Durch die Entdeckung von Pepsin- und Schleimdrüsen in derselben konnte sie als die Repräsentantin des Magens angesehen werden, um so mehr, als auch Nervenverzweigungen und Muskelfasern, welche die äussere Schicht bildeten, nachgewiesen werden konnten. In Verbindung mit dieser Cyste stand eine andere Höhle, welche fast den ganzen linken Lappen einnahm. Nach Eröffnung derselben fand sich in ihrem Innern eine feine zarte Haut. Da, wo in dieser ganz geschlossenen Höhle die beiden Lappen aneinander stiessen, kam eine Reihe von kleinen Knöchelchen zum Vorschein, die zusammen die Form eines gut gebildeten Fingers hatten. Die äussere Haut dieser Cyste bestand aus den Elementen des Derma, vielleicht mit

einem kleinen Unterschiede in dem Volumen der Schweissdrüsen. Die innere feine Haut war weniger regelmässig gebildet; an einzelnen Stellen erschien das Malpighi'sche Netz unregelmässig, ohne dass jedoch Epidermis und Schweissdrüsen fehlten; an andern Stellen fehlten letztere vollständig und wieder an anderen bemerkte man nur eine dünne Epithelschicht. Doch war die ganze innere feine Haut der Cyste durch die Anwesenheit von zahlreichen *Pacini'schen Körperchen* bemerkenswerth.

Bei einem Längsschnitte durch den grösseren Lappen zeigte sich eine fettige Masse, in welcher einige Cysten von der Grösse eines Kirschkerns, mit dünnen Wänden und serösem Inhalte eingebettet waren, deren äussere Schicht aus Bindegewebe bestand; die innere Wand war mit Pflasterepithel ausgekleidet. An der Stelle, wo mehrere dieser Cysten zusammenhingen, befand sich ein Knöchelchen, welches zweigetheilt war und das man für eine oder auch für mehrere unausgebildete Rippen ansehen konnte. Dasselbe hatte aber keine Verbindung mit dem Knorpelkerne, den man von aussen hatte durchfühlen können. Ein Querschnitt zeigte, dass dieser letztere vollständig in der Fettmasse der Geschwulst lag, nach deren Entfernung man gewahrte, dass der Kern mit den fingerförmigen Knöchelchen der unteren Cyste des kleinen Lappens in Zusammenhang stand. Solche Phalangen fand man 3, von denen die kleinste die Spur eines Nagels trug. Die 1. Phalanx artikulirte mit einem noch kleineren Knöchelchen, welches man für einen Knochen, entweder des Tarsus oder des Carpus, halten konnte. Sowohl an diesem Knochen, als auch an den beiden ersten Phalangen konnte man Diaphyse und Epiphyse genau unterscheiden, da die erstere knochig, letztere knorpelig war. Der Tarsal- oder Carpalknochen artikulirte mit einem fast quadratischen Knorpelkerne, und dieser wiederum mit einem sphärischen Knöchelchen; demselben, welches man von aussen hatte durchfühlen können. Ob diese beiden Knorpelkerne eine Verschmelzung der Knochen des Unterarmes oder des Unterschenkels darstellen, kann nicht entschieden werden, nur wird bemerkt, dass alle diese kleinen Knochen durch Ligamente verbunden waren.

Diese anatomische Untersuchung* (veröffentlicht in dem Anfang Juni ausgegebenen Maihefte des Bull. delle Sc. di Bologna 1876), bei welcher ausser Knochen noch Rudimente des *Ernährungskanals* gefunden wurden, bieten in Verbindung mit der Broca'schen Entdeckung von *Respirationsschleimhaut* in einem ähnlichen Falle¹⁾ ein wichtiges Mittel zur diffe-

¹⁾ Der Fall von Broca, über welchen in der Revue clinique der Gaz. des Hôp. vom 3. Juni (Nr. 64.) 1876 eine vorläufige Mittheilung gemacht wird, betrifft ein ca. 16. J. altes Mädchen.

Die fest-weiche, fast birnförmige, mit grünlichbrauner, übrigens aber unveränderter Haut bedeckte Geschwulst hatte die Grösse der Faust eines erwachsenen Mannes. Sie sass mehr nach aussen in der Kreuz Steissbeingegegend, dieselbe fast ganz bedeckend, und in Mitten des fest-weichen Inhalts war ein kleines bewegliches Knochenstück deutlich zu unterscheiden. Die genaue Untersuchung ergab, dass dasselbe weder ein schwanzähnlicher Fortsatz, noch von dem Kreuz- oder Steissbeine abgebrochen war, ebenso konnte Spina bifida mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Br. trug die Geschwulst mit dem Messer ab, wobei er auf einen erheblich vergrösserten Zweig der Art. sacralis media stiess, welcher die Ernährung des Parasiten hauptsächlich vermittelt hatte und unterbunden werden musste; bevor die Geschwulst entfernt werden konnte.

In der extirpirten Geschwulst fanden sich mehrere kleine Cysten, welche deutlich ausgesprochene anatomische

renziellen Diagnose zwischen Inclusions- und *Dermoidalgewülsten* der Sacralgegend. Dermoidalgewülste, in denen Haare, Talg, Talgdrüsen, Zahn- und sogar Nervengewebe gefunden worden sind, dürfen nach R. doch nicht für Intrafötationsgeschwülste gehalten werden, so lange ihnen Spuren von Ernährungs- oder Respirationorganen mangeln. Was für Dermoidalgewülste gilt, ist ebenso auf die gemischten Geschwülste anwendbar, selbst wenn dieselben eine Vibration durchfühlen lassen sollten.

An dieser Stelle vermischen wir ein Zurückkommen des Vf. auf die in der Einleitung angeregte Frage über die Anwesenheit oder den Mangel einer Placenta bei Intrafötationsgeschwülsten. Da er jedoch im Verlaufe seiner Schrift 5 Fälle aufführt, in welchen bei solchen Geschwülsten Placentarreste nicht gefunden wurden, so scheint er die Negation derselben bei Inclusionsmonstren für selbstverständlich und damit die Differenzialdiagnose zwischen ihnen und Extraterinschwangerschaften für constatirt zu erachten.

Der Werth dieser R.'schen Veröffentlichung wird durch eine Reihe von 10 in den Text eingefügten Abbildungen erhöht. A d e l m a n n.

27. *Verslag aan den Koning van de Bevingingen en Handelingen van het geneeskundig Staatstoezicht in het Jaar 1875.* Te's Gravenhage 1876. Van Weelden en Mingelen. 4. 411 pp. ¹⁾.

Wir können den reichen, gediegenen Inhalt des vorliegenden interessanten Werkes, das zum grossen Theile aus tabellarischen Uebersichten besteht, nur in gedrängter Kürze wiedergeben.

Dasselbe beginnt mit einem Ueberblicke über die Zusammensetzung der holländischen Sanitätsbehörde und über die von derselben abgehaltenen Versammlungen in den verschiedenen Bezirken. Ihm folgt die genaue Angabe der zur Ermittlung der Volks-

Elemente enthielten, unter denen die schon erwähnte Respirationsschleimhaut mit deutlichem Flimmerepithel besonders hervorgehoben zu werden verdient. Das genannte Knochenstück, sowie einige kleine Knorpelstückchen repräsentirten die Thoraxwandungen; ausserdem fand sich Binde- und Muskelgewebe, dagegen keine Spur von Nervengewebe.

Einen Fall, in welchem bei einem im 7. Mon. geborenen Kinde in der Kreuzbeingegend eine ziemlich umfangreiche parasitäre Geschwulst gefunden wurde, berichtet ferner Jules de Soyre (Arch. de Tocologie 1874). Derselbe enthielt eine der Hirnsubstanz analoge Masse, Knochen- und Knorpel-elemente, Nervenfasern, Capillargefässe und Pflasterepithelien. Ausserdem erwähnt Soyre noch 2 ähnliche Fälle. Auch in einer Strassburger Dissertation von Molk sollen 3 weitere Fälle beschrieben sein.

W r.

¹⁾ Für die Uebersetzung dankt verbindlichst. W r.

gesundheit angestellten Untersuchungen. Die Sterbestatistik umfasst sämtliche Städte und Flecken des holländischen Reiches und ergiebt auf 3,767,263 Einwohner 104,479 Verstorbene, resp. 2.773 ‰. Speciellere Daten ergiebt die Aufzählung der einzelnen Todesursachen und werden die ansteckenden und epidemischen Krankheiten genauer angeführt (Variola Scarlatina, Morbillen, Typhus und Typhoid, Diphtheritis, Croup, Pertussis, Dysenterie), zuletzt auch die hierbei nicht mitzurechnenden Erkrankungen an Malaria, Wochenbeterkrankungen, granulöse Augenentzündungen, Hydrophobie, Cholera nostras, Syphilis, Parotitis, Influenza, Meningitis spinalis epidemica, Pustula maligna kürzer abgehandelt.

Der 3. grosse Abschnitt umfasst die an verschiedenen Orten angestellten Untersuchungen und getroffenen Massregeln zur Beförderung der Volks-Gesundheit. Es werden in Betracht gezogen Abfuhr von Koth und Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft; ferner die Begräbnisstellen nach Anlage und Vergrösserung, bez. hinsichtlich der Schliessung derselben; der Aufbau von Gebäuden innerhalb eines Abstandes von 50 Mtr. von Kirchhöfen; der Bau von Leichenhäusern und die Ausgrabungen von Leichen. Desgleichen wird die Wohnungsfrage auf das Genaueste erörtert, je nachdem es sich um Wohnhäuser, Schulen, Fabriken und Verkaufsläden, Kasernen, Gefängnisse, Wohlthätigkeitsanstalten, Krankenhäuser und Isoliranstalten für ansteckende Krankheiten, endlich um Irrenhäuser handelt. In den Kreis der sorgfältigen Betrachtung werden ferner gezogen Speise und Trank, die ärztliche Armenversorgung, sowie zuletzt verschiedene andere gemeinnützliche oder gemeingefährliche Einrichtungen. Ein kurzes Capitel handelt von der Thätigkeit der Gesundheits-Commissionen und der zur Beförderung der Volksgesundheit in's Leben gerufenen Vereinigungen.

Das Werk schliesst mit der Betrachtung der Handhabung von Gesetzen und Verordnungen, die auf das Sanitätswesen Bezug haben. Hierbei finden sich eine Statistik des ärztlichen und pharmaceutischen Personals, Bestimmungen über Visitation von Apotheken und Drogengeschäften, festgestellte Uebertretungen sanitätspolizeilicher Verordnungen, Einschreibung von Hebammenzöglingen. Ein Anhang giebt endlich die gesetzlichen Bestimmungen über die Examina für Aerzte, Apotheker, Apotheker-Gehülfen und -Lehrlinge, sowie für Hebammen.

Das Werk gestattet einen allseitigen Einblick in die ausgedehnte Thätigkeit auf dem Gebiete des Sanitätswesens, welche in Holland herrscht, und verdient Allen, welche sich für diesen wichtigen Gegenstand näher interessiren, zu eigenem Studium empfohlen zu werden. S c h w a m a c h e r II. Aachen.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1877.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Bulj's Ballot, C. H. D., Ueber den Einfluss der Asteroiden im Mai u. Februar auf die Temperatur. Verh. en Mededeel. d. kon. Ak. v. Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. 10. S. 220.

Créqny, Ueber die Nothwendigkeit der Anwendung identischer Tropfenzähler. Bull. de Thé. XCII. p. 360. Avril 30.

Escherich, Ueber die quantitat. Verhältnisse des Sauerstoffs der Luft, nach Höhenlage u. Temperatur der Beobachtungsorte. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 22.

Glas, Sigfrid, Quecksilberchlorid als Reagens auf Eiweiss. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 6. S. 455.

Gscheidlen, Rich., Ueber Schwefelcyanäure im Harn der Säugethiere; Widerlegung der von J. L. W. Thudichum gegen G.'s Angabe gemachten Einwände. Arch. f. Physiol. XV. 6 u. 7. p. 350.

Jaillard, Chemische Beschaffenheit der vegetabil. Kohle. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 212. Mars—Avril.

Kolbe, Herm., Kurzes Lehrbuch der anorg. Chemie. 1. Hälfte. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. 256 S. mit eingedr. Holzst. 3 Mk.

Lenhossék, Joseph v., Ein Polymikroskop. Virchow's Arch. LXX. 2. p. 268.

Liebermann, Leo., Anleitung zu chem. Untersuchung auf dem Gebiete der Medicinalpolizei, Hygiene u. forens. Praxis. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 274 S. mit Tab. 6 Mk. 80 Pf.

Mac Munn, Charles Alexander, Ueber die Spektroskopie in der Medicin. Dubl. Journ. LXIII. p. 515. [3. S. Nr. 66.] June.

Mayençon u. Bergeret, Elektrolyt. Methode zum Nachweis von Metallen in den Flüssigkeiten u. Geweben des Körpers. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 3. p. 308. Mai et Juin.

Noel, G., Ueber rasche Dosirung der Alkalien u. der Säuren. Gaz. de Par. 20. p. 249.

Salkowski, E., Ueber das Verhalten des Pancreasfermentes bei der Erhitzung. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 158.

Tanret, Charles, Ueber Nachweis u. Dosirung des Eiweisses im Harn. Bull. de Thé. XCII. p. 308. Avril 15.

Thudichum, J. L. W., a) Ueber Essigsäure, Ameisensäure u. vermuthliche schweflige Säure u. salpetrige Säure aus Menschenharn. — b) Wiederholung des Versuchs von Gscheidlen zur Darstellung von Schwefelcyanblau aus Menschenharn. Arch. f. Physiol. XV. 1. p. 12 u. 51.

Thudichum, J. L. W., Ueber Indikan. Arch. f. Physiol. XV. 6 u. 7. p. 343. Mit Bezug auf die Arbeit von M. Jaffé: über Nachweis u. quantitat. Bestimmung des Indikans im Harn (1870).

Velden, Reinhard von den, Ueber die Ausscheidung der gepaarten Schwefelsäuren im menschl. Harn. Virchow's Arch. LXX. 3. p. 343.

Weyl, Th., Versuche über dipolar-elektrische Ladung materieller, in Wasser suspendirter Theilchen. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1876. p. 712.

S. a. II. Ritthausen. III. 3. Bagneris, Caseneuve, Hoffmann, Laborde. VII. Bource-

ret, Ord. XIX. 2. Eichhorst, Jaffé, Senator, Vries.

II. Botanik.

Detmer, W., Beiträge zur Theorie des Wurzeldrucks. (Samml. physiol. Abh., herausg. von W. Freyer. 1. Reihe. 8. Heft.) Jena. Duft. 8. 66 S.

Frank, A. B., Pflanzentabellen zur leichten, schnellen u. sichern Bestimmung der höhern Gewächse Nord- u. Mitteldeutschlands. 3. Auflage. Leipzig. Schmidt u. Günther. 8. XXXII u. 235 S. mit eingedr. Holzschn. u. 2 Tab. 2 Mk. 40 Pf.

Oudemans, C. A. J. A., Beiträge zur Mykologie. Verh. en Mededeel. d. kon. Ak. van Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. 10. S. 76.

Prantl, Phytogenetische Betrachtungen über den Aufbau des Pflanzenkörpers. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzb. N. F. X. 3 u. 4. Sitzber. p. VII.

Ritthausen, H., Die Eiweisskörper der Pflanzensamen. Arch. f. Physiol. XV. 6 u. 7. p. 269.

Sachs, J., Ueber die Anordnung der Zellen in jüngsten Pflanzentheilen. (Verh. d. phys.-med. Ges.) Würzburg. Stahel. 8. 26 S. mit Taf. 1 Mk. 40 Pf.

Vries, Hugo de, Unters. über die mechan. Ursachen der Zellstreckung, ausgehend von der Einwirkung von Salzlösungen auf den Turgor wachsender Pflanzenzellen. Leipzig. Engelmann. 8. VIII u. 120 S. 3 Mk.

Vöchting, Hermann, Ueber Theilbarkeit im Pflanzenreich u. die Wirkung innerer u. äusserer Kräfte auf Organbildung an Pflanzentheilen. Arch. f. Physiol. XV. 4 u. 5. p. 153.

S. a. VIII. 11. XIX. 2. Pflze als Krankheitsreger.

III. Anatomie und Physiologie.

1) Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.

Eimer, Th., Ueber den Bau des Zellkerns, nebst Bemerkungen über Wimperepithelien. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 1. p. 94.

Flemming, W., Zellkern. Med. Centr.-Bl. XV. 20.

Müller, D., Ein Beitrag zur Archebiosis. Med. Centr.-Bl. XV. 18.

Pflüger, E. F. W., Die teleologische Mechanik der lebendigen Natur. Bonn. Cohen u. Sohn. 2. Aufl. 8. 80 S. 1 Mk. 60 Pf. Vgl. Arch. f. Physiol. XV. 2 u. 3. p. 57.

Rothrock, J. T., Ueber Erhaltung der Lebenskraft. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 20. p. 433. May.

Spencer, Herbert, Die Principien der Biologie. Uebersetzt von B. Vetter. II. Bd. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandl. 8. VIII u. 645 S. 12 Mk.

Tiedemann, Heinr., Mensch u. Affe. Philadelphia 1876. Schäfer u. Koradi. 8. 22 S. 1 Mk. S. a. XIX. 1. Ueber Mikroskope u. mikroskopische Technik.

2) Zoologie; vergleichende Anatomie.

Allen, Harrison, Ueber vergleichende Anatomie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 17. p. 367. April.

Bischoff, Th. L. W., Histor.-krit. Bemerkungen zu den neuesten Mittheilungen über die erste Entwicklung der Säugethiereier. München. Lit.-art. Anst. (Th. Riedel.) 8. 98 S.

Claus, C., Beiträge zur vergleichenden Osteologie der Vertebraten. (Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 34 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk.

Daroste, Camille, Ueber die ursprüngl. Dualität des Herzens bei der Entwicklung beim Huhne. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. p. 249. Mai et Juin.

Dogiel, J., Ueber Struktur u. Funktionen des Herzens bei den Crustaceen. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 2. p. 400. Mars—Avril.

Forster, F., Zur Kenntniss der Binde substanz bei Avertebraten. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 1. p. 51.

Gad, Johannes, Ueber Zeichenwechsel der Stromschwankung innerhalb des Latenzstadiums bei der Einzelnuckung des Froschgastrocnemius. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) I. p. 37.

Hartmann, Robert, Beiträge zur zool. u. zootom. Kenntniss der sogen. anthropomorphen Affen. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1876. p. 636.

Henneguy, L. Félix, Ueber die Lebensfähigkeit der Spermatozoiden der Forelle. Gaz. de Par. 24. p. 297.

Hertwig, Oscar, Weitere Beiträge zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung u. Theilung des thier. Eies. Morphol. Jahrb. III. 2. p. 271.

Högyes, Andreas, Beitrag zur Lebensfähigkeit des Säugethier-Fötus. Arch. f. Physiol. XV. 6 u. 7. p. 335.

List of skeletons and crania in the section of comparative anatomy of the U. S. Army med. Museum for the use during the exhibition of 1876. Washington 1876. 8. 52 pp.

Mayser, Paul, Ueber den Bau des Rückenmarks bei Kaninchen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 539.

Moreau, Ueber d. hydrostat. Wirkung d. Schwimmblase. Gaz. de Par. 20. p. 249.

Paulet, Ueber die vergleichende Anatomie des Perinäum. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 2. p. 144. Mars et Avril.

Philippeaux, Ueber künstl. Befruchtung d. Froschier. Gaz. de Par. 13. p. 161.

Sachs, Carl, Beobacht. u. Versuche am südamerik. Zitteraale (*Gymnotus electricus*). Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) I. p. 66.

Strasser, H., Ueber die Luftsäcke der Vögel. Morphol. Jahrb. III. 2. p. 179.

S. a. III. 3. Burtscher, Macalister, Mihalkovics. VIII. 11. *Endo- u. Epizoön.* XVIII.

3) Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.

Adamkiewicz, Albert, Die Natur u. der Nährwerth des Peptons. Eine experim. Untersuchung zur Physiologie des Albumins. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 128 S. 3 Mk. Vgl. a. die Mitthell. in d. physiol. Ges. zu Berlin. Deutsche med. Wehnschr. III. 15. p. 177.

Afanassiew, B., Ueber die concentr. Körper der Thymus. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 1. p. 1.

Albert, E., Zur Mechanik a) des Schultergürtels, b) d. Hüftgelenks beim Menschen. Wien. med. Jahrb. II. p. 190. 279.

Aufrecht, E., Ueber den Herzstoss. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 567.

Bagneris, Ueber die Färbung der elast. Fasern durch Eosin. Revue méd de l'Est VII. 7. p. 208. Avril.

Barduzzi, D., Ueber die Anwendung des Chloralhydrat zur Conservirung von anatom. Präparaten. (Comment. clin. di Pisa.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 368. [XXXI. 4.] Aprile.

Bernard, Claude, Ueber thier. Wärme. Gaz. de Par. 17. p. 214.

Bernard, Claude, Ueber die Säure des Magensaftes u. über die Dauer der Thätigkeit der Organe nach dem Tode. Gaz. de Par. 21. p. 261.

Bernard, Claude, Ueber die glykogenet. Funktion der Leber. Gaz. de Par. 23.

Bernhardt, M., Ueber die Möglichkeit experiment. Untersuchungen am Menschenhirn. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 18. p. 431.

Bernstein, Julius, Ueber die Ermüdung u. Erholung der Nerven. Arch. f. Physiol. XV. 6 u. 7. p. 289.

Bert, P., Ueber Anwendung d. Sauerstoffs in hoher Spannung bei physiolog. Untersuchungen. Gaz. de Par. 23. p. 282.

Bizzozero, G., u. G. Salvioli, Untersuchungen über den Bau u. die Lymphgefäße der serösen Häute. Arch. per le Sc. mediche I. 3. p. 339.

Boettcher, Arthur, Ueber die feinem Strukturverhältnisse der rothen Blutkörperchen. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 1. p. 73.

Brouardel, P., Ueber die Bezieh. der Leber zum Harnstoff. Gaz. des Hôp. 37.

Buchner, Hans, Ueber den Zusammenhalt des Hüftgelenks während des Lebens in allen normalen Fällen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) I. p. 22.

Budge, Albrecht, Die Saftbahnen im hyalinen Knorpel. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 1. p. 65.

Burtscher, Hugo, Das Wachsthum der Extremitäten beim Menschen u. bei Säugethieren vor der Geburt. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 5 u. 6. p. 357.

Cadiat, Ueber Struktur u. Entwicklung d. Lunge. Gaz. de Par. 17. p. 214.

Carlet, G., Ueber die Tonicität der Muskeln. Gaz. de Par. 15. p. 183.

Caton, Richard, Ueber die Wirkung der elektr. Ströme auf das Gehirn. Brit. med. Journ. May 5. (Beilage. Vorläuf. Bericht.)

Cazeneuve, Paul, Ueber hypodermat. Injektionen von Blut zum Nachweis der Umbildung des Hämoglobin in Gallen- u. Harn-Pigment. Gaz. des Hôp. 59.

Couty, Ueber die Wirkung der sensoriiellen Reizungen auf Herz u. Gefäße. Gaz. de Par. 22. p. 272.

Cuffer u. Regnard, Ueber die Wirkung der Extraktivstoffe des Harns auf Zahl, Form u. Respirationscapacität der Blutkörperchen. Gaz. de Par. 26.

Duret, Ueber die Entwicklung der Hirnwindungen beim Foetus. Gaz. de Par. 14. p. 172.

Duval, Mathias, Ueber den Ursprung der Gehirnnerven. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 2. p. 181. Mars et Avril.

Ebner, V. v., Mikroskop. Studien über Wachsthum u. Wechsel der Haare. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 56 S. mit 2 Taf. 2 Mk.

Eckhard, C., Beiträge zur Anatomie u. Physiologie. VIII. Bd. 1. u. 2. Heft. Giessen. Emil Roth. gr. 8. 131 S. 8 Mk. Inhalt: I. *Eckhard, Friedr.*, Ueber einige Wirkungen der zur pharmakolog. Gruppe d. Atropin gehörigen Stoffe. S. 1. — II. *Schwahn*, Versuche über Jaborandiwirkung. S. 53. — III. *Eckhard, C.*, Ueber den Morphiumpdiabetes. S. 77. — IV. *Eckhard, C.*, Ein Beitrag zur Geschichte der Cnrarewirkung. S. 101. — V. *Eckhard, C.*, Bemerkungen zu einer Arbeit *Röhrig's* über die Milchsekretion. S. 115.

Engelmann, Th. W., Vergl. Unters. zur Lehre von der Muskel- u. Nervenelectricität. Arch. f. Physiol. XV. 2 u. 3. p. 116.

Engelmann, Th. W., Ueber den Einfluss des Blutes u. der Nerven auf das elektromotor. Verhalten künstl. Muskelquerschnitte. Arch. f. Physiol. XV. 6 u. 7. p. 323.

- Engesser, H., Das Pankreas. Seine Bedeutung als Verdauungsorgan u. seine Verwerthung als diätetisches Heilmittel. Stuttgart. Enke. 8. 63 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Ewald, Ueber Transspiration des Blutes. Deutsche med. Wehnschr. III. 18. p. 212.
- Fick, A., Ueber den Ort der Reizung an schräg durchströmten Nervenstrecken. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. X. 3 u. 4. p. 220.
- Fleischl, Ernst v., Unters. über die Gesetze der Nervenregung. 2. Abh. Ueber die Wirkung sekund. elektr. Ströme auf Nerven. (Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1876. Gerold's Sohn. 8. 22 S. mit Taf. u. eingedr. Holzschn. 50 Pf.
- Flesch, Ueber Ernährungswege u. Resorptionsvorgänge im Hyalin-Knorpel. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. X. 3 u. 4. Sitzb. p. XII.
- Fleury, Armande, Ueber die dynamische Ungleichheit der beiden Hirnhemisphären. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 20. p. 508. Mai 15.
- Forel, August, Untersuchungen über die Hautregion u. ihre obere Verknüpfungen im Gehirn des Menschen u. einiger Säugethiere, mit Beiträgen zu den Methoden der Gehirnuntersuchung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 393.
- Franck, François, Ueber den Wechsel des Volumens des Herzens. Gaz. de Par. p. 272. 273.
- Franck, François, Ueber die Bewegungen (abwechselnde Ausdehnung u. Zusammenziehung) des Gehirns in ihrem Zusammenhang mit der Cirkulation u. Respiration. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. p. 267. Mai et Juin.
- Frey, Hermann, Die Gefässnerven der Extremitäten. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1876. p. 662.
- Froiep, Aug., Ueber den Hautmuskel d. Halses u. seine Bezieh. zu den untern Gesichtsmuskeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) I. p. 46.
- Fubini, S., u. J. Ronchi, Ueber die Perspiration von Kohlensäure beim Menschen. Arch. per le Sc. mediche I. 2. p. 175.
- Gad u. Tschiriew, Ueber Abnahme des Stromes am absterbenden Nerven. Deutsche med. Wehnschr. III. 25. p. 297.
- Gosselin, Ueber die Funktionen der Frontalwindungen u. der aufsteigenden Parietalwindungen des Gehirns. Gaz. des Hôp. 43.
- Gruber, Wenzel, Beiträge zur Muskellehre. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1876. p. 733.
- Gruber, Wenzel, Anatom. Notizen: a) Ueber d. eine Thierbildung repräsentirenden normalen u. über d. exostotisch gewordenen Proc. trochlearis calcanei. — b) Vorkommen d. Proc. tuberositatis navicularis u. d. Navicularia secundaria tarsi. — c) Rechte Hälfte d. Spina nasalis anterior von enormer Länge. — d) Choanen von ungleicher Grösse. — e) Fossa temporalis im Bereiche d. aufsteigenden Theiles d. Temporalflügels d. Sphenoideum als enorm tiefe Grube. — f) Proc. styloides u. Proc. vaginalis d. Felsenbeins von fast gleicher Länge. — g) Ungewöhnl. Grube von enormer Grösse an d. Wurzel des Proc. pterygoideus d. Os sphenoideum. — h) Persistirende unvollständige Theilung d. Unterkiefers in 2 Hälften. — i) Congenital getheilte Proc. anter. d. rechten Seite eines 5. Halswirbels. — k) Verwachsung zweier Rippen durch eine congenitale Knochenplatte zwischen deren Halsen. Virchow's Arch. LXX 1. p. 128. 132. 135. 136. 137. 139.
- Gruber, Wenzel, Ueber d. Infraorbitalrand bei Ausschliessung d. Maxillare superioris von seiner Bildung. [Mém. de l'Acad. imp. de St. Pétersb. 7. Sér. XXIV. 3.] St. Petersburg. Leipzig. Voss. gr. 4. 288. mit 2 Tafeln.
- Guérin, J., Ueber die peristalt. Darmbewegung. Gaz. de Par. 21. p. 259.
- Hayem, G., a) Ueber die anatom. Charaktere des Blutes bei Neugeborenen während der ersten Lebenstage. b) Ueber die kleinen rothen Blutkörperchen. Gaz. de Par. 24. p. 293.
- Hayem, G.; Ueber chromometr. Dosirung des Hämoglobin. Gaz. de Par. 26. p. 324.
- Henle, J., Anatom. Handatlas zum Gebrauch im Secirsaal. 6. Heft: Eingeweidelehre. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. gr. 8. 155 S. mit Holzschn. 5 Mk. 20 Pf. — Der ganze Atlas 18 Mk. 80 Pf. (Jahrb. CLXXIV. p. 310.)
- Hensen, V., Zur Morphologie der Körperform u. des Gehirns des menschl. Embryos. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) I. p. 1.
- Hermann, L., Untersuchungen über den Muskelstrom. Arch. f. Physiol. XV. 4 u. 5. p. 191. 233.
- Herzen, Alexander, Einfluss der Milz auf die Bildung des eiweissverdauenden pankreat. Saftes. Med. Centr.-Bl. XV. 24.
- His, Wilhelm, Bericht über die anatom. Anstalt in Leipzig. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 5 u. 6. p. 411.
- Hitzig, Eduard, Untersuchungen über das Gehirn. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1876. p. 692.
- Hitzig, Eduard, Ueber den heutigen Stand der Frage von der Lokalisation im Grosshirn. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von Rich. Volkmann. Nr. 112. Innere Med. Nr. 40.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. S. 963—978. 75 Pf. Vgl. a. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 6. 7.
- Hoffmann, Arthur, Ueber die Hippursäurebildung in der Niere. Inaug.-Diss. (Strassburg.) Leipzig. Druck von J. B. Hirschfeld. gr. 8. 16 S. Vgl. a. Arch. f. exper. Pathol. u. Ther. VII. 3. p. 233.
- Hollis, W. Ainslie, Physiol. Paradoxon in der Wirkung peripher. Reize auf das vasomotor. Centrum. Med. Times and Gaz. April 14.
- Hudler, Ludwig, Ueber Capacität u. Gewicht der Schädel in der anatom. Anstalt zu München. München. Lit.-art. Anst. (Th. Riedel.) 8. 51 S.
- Jolyet u. Laffont, Ueber die Variationen der respirator. Capacität des Blutes vor u. nach seinem Durchgange durch verschied. Organe. Gaz. de Par. 19. p. 238.
- Kennedy, Henry, Ueber die nächsten Ursachen des Schlafs. Dubl. Journ. LXIII. p. 566. [3. S. Nr. 66.] June.
- Laborde, Nachweis der Abwesenheit freier Salzsäure im gesunden Magensaft. Gaz. de Par. 25. p. 312.
- Langendorff, Oscar, Ueber Reflexhemmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) I. p. 96.
- Lautenbach, B. F., Elektr. Phänomene im Herzen. Philad. med. Times VII. 244; March.
- Lautenbach, B. F., Verschiedenheit zwischen der Leitungskraft u. der Erregbarkeit der Nerven. — Ueber die Geschwindigkeit der Nerventhätigkeit. Philad. med. Times VII. 243; March, 246; April.
- Lautenbach, B. F., Ueber eine neue Funktion der Leber. Philad. med. Times VII. 248; May.
- Lecomte, Ueber die Bedeutung des Ellenbogens für die Rotation der Hand. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 533. 663. Mai. Juin.
- Lenhossék, J. v., Ueber interessante Schädel. Pester med.-chir. Presse XIII. 18. p. 305.
- Lieberkühn, N., u. J. Bermann, Ueber Resorption d. Knochensubstanz. (Abh. d. Senckenb. naturf. Ges.) Frankfurt a. M. Winter. 4. 68 S. mit 8 Tafeln. 10 Mk.
- Little, W. J., Ueber die Erklärung der Herzgeräusche. Brit. med. Journ. May 12.
- Löwe, Ludwig, Zur Kenntniss d. Bindegewebes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) I. p. 63.
- Löwe, Ludwig, Moderne anatomische Theorien. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 15. 16. 18. 19. 20.
- Lussana, Ph., u. A. Lemoigne, Ueber die motor. Centren im Gehirn. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 2. p. 342. Mars—Avril. — Lo Sperimentale XXXIX. Aprile e Maggio.

- Macalister, Alexander, Ueber die Entwicklung des Muskelsystems. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 317. [8. S. Nr. 64.] April.
- Macalister, Alexander, Ueber d. Entwicklung des Intestinalkanals beim Menschen u. bei höhern Wirbelthieren. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 443. [3. S. Nr. 66.] May.
- Marcuse, Abr. J., Ueber die Abhängigkeit der Erregung von der Länge der elektr. durchströmten Nervenstrecke. *Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb.* N. F. X. 3 u. 4. p. 158.
- Mathieu u. V. Urbain, Ueber die Affinität der Blutkörperchen für Kohlensäure. *Gaz. de Par.* 25. p. 309.
- Mayer, Sigm., Bemerkungen zu Dr. L. Couly's Abhandlung über den Einfluss des Gehirns auf die glatten Muskeln der vegetativen Organe, bes. des Cirkulationsapparates. *Prag. med. Wchnschr.* II. 25. 26.
- Mayer, Sigmund, Studien zur Physiologie d. Herzens u. d. Blutgefäße. 5. Abhandlung: Ueber spontane Blutdruckschwankungen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) *Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8.* 27 S. mit 4 Tafeln. 2 Mk. 50 Pf.
- Mihalkovics, Vict. v., Entwicklungsgeschichte d. Gehirns. Nach Unters. an höhern Wirbelthieren u. dem Menschen. *Leipzig. Engelmann.* 4. VIII u. 195 S. mit 7 Tafeln. 12 Mk.
- Morochowetz, Leo, Zur Histochemie des Bindegewebes. (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) *Heidelberg. C. Winter.* 8. 4 S. 20 Pf.
- Morris, Henry, Zur Anatomie des Hüftgelenks. *Med. Times and Gaz.* April 7.
- Mosso, A., u. C. Giacomini, Ueber die Bewegungen des Kleinhirns beim Menschen. *Arch. per le Sc. mediche* I. 8. 3. p. 206. 245.
- Munk, Herm., Zur Physiologie d. Grosshirnrinde. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 15. p. 154.
- Neumann, E., Die Jodreaktion der Knorpel- u. Chorda-Zellen. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XIV. 1. p. 54.
- Nothnagel, H., Die Uebergangsgeschwindigkeit zelliger Elemente aus dem Bronchiallumen in das interstitielle Lungengewebe. *Med. Centr.-Bl.* XV. 24.
- Onimus, Ueber Irrthümer bei Anwend. d. Electricität zu physiolog. Experimenten. *Gaz. hebdom.* 2. 8. XIV. 13.
- Ott, Ueber graph. Darstellung der Herzbewegung. *Prag. med. Wchnschr.* II. 14. p. 289.
- Parinaud, Henri, Ueber d. Einfl. des Rückenmarks auf d. Temperatur. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 2. p. 310. Mars—Avril.
- Paton, George, Experimentaluntersuchungen üb. d. Thätigkeit u. d. Töne d. Herzens. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 902. [Nr. 262.] April.
- Penzoldt, Franz, Zur Theorie des Vesikularathmens. *Med. Centr.-Bl.* XV. 20.
- Pflüger, E., Ueber Anpassung der Wärmeproduktion an den Wärmeverlust bei Warmblütern; mit Bezug auf die Einwände des Prof. Senator auf Pf.'s Theorie. *Arch. f. Physiol.* XV. 2 u. 3. p. 104.
- Pflüger, E., Zur Physiologie d. centralen Nervensystems. *Arch. f. Physiol.* XV. 4 u. 5. p. 150.
- Pitres, A., Ueber d. Nomenklatur d. verschiedenen Regionen d. Centrum ovale d. Hirnhemisphären. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 2. p. 245. Mars—Avril.
- Quincke, H., Ueber d. Einfluss d. Schlafes auf d. Harnabsonderung. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol.* VII. 2. p. 115.
- Ravenel, Michel, Die Maassverhältnisse d. Wirbelsäule u. d. Rückenmarkes d. Menschen. *Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.* II. 5 u. 6. p. 334.
- Rosenbach, Ottomar, Studien über den Nerv. vagus. Ein Beitrag zur Lehre von den automat. Nervencentren u. den Hemmungsnerven. *Berlin. Hirschwald.* 8. V u. 140 S. mit Taf. 4 Mk.
- Rossbach, M. J. u. K. Harteneck, Muskelversuche an Warmblütern, Ermüdung u. Erholung des lebenden Warmblütermuskels. *Arch. f. Physiol.* XV. 1. p. 1.
- Rouchet, Charles, Ueber die Säure des von Einwirkung des Speichels freien Magensafts. *Gaz. de Par.* 25. p. 313.
- Salkowski, Ueber d. Einfluss d. Ammoniaksalze auf den Vorgang der Harnstoffbildung im Thierkörper. *Deutsche med. Wchnschr.* III. 23. p. 273.
- Sasse, A., Ueber Schädel aus Nordholland u. Westfriesland. *Nederl. Tijdschr.* 2. Afd. XIII. 1. S. 1.
- Senator, H., Zur Lehre von der thier. Wärme. *Deutsche med. Wchnschr.* III. 21. p. 249; 22. p. 261.
- Stieda, L., Ueber die Injektion von Leichen. *Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med.* Jahrg. 1876. p. 778.
- Stieda, Ludwig, Ueber den Bau des Menschen-Hodens. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XIV. 1. p. 17.
- Stricker, S., Ueber d. Gefässnerven-Wurzeln des Ischiadicus. *Wien. med. Jahrb.* II. p. 279.
- Tatarinoff, Paul, Zur Kenntniss der Glutinverdauung. *Med. Centr.-Bl.* XV. 16.
- Tillmanns, H., Ueber die fibrillare Struktur des Hyalinkorpels. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.)* I. p. 9.
- Tschiriew, S., Ueber d. Erregbarkeit d. Nerven u. d. Muskels in Quer- u. Längsrichtung. *Med. Centr.-Bl.* XV. 21.
- Untersuchungen aus dem physiolog. Institute der Univ. Heidelberg. Herausg. von W. Kühne. I. Bd. 1. Heft. — Zur Photochemie d. Netzhaut. — Ueber den Selpurpur. *Heidelberg. C. Winter.* 8. 103 S. mit Taf. 3 Mk. 60 Pf.
- Vierordt, Karl, Grundriss der Physiologie des Menschen. 5. Aufl. *Tübingen. Laupp.* 8. XII u. 743 S. mit eingedr. Holzschn. 13 Mk.
- Weilki, W., u. W. Istomin, Ueber d. depressor. u. beschleunigende Centren d. Rückenmarks. (Vorl. Mittheilung.) *Petersb. med. Wchnschr.* II. 13.
- Williams, Charles J. B., Ueber d. physikal. Ursachen d. Herztöne. *Brit. med. Journ.* June 23.
- Zuckerkaudl, E., Zur Morphologie d. Gesichtschädels. *Stuttgart. Enke.* 8. XI u. 135 S. 4 Mk.
- Zuckerkaudl, E., Zur Morphologie des Gehirns. *Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.* II. 5 u. 6. p. 442.
- S. a. I. Salkowski. III. 2. *Entwicklungsgeschichte*, List, Paulet. VII. *Ueber die physiologische Wirkung einzelner Giftsubstanzen*. VIII. 2. a. Brown-Séguard, Pozzi, Proust. XIX. 1. *Repetitorium*.
- Ueber die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehörorgans, des Zahnsystems* s. IX., X., XIII., XIV. 1., XV.

4) Missbildungen und angeborne Bildungsanomalien.

- Ahlfeld, Missbildung mit Ectopia vesicae. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 3. p. 587.
- Bentzien, C., Doppelmissbildung. *Hosp.-Tidende* 2. R. IV. 26.
- Bertelsmann, Fall von Mikrocephalie. *Berl. klin. Wchnschr.* XIV. 19.
- Blot, Doppelmonstrum (Monomphalus sternopagus). *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 11. p. 295. Mars 13.
- Busey, Samuel C., Ueber angeb. Verschlussung u. Erweiterung d. Lymphkanäle. *Amer. Journ. of Obstetr.* X. 1. p. 1. Jan.
- Chadwick, James R., Rare forms of umbilical hernia in the foetus. S. 19 pp. *Sep.-Abdr. a. Amer. gynaecol. Transact.* Vol. I.
- Griffith, G. de Gorrequer, Fall von Haematocephalus. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 214.
- Hennig, C., Ueber die durch Nabelechnurumschlingung bei einigen menschl. Früchten hervorgerufenen Verunstaltungen. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 383.
- Kotzmann, Jos., Ueber Atresia ani u. Defectus recti. *Wien. med. Wchnschr.* XXVII. 23. 24.

Krieg, Fall von Gynäkomaastie. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 10.

Lardier, Ueber Doppelmissbildungen mit Parasiten-Anhängen u. deren operative Trennung. Nebst Bericht von *Gross*. *Revue méd. de l'Est* VII. 6. 8. 9. p. 166. 236. 270. Mars—Mai. — S. a. L'Union 38. 40.

Larger, R., Ueber Exencephalus (angeborene Encephalocele). *Arch. gén. 6. Sér.* XXIX. p. 492. 569; XXX. p. 55. Avril, Mai, Juillet.

Leopold, Gerhard, Vollständ. männl. Zwitterbildung. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 357.

Mosler, Fall von congenitaler Dextrokardie. *Deutsche med. Wchnschr.* III. 26.

Rose, H. Cooper, Hypospadias; Verwechslung des Geschlechts. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 266.

Scheuthauer, Gustav, Fall von Hermaphroditismus. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 27.

Tait, Lawson, Ueber Hermaphroditismus. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc.* I. p. 318.

Winkler, F. N., Ueber den mögl. Zusammenhang von Ektopia viscerum mit abnormen Muskelinsertionen an der Rückseite des Rumpfes. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 3. p. 564.

S. a. VIII. 3. a. Boettcher; 4. *angeb. Bildungsfehler des Herzens u. der Gefässe*; 9. Rizzoli. IX. u. X. *angeb. Bildungsfehler der weibl. Genitalien*. XII. 4. *Spina bifida, Hasenscharte, Gaumenspalte, Anus imperforatus*; 6. Rizzoli. XIII. *Dareste, Nunneley, Samelsson*.

IV. Hygiene; Diätetik; Sanitäts-polizei.

(Desinfektion.)

Boetz, Ueber die Luft in Kanälen u. Senkgruben. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 20.

Bochmann, E., Die Reinigung u. Entwässerung der Städte. *Riga. Bruhns.* 8. 83 S. mit Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Börner, P., Gutachten d. k. wiss. Dep. f. d. Med.-Wesen über das Projekt der Abführung aller menschl. Exkremente in der Stadt Cöln aus d. Waterlosets in die städt. Kanalisationsanlagen u. durch diese in den Rhein. *Deutsche med. Wchnschr.* III. 26.

Bouchut, E., Ueber d. nicht giftigen Eigenschaften d. Fuchsin u. d. mit dems. gefärbten Weine. *Gaz. des Hôp.* 60.

Bouley, Ueber d. Ausdrünstung d. Abfallwässer in Bezug auf Verbreitung von Krankheiten. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 10. p. 273. Mars 6.

Cronquist, A. Werner, Ueber Nahrungsmittel. *Hygiea* XXXIX. 2. Sv. läkarsällsk. förh. 8. 12. Febr.

Du Mesnil, O., Ueber d. Ausstellung u. den Congress für Hygiene u. Rettungswesen zu Brüssel im J. 1876. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 5. Janv.

Emmert, Carl, Ueber öffentl. Gesundheitspflege als akadem. Lehrfach u. als Gesundheits-Amt. *Bern. Jent u. Reinert.* 8. 23 S. 60 Pf.

Escherich, Grundwasserbeobachtungen in Würzburg von 1870 bis mit 1876 in Parallele mit den Pegelbeobachtungen am Main. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 26.

Falk, F., Experimentelles zur Frage der Kanalisation mit Berücksichtigung. *Vjrschr. f. ger. Med. N. F.* XXVII. 1. p. 83. Juli.

Falk, F., Ueber die Abwässer der Bierbrauereien. *Vjrschr. f. ger. Med. N. F.* XXVII. p. 345. Suppl.

Falk, F., Zur Kanalisations-Angelegenheit. *Vierteljahrsh. f. ger. Med. N. F.* XXVII. p. 367. Suppl.

Galippe, Ueber mit Schwefels. Kupfer grün gefärbte eingemachte Erbsen. *Gaz. de Par.* 26. p. 325.

Gautier, Arm., Ueber Verfälschung des Weins u. deren Nachweis. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 114. Janv.

Gérardin jun., A., Ueber d. Verunreinigung der Seine in d. J. 1874—1875 u. über d. Verwendung d. Abfallwässer. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 87. Janv.

Gérardin jun., A., Ueber d. Transport d. Schlachtviehs in Frankreich u. in d. vereinigten Staaten. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 420. Mai.

Héraud, Ueber die Immortellenfärbereien. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 441. Mai.

Heusner, Ueber d. Bedeutung d. Milch als Nahrungsmittel. *Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Gshpfl.* VI. 4. 5. 6. p. 75.

Hofmann, J. G., Vorschläge zur Reinigung der Stadt Breslau u. die Schwemmkanalisation. *Breslau. Marusche u. Berendt.* 8. 14 S. mit Taf. 40 Pf.

Hygiene des Kindesalters. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 25. p. 655. Juin 19.

Kornfeld, Hygienische Gesetze der Juden. *Deutsche med. Wchnschr.* III. 21. 22.

Küchler, Friedrich, Die Lehre von d. Ernährung des Menschen. *Bern. B. F. Haller.* 8. 88 S. mit 1 Tafel.

Kupferberg, Florian, Ein Beitrag zur Beurtheilung des Gesundheits-Zustandes einer Stadt, mit besond. Berücksichtigung Mainzer Verhältnisse. *Mainz. v. Zabern.* 8. VIII u. 42 S. 1 Mk. 20 Pf.

Lauth, Ch., Untersuchung der Abfallwässer von Paris. *Gaz. de Par.* 15. p. 134.

Layet, Alex., Allgemeine u. spec. Gewerbe-Pathologie u. Gewerbe-Hygiene. *Deutsch von Dr. Fdr. Meinel.* Erlangen. Besold. 8. X u. 374 S. 8 Mk.

Löbner, Arth., Maassregeln gegen Verfälschung d. Nahrungsmittel. Eine Skizze. *Enth. eine Zusammenstellung der Maassregeln deutscher Städte gegen Verfälschung d. Nahrungsmittel, sowie die einschl. ältere deutsche u. neuere engl. u. franz. Gesetzgebung.* Chemnitz. Focke. 8. 68 S. 80 Pf.

Loeser, Sanitätspolizei. *Notizen über d. Gewerbfabrikation in Suhl.* *Vjrschr. f. ger. Med. N. F.* XXVII. 1. p. 144. Juli.

Mansfield, R. W., Ueber Desinfektionsmittel. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 16. p. 353. April.

Maquet, Curt, Abhandlung über geruchlose Ansammlung u. Abfuhr menschl. Abfallstoffe. *Heidelberg. C. Winter.* 8. 22 S. mit 6 Tafeln. 1 Mk.

Meissner, Emil Apollo, Ueber d. Hygiene d. Cohabitation. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 400.

Milch, über Beschaffung derselben von guter Beschaffenheit. *Vjrschr. f. ger. Med. N. F.* XXVII. p. 349. 361. 381. Suppl.

Morton, Thomas G., Ueber Ventilation in Hospitälern. *Amer. Journ. N. S.* CXLVI. p. 424. April.

Orth, Ueber d. Einfluss d. Grundwassers auf die Bodenfeuchtigkeit. *Vjrschr. f. ger. Med. N. F.* XXVII. p. 374. Suppl.

Petri, F., u. J. Gärtner, Kurgefasste Darstellung d. Reinigung d. Städte u. Fabrikanlagen durch die Desinfektion mittels des Dr. Petri'schen Verfahrens. *Berlin. Nicolai's Verl.* 8. III u. 32 S. mit Tafeln. 1 Mk.

Radwaner, Jos., Zur Untersuchung künstl. gefärbter Weine. *Wien. med. Presse* XVIII. 18. — *Mitth. d. Ver. d. Aerzte Nied.-Oesterr.* III. 9. p. 120.

Regray, L., Ueber Heizung d. Eisenbahnwagen. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 58. Janv.

Riche, Alfred, Ueber das häufige Vorkommen von essigs. Kupfer im käufl. Weissig. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 19. p. 475. Mai 8.

Schloesing, Ueber hygien. Maassregeln in Bezug auf die Seine u. über Reinigung u. Nutzbarmachung der Abfallwässer. *Ann. d'Hyg.* XLVII. p. 193. Mars.

Schorer, Th., Lübeck's Trinkwasser. *Chem. Untersuchung sämtl. öffentl. Grundbrunnen, einiger Privatbrunnen u. des Kunstleitungswassers der Stadt Lübeck, nebst vergl. Uebers. der wichtigsten Bestandtheile von*

Fluss-, Grund- u. Leitungswasser verschied. Städte. Lübeck. Seelig. 8. XIX u. 284 S. 4 Mk.

Steuber, Ueber die sanit. Verhältnisse der Leim- siederei-Industrie zu Mülhausen in Th. Thür. Corr.-Bl. VI. 6.

Stübgen, Die Kanalisation u. Wasserversorgung auf d. internat. Ausstellung f. Gesundheitspf. u. Rettungswesen zu Brüssel 1876. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpfl. VI. 4. 5. 6. p. 89.

Van Geuns, J.; J. Zeeman; T. Place, Ueber d. Einfluss d. Trockenlegung d. südl. Theils d. Zuiderzee auf d. Gesundheitszustand d. angrenzenden Gegenden. Verslagen en Mededeel. d. k. Akad. van Wetensch. Afd. Natuork. 2. R. 10. S. 129.

Verhandlungen n. Mittheilungen d. Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Hannover. 2. Heft. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 19 S. 50 Pf.

Vidau, A., Ueber Salicylsäure in Weinen. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 24.

Vix, Die geolog. u. hydrograph. Verhältnisse, sowie d. Wasser-Versorgung d. Stadt Metz, vom hygiein. Standpunkte aus. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 171. Juli.

Wasserversorgung, städtische zu Erfurt. Thür. Corr.-Bl. VI. 5. 6.

Wegner, Das Duisburger Wasserwerk. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpfl. VI. 4. 5. 6. p. 57.

Wiss, Ueber eine Krankheitsquelle in Häusern. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 332. Suppl.

Wiss, Ueber öffentl. Bedürfnisanstalten für Frauen. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 359. Suppl.

Witt, Emil, Ueber den Nährwerth der essbaren Pilze. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 4 och 5. S. 359.

S. a. I. Liebermann. III. 3. Engesser. V. 2. Quincke. VI. Hebra. XVII. 1. *Gesundheitspolizei, Schulhygiene.*

V. Pharmakologie.

1) Allgemeines.

Apothekergesetz für das deutsche Reich. Berl. klin. Wechnsch. XIV. 28. p. 412.

Beck's, G., Therapeut. Almanach („Fortsetzung d. Recept.-Almanach“). Jahrg. 1877. Zürich. Expedition von Zürcher u. Furrer. 16. 64 S.

Bedall, Carl, Ergänzungs-Taxe u. Erläuterungen zur Arznei-Taxe für d. K. Bayern. München. Grubert. 8. VII u. 49 S. mit 3 Tab. 1 Mk. 60 Pf.

Bouchardat, Ueber Pastillen u. Pillen mit aufgedruckter Angabe des Namens u. der Gabe des Mittels. Bull. de Thér. XCII. p. 308. Avril 15.

Falk, Ferd. Aug., Uebersicht d. speciellen Drogenkunde. Kiel. Schwers. 8. VII u. 37 S. 1 Mk. 50 Pf.

Harlingen, Arthur van, Ueber Aufbewahrung der Salben in Hülzen von weichem Metall. Philad. med. Times VII. 245; April.

Presl, Frdr., Gesetze u. Verordnungen über das österr. Apotheker-Wesen u. den Medikamenten-, Mineralwasser- u. Gifthatel, mit Einbez. d. neuen österr. Arznei-Taxe vom 28. Oct. 1876. Prag. Mercy. 8. 176 S. 2 Mk.

Roth, Die Arzneimittel d. heutigen Medicin, mit Formeln ihrer Anwendung u. ein therap. Repetitorium. 3. neubearb. Auflage. Würzburg. Stuber. 8. VIII u. 300 S. 4 Mk. 50 Pf.

Schacht, Zur Apothekenfrage. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 348. Suppl.

Schaer, Ed., Die ältesten Heilmittel aus d. Orient. Schaffhausen. Brodtmann. 8. 24 S. 1 Mk. 20 Pf.

S. a. I. Créquy, Noel. VIII. 9. Apolant. XVII. 1. *Geheimmittel.* XIX. 3. Rutherford, Walter.

S. a. VI. u. XIX. 3. *über allgemeine Heilmethoden.*

2) Einzelne Arzneimittel.

Azary, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Terpenin-öls. Pester med.-chir. Presse XIII. 18. p. 306.

Bälz, Salicylsäure, salicyls. Natron u. Thymol in ihrem Einfluss auf Krankheiten. Arch. d. Heilk. XVIII. 3 u. 4. p. 344.

v. Becker, Ueb. d. antipyret. Wirkung d. salicyls. Natron. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. III. 9. p. 127.

Bergeron, G., u. J. Clouet, Ueber d. Wirkung d. reinen Fuchsin. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 452. Mai.

Blanchin, Xavier, Ueber Anwend. der Arsen-Eisenmittel bei kleinen Kindern u. jungen Mädchen. (Dragées Dominique.) Gaz. des Hôp. 57.

Blanchin, Xavier, Ueber Anwend. von Eisen, Arsenik u. Phosphor. Gaz. des Hôp. 69.

Bouchardat, Ueber d. Cinchonidinsulphat. Bull. de Thér. XCII. p. 304. Avril 15.

Bradley, S. M., Ueber Anwendung d. Phosphor. Brit. med. Journ. April 7. p. 422.

Brudi, F., Ueber Resina Copaivae als Diuretikum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 511.

Buck, Glycyrrhizinum ammoniacale. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 12.

Buckner, J. H., Ueber Chloroform als Anästhetikum. The Clinic XII. 19; May.

Burkart, Ueber Cotorinde u. ihre wirksamen Bestandtheile. Berl. klin. Wechnsch. XIV. 20.

Campbell, W. Macfie; J. Farrant Fry, Ueber Acidum hydrobromicum. Brit. med. Journ. April 21. p. 480.

Cauvet, Ueber d. Rinde u. d. Wurzel d. Granatbaums. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 94. Janv.—Févr.

Chiene, John, Ueber Chloroform. Practitioner CIII. p. 25; Jan.

Christopher, J. Crouch, Neues Jodpräparat. Practitioner CVII. p. 339. May.

Clapton, Edward, Ueber d. Wirkung d. Kupfers. Lancet I. 12; March p. 441.

Cordes, Ueber therapeut. Anwend. d. Gelsemium sempervirens. Journ. de Thér. IV. 5. p. 169. Mars.

Craig, William, Ueber d. therapeut. Anwend. d. Aloin. Edinb. med. Journ. XXII. p. 911. [Nr. 262.] April.

Crombie, J. M., Apparat zur Anwend. d. Chloroform von den Kr. selbst ohne ärztliche Aufsicht. Obstatr. Transact. XVIII. p. 64.

Curschmann, H., Ueber Pilocarpinum muraticum. Berl. klin. Wechnsch. XIV. 25.

Drysdale, Thomas M., Ueber Anwendung d. chlors. Kali gegen Diphtheritis u. Croup. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 11. p. 237. March.

Dupuis u. Laborde, Vergleich zwischen d. physiolog. Wirkung des Chinin, Cinchonin u. Cinchonidin. Gaz. de Par. 23. p. 285.

Falek, C. Ph., Ueber d. Uebergang d. Chloralhydrat in d. Harn. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 23.

Fehr, Camarite, ein Eothwein der Insel Santorin, als Obstipans. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 17.

Fergus, Walter, Ueber Schwefel u. schwefelige Säure. Practitioner CVII. p. 341. May.

Fronmüller sen., Ueber d. Pilocarpin. Memorabilien XXII. 5. p. 206.

Girard, C., Ueber d. verdauenden Eigenschaften d. Pankreatin. Gaz. des Hôp. 72. — L'Union 73.

Griffith, G. de Gorrequer, Ueber Aconitinktur. Brit. med. Journ. April 14. p. 463.

Grosoli, G., Tanyua gegen syphilit. u. scrofulöse Affektionen. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 24.

Gschirhagl, Ueber Sublimatpräparate für subcutane Injektionen. Wien. med. Wechnsch. XXVII. 13. 14.

Hall, F. de Havilland, Ueber d. Nachteile d. Terpentin als wurmtödtendes Mittel. Practitioner CVII. p. 337. May.

Harnack, Erich, Ueber d. pharmakol. u. chem. Eigenschaften d. Ditain. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. VII. 2. p. 126.

Högyes, Ueber d. Wirkung d. Gelsemium semper-virens. Pester med.-chir. Presse XIII. 22. p. 378; 23. p. 391; 24. p. 411; 25. p. 430.

Kisch, E. Heinrich, Morphin-Injektionen zu 10 Gran täglich. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 24.

Kroemer, Natron lacticum als Hypnotikum. Deutsche med. Wchnschr. III. 15. 16.

Leberthran, verschiedene Arten. L'Union 40. Lelu, E., u. G. Luga, Ueber d. therap. Anwend. d. doppelten Cyanüre von Kali u. Zink. Bull. de Thér. XCII. p. 451. Mai 30.

Leyden, E., Ueber d. Wirkungen d. Pilocarpium muriaticum. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 27. 28.

Liebreich, Oscar, Ueber Anwend. d. Chloralhydrat während längerer Zeit. Deutsche med. Wchnschr. III. 27.

Liebreich, Oscar, Ueber Chloral. Practitioner CVIII. p. 401. June.

Limousin, Ueber Lithinpräparate u. deren therap. Anwendung. Journ. de Thér. IV. 4. p. 129. Févr.

Limousin, Auwend. d. Ricinusöls in Oblaten. Journ. de Thér. IV. 9. p. 336. Mai.

Littlejohn, Saltern G., Opium als Abführmittel. Practitioner CIII. p. 10. Jan.

Lombroso, Cesare, Ueber d. Malsgifte u. ihre Anwend. in d. Hygiene u. Therapie. Riv. clin. 2. S. VII. 4. p. 109; 5 e 6. p. 163.

Ludwig, E.; R. v. Becker, Ueber d. Neurin u. seine therap. Verwerthung. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. III. 10. p. 135; 11. p. 147.

MacLagan, J. J.; L. Lereboullet, Ueber d. therap. Anwend. d. Salicin. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 25. p. 394.

Martin, Stanislas, Ueber Timbo (Paullinia pinnata), seine Eigenschaften u. chem. Zusammensetzung. Bull. de Thér. XCII. p. 264. Mars 30.

Mourrut, H., Ueb. Conservirung d. Secalepulvers. Journ. de Thér. IV. 8. p. 281. Avril.

Napier, A. D. L., Ueber d. Wirkung d. Salicin. Practitioner CVIII. p. 410. June.

Nordau, Max, Ueber d. Salicylat d. Chinins. Pester med.-chir. Presse XIII. 17. 18.

Ormsby, Lambert H., Ueber d. Vorzüge d. Aether als Anästhetikum, nebst Beschreibung eines Inhalationsapparats. Brit. med. Journ. April 14. Vgl. a. June 9. p. 709.

Orville, Ueber subcutane Injektion von salzaurem Pilocarpin. Bull. de Thér. XCII. p. 226. Mars 15.

Ott, Isaac, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Gelsemium u. d. Gelseminsäure. Philad. med. Times VII. 244; March.

Oulmont, Ueber Aconit u. seine Präparate u. Aconitin. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 26.

Platzer, Jh., Zur innerl. Anwend. d. Salicylsäure, bes. b. Typhus. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 18. 19. 21. 22.

Poehl, A., Ueber Atropin u. Daturin. Petersb. med. Wchnschr. II. 20.

Potain, Ueber wurmtödtende Mittel. Gaz. des Hôp. 65.

Porter, P. Brynberg, Ueber Anwendung u. Misebrauch d. Bromide. Philad. med. Times VII. 248. May p. 406.

Quincke, H., Ueber d. Wirkung kohlenensäurehaltiger Getränke. Arch. f. experim. Path. u. Pharmak. VII. 2. p. 101.

Reuss, A. v., Ueber d. Wirkung d. Eserin. Wien. med. Presse XVIII. 21.

Roszbach, M. J., u. J. Papilsky, Ueber d. Einwirkung d. Blausäure auf Kreislauf u. Blut. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzb. N. F. X. 3 u. 4. p. 205.

Salicylsäure, therapeut. Verwendung s. VIII. 3. a. Cadet, Dale, Daruty, Jacob, Macdonald, Mc Nider, Russell, Ryba, Sawyer, Zeller; 3. d. Guéneau; 5. Otto. XIII. Wheeler. XV. Vierteljahrsschrift. XVIII. Benjamin.

Scaglia, Ueber Coca u. deren therap. Anwendung. Gaz. des Hôp. 54.

Schläger, H., Die Veränderungen der Pupille in der Chloroformnarkose. Chir. Centr.-Bl. IV. 25.

Senator, H., Ueber d. therap. Wirkungen d. Salicin. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 15.

Shaw, Fred. C., Injektion von Ammoniak in d. Venen b. Collapsus. Brit. med. Journ. April 7.

Stern, Emil, Ueber subcutane Quecksilber-Behandlung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 27. p. 299.

Stockwell, G. Archie, Erythroxylen Coca. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 14. p. 399. April.

Stoeder, W., Ueb. Quinetum. Nederl. Weekbl. 17.

Stuart, John A. Erskine, Ueber Salicin, Salicylsäure u. salicyls. Natron. Practitioner CVIII. p. 425. June.

Tabács, A., Versuche mit einigen neuen Heilmitteln: cresotinsaures Natron; salzaures Pilocarpin. Pester med.-chir. Presse XIII. 16. 17. 20.

Tadlock, A. B., Ueber Anwend. d. Jaborandi. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 20. p. 437. May.

Tanner, William, Erythroxylen Coca. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 15. p. 327. April.

Testi, Alberico, Ueber Anwend. d. Alkohol gegen Fieber. Il Raccoglitore med. XL. 10. 11. p. 297. 334.

Thomas, J. P., Salicylsäure als Antiperiodikum u. allem. Febrifugum. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 22. p. 480. June.

Thompson, J. Ashburton, Ueber d. Wirkung d. Chrysoarobin, eines neuen Emetico-Purgans. Brit. med. Journ. May 19.

Tompsett, James, Ueber d. Anwendung von Warburg's Tinktur. Practitioner CVII. p. 321. May.

Witkowski, Ludwig, Ueber d. Morphiumwirkung. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. VII. 3. p. 247.

Woakes, Edward, Ueb. Hydrobromsäure. Brit. med. Journ. June 23.

S. a. III. 3. Eckhard. VII. Coover. VIII. 2. c. Davis, Savage, Thorpe; 2. d. Cordes, Johnson; 3. a. Abeille, Bouchat, Brunton, Cavafy, Erichsen, Gemmel, Gubler, Guéneau, Heyfelder, Seeligmüller, Trideau, Watson; 3. b. Gies, Hausmann; 3. e. Casali, Dardenne, Hinton, Thomson; 4. Angrisani, Gubler; 5. Nicholson, Saucerotte; 6. Bonamy, Forster, Thorowgood; 7. Fragstein; 8. Bruen; 9. Bockius, Bushe, Dave, Jones, Keith, Michaelis, Molinari, Murray, Ollerhead, Robson. IX. Choisonard, Jenks, Münster. X. Richardson, Roberts. XII. 1. Credé, Waddy; 2. Winwarter; 3. Durham; 5. Carter; 6. Debord, Fischer, Garnier, Philippe. XIII. Harlan. XVI. Freusberg, Schlangenhäuser.

3) Elektrotherapie.

Bernhardt, Mart., Elektrotherapeut. Notizen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 4. p. 382.

Brückner, A., Ueber d. von Hitzig angeregte Theorie der elektr. Stromwirkung. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 27.

Clementi, Gesualdo, Ueb. Elektro-Acupunktur bei Cirsocele (L'Osservatore med.). *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 370. [XXXI. 4.] Aprile.

Jaschtschenko, Die elektr. Behandl. d. Hals- u. Rachenkrankheiten. *Petersb. med. Wehnschr.* II. 14.

Mamoré, Bueno, Ueb. Elektrotherapie b. Aneurysmen. *Gaz. med. da Bahia* IX. 3. p. 213. Maio.

Mills, Charles K., Ueber Elektrotherapie. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 11. 12. p. 235. 257. March.

Mucci, Domenico, Zur Elektrotherapie. *Ann. univers.* Vol. 239. p. 117. Febr.

Neffel, Zur elektrolyt. Behandlung bössartiger Geschwülste. *Virch. Arch.* LXX. 2. p. 171.

Schweig, George M., Ueber elektrische Bäder. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 10. p. 233. March.

Smith, Walter G., Zur Elektrotherapie. (Allgemeine neuralg. u. paralyt. Symptome; Diagnose von Bleivergiftung, Heilung mittels Elektrotherapie). *Dubl. Journ.* LXIII. p. 451. 472. [3. S. Nr. 65.] May.

S. a. I. Mayençon. VII. Sennola. VIII. 2. b. Ferber, Magnan; 2. d. Wilhelm; 4. Bulgheri. IX. Hesse. X. Estachy. XII. 2. Golding-Bird, Viganoni; 12. Gillette, Paquelin. XIII. Bergh, Kiss, Tweedy, Wecker. XIV. 1. Sapolini. XIX. 3. Dumontpallier, Marzorati.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurenorte.

Arquint, Alb., Der Kurort Tarasp-Schuls u. seine Umgebung. *Chur. Hitz.* 8. VI u. 222 S. mit 1 Karte. 3 Mk.

Bardleben, A., Die Schwefelquellen an d. Lenk im Ober-Simmenthal. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 21.

Bertrand, Statistische Notizen aus Schlangenbad. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 20.

Besnè, Ueber d. Wässer von Anlus. *Gaz. des Hôp.* 42.

Bouchardat, Ueber Mineralwässer: Forges-les-Eaux; Hamman-bou-Hadjar; Belleville; Uriage. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 14. p. 377 fg. Avril 3.

Caspari, Meinberg, Kurerfolge bei Neuralgie, Rheuma u. Gicht. Paderborn 1876. *Ferd. Schönningh.* 8. 59 S.

Clark, Thomas, Minehead als Winteraufenthalt für Brustkranke. *Brit. med. Journ.* June 9.

Daubrawa, Ferd., Die natürliche Dampfgrötte bei Monsummano in Italien. *Wien. Braumüller.* 8. III u. 31 S. 80 Pf.

Davos, die Landschaft. Klimatischer Kurort für Brustkranke. Mit specieller Berücksichtig. d. therap. Verfahrens in der Kuranstalt von *W. F. Holsboer* (Aktien-Gesellschaft Kurhaus Davos). Zürich. Orell. Füßli u. Co. 8. 51 S. mit Taf. 1 Mk.

Dedichen, Bericht über d. Bad Modum im Sommer 1876. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 4. p. 229.

Dengler, P., Der 5. schles. Bädertag u. seine Verhandlungen am 15. Dec. 1876, nebst dem med. Generalberichte über d. schles. Bäder für die Saison 1876. *Reinerz. Selbstverl. d. schles. Bädertags.* 8. VI u. 65 S. mit Tabellen u. 1 Karte.

Fieber, Friedrich, Bad Kochel in Oberbayern. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 16.

Fleckles, L., Balneol.-statist. u. balneotherap. Mittheil. über die Kurseason 1876 in Karlsbad. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 17.

Forget, A. m., Ueber d. Thermalkur in Brides-les-Bains (Savoien). *L'Union* 67.

Friedenthal, Ludwig, Der Kurort Teplitz-Schönau in Böhmen. *Wien. Hölder.* 8. V u. 190 S. 2 Mk. 40 Pf.

Garrigou, Analyse d. Felsenquelle (Mont-Cornadore) zu Saint-Nectaire. *Journ. de Thér.* IV. 6. p. 213. Mars.

Glax, Julius, Rohitsch-Sauerbrunn während der Saison 1876. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 15. 17. 18.

Greuell, Klin. Bericht über die hydrotherap. Anstalt von Gérardmer im J. 1876. *Revue méd. de l'Est* VII. 6. 7. 9. p. 173. 212. 262. Mars—Mai.

Gscheidlen, Rich., Analyse d. Quelle zu Königsdorff-Jastrzemb. Breslau. *Maruschke u. Berendt.* 8. 20 S. 1 Mk.

Hahn, S., Bäder u. Badekuren. (Med. Hausbücher, 31.—35. Heft.) Berlin. *Denicke.* 8. VIII u. 161 S. 2 Mk.

Hebra, Ueber d. Wirkung d. Wassers auf d. gesunde u. kranke Haut. *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 1.

Heiligenthal, F., Die Thermen in Baden-Baden. Ihre Anwendung u. Erfolge nach den Erfahrungen im dort. Armenbade. *Baden-Baden. Marx.* 8. IV u. 160 S. 2 Mk.

Herrmann, S., Ueber d. Hunyady László Bittersalzquelle in Ofen u. das Hunyady László Bitterwasser-Extrakt. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 16.

Hoisel, J., Cilli u. dessen Sandbäder. *Wien. Braumüller.* 8. VII u. 63 S. 1 Mk.

Jacob, J., Qualitative u. quantitative Untersuchung d. wichtigsten hautreizenden Bäder. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 16.

Kainzenbad bei Partenkirchen in Oberbayern. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 18.

Kaufmann, Mich., Kurort Ernsdorf in Oesterreichisch-Schlesien. *Wien. Braumüller.* 8. V u. 18 S. 60 Pf.

Kisch, Balneotherapie d. Frauenkrankheiten. *Wien. med. Presse* XVIII. 19. 21. 22. 25. 27.

Knutsen, C. A., Ueber d. Bad Sandefjord im J. 1875—1876. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 4. p. 242.

Kolbe, Herm., Was ist: künstliches Mineralwasser? Kritische Beleuchtung eines Obergutachtens d. k. preuss. wiss. Deputation f. d. Med.-Wesen zu Berlin. *Leipzig. Barth.* 8. 24 S. 60 Pf.

Labat, Ueb. Hydrologie. (Krit. Uebersicht.) *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 85. Juillet.

Landowski, Ueber Algier in Bezug auf Klimatherapie d. Schwindsucht. *Journ. de Thér.* IV. 5. p. 171. Mars; 8. p. 283. Avril; 12. p. 444. Juin 25.

Lefort, Ueber Mineralwässer: Usson; Saint-Mart et Saint-Victor; Saint-Nectaire-le-Haut; Caesarquelle zu Desaignes; Saint-Félix-de-Pallières; Vic sur Cère. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 23. p. 596 sq. Juin 5.

Lehmann, L., Die Thermalsole in Oeynhaus. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 18.

Lehmann, L., Bäder u. Brunnenlehre. *Bonn. Cohen u. Sohn.* 8. XII u. 521 S. 10 Mk.

Liebig, G. v., Reichenhall, sein Klima u. seine Heilmittel. 4. Aufl. *Reichenhall. Bühler.* 8. VIII u. 185 S. mit 1 Tafel. 3 Mk.

Lippspringe, die Kurseason im J. 1876. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 19.

Ludwig, J. M., Das Oberengadin in seinem Einfluss auf Gesundheit u. Leben. *Stuttgart. Enke.* 8. VII u. 143 S. 3 Mk. 20 Pf.

Mahr, Heinr., Diätetischer Wegweiser beim Gebrauche d. Wiesbadener Thermalquellen u. Anleitung zu Milch-, Molken-, Kumys- u. Traubenkuren. 2. verm. Aufl. *Wiesbaden. Rodrian.* 8. 75 S. 1 Mk. 25 Pf.

Mangold, Heinr., Bemerkungen zu dem Capitel „Lungenkrankheiten“ in d. Saisonbericht über Rohitsch-Sauerbrunn von *Glax*. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 22.

Mascarel, J., Ueber Mont-Dore u. La Bourboule. *Gaz. de Par.* 25. p. 307.

v. Mering, Beobachtungen aus Bad Salzschlirf. (Diabetes mellitus; Gicht.) *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 18.

- Mess, Ueber Seebäder. *Nederl. Tijdschr. 2. Af.* XIII. 1. S. 51.
- Müller, Oeynhausen-Rehne u. d. Analysen seiner Badequellen mit einigen Bemerk. über sein Verhältnis zu Nauheim. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 18. 19.
- Preller, Bad Ilmenau im Sommer 1876. *Thür. Corr.-Bl.* VI. 5. p. 77.
- Quincke, H., Ein künstliches Karlsbad. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 20.
- Ranse, F. de, Ueber d. Anwend. d. Wassers von Nérís bei Frauenkrankheiten. *Gaz. de Par.* 11. 13. 14. 15. 17. 18. 19.
- Reimer, H., Klimatische Sommerkurorte. Berlin. G. Reimer. 8. IV u. 304 S. 4 Mk.
- Rench- u. Kniebisbäder in Baden im Sommer 1876. *Aerztl. Mittheil.* aus Baden XXXI. 7.
- Reumont, A., Die Thermen von Aachen u. Burt-scheid. Nach Vorkommen, Wirkungen u. Anwendungsart. Nebst einer hist.-topogr. Beschreib. beider Städte u. deren Umgebung. 4. Aufl. von Prof. Friedr. Haagen u. A. Aachen. Benrath u. Vogelgesang. 8. III u. 248 S. mit Plan u. Karte. 3 Mk.
- Runge, F., Das Verhalten bei d. Wasserkuren. Berlin. Enslin. V u. 67 S. 3. Aufl. 1 Mk.
- Schivardi, Plinio, Bericht über d. Bad u. d. hydrotherap. Anstalt von Recoaro. *Gazz. Lomb.* 7. S. IV. 25.
- Schnyder, H., Weissenburg. Seine Heilanzeigen u. seine Kurmittel. Luzern. Prell. 8. 59 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 40 Pf.
- Schumacher II., Ueber Aachen (Entgegnung gegen Dr. E. Welander). *Hygiea* XXXIX. 1. S. 6; Jan. Spitzmüller, Julius, Der klimat. Kurort Arco. [Sep.-Abdr. aus d. Mittheil. d. Wien. Doktoren-Collegium.] Wien. Selbstverl. d. VI. 8. 16 S.
- Thaulow, Ueber d. Bad Sandefjord. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 4. p. 237.
- Thomas, H. J., Ueber Nervi im Winter 1876—77. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 22. p. 317.
- Valentiner, Wilh., Der Kurort Ober-Salzbrunn in Schlesien. 2. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 65 S. 2 Mk.
- Waage, P., Ueber natürl. u. künstl. Mineralwässer. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 5. p. 314.
- Wagner, Das Soolbad Salungen mit besonderer Rücksicht seiner Kurmittel u. deren Wirkung. 2. Aufl. Salungen. Scheermesser. 8. IV u. 95 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Warnier u. Brouand, Analyse d. Wässer von la Fère. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXIII. p. 101. Janv.—Févr.
- Wurm, W., Bericht über die 2 letzten Jahrgänge im Kurort Teinach. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVII. 10.
- S. a. VIII. 2. a. Rhoden; 3. a. Cavafy; 3. e. Kisch; 5. Ashurst, Richelot, Schreiber; 8. Winternitz; 10. Güntz. IX. Cederström, Levin, Schweiger, Thomas.

VII. Toxikologie.

- Anderson, Charles, Todesfälle durch Chloroform in Cincinnati u. dessen Nachbarschaft. *The Clinic* XII. 13; März p. 149.
- Bär, J., Die Fleischvergiftung in L. *Prag. med. Wehnschr.* II. 16. — *Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Ges.-Pfl.* VI. 4. 5. 6. p. 103.
- Behneke, G., Vergiftung durch Natterbiss. *Hosp.-Tidende* 2. R. IV. 23.
- Bochefontaine, toxische Wirkung d. Körner von Aconitum Napellus. *Gaz. de Par.* 23. p. 285.
- Boé, A., Vergiftung durch d. „Sirop de Pagliano“ (Geheilmittel, unter Andern Scammonium, Resina Jalapae u. Schwefelantimonoxyd enthaltend). *Bull. de Thér.* XCII. p. 267. Mars 30.
- Bourceret, P., Hurbain u. Léger, Ueber Nachweis von Blei in Eingeweiden u. Muskeln b. chron. Vergiftung. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 2. p. 424. Mars—Avril.
- Camerer, Die Levinstein'sche Kurmethode der Morphiumsucht. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVII. 12.
- Clover, J. T., Tod in Folge d. Anwendung d. Stickstoffoxydulgases. *Brit. med. Journ.* April 7. p. 439.
- Coover, E. H., Opiumvergiftung, geheilt durch subcut. Injektion von Ammoniakwasser. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 20. p. 462. May.
- D. P., Fall von Morphinismus. *Hosp.-Tidende* 2. R. IV. 17.
- Dubest, Vergiftung durch essigs. Kupfer in Lösung enthaltenden Brantwein. *Gaz. des Hôp.* 38.
- Duclaux, Vergiftung durch Santonin. *Revue méd. de l'Est* VII. 9. p. 260. Mai.
- Falk, F., Zur Lehre von d. antagon. Wirkung giftiger Substanzen. *Prag. Vjhrsch.* CXXXV. [XXXIV. 3.] p. 47.
- Feltz u. Ritter, Ueber d. unmittelbar nach d. Injektion von Fuchsin in d. Blut auftretenden Erscheinungen. *Gaz. des Hôp.* 33.
- Français, Vergiftung durch Liquor ammonii bei einer Schwangern. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 556. Mai.
- Fronmüller sen., Akute Quecksilbervergiftungen. *Memorabilien* XXII. 5. p. 193.
- Galippe, Ueber d. toxische Wirkung d. Kupfersalze. *Gaz. de Par.* 20.
- Haeussermann, Carl u. Wilh. Schmidt, Zur Kenntniss d. Nitrobenzol- u. Anilinwirkung. *Vjhrsch. f. ger. Med. N. F.* XXVII. p. 307. Suppl.
- Haynes, Francis, L., Ueber d. Antagonismus zwischen Giften (Nikotin u. Strychnin). *Philad. med. Times* VII. 247; May.
- Holthouse, Carsten, Vergiftung durch Chloral. *Brit. med. Journ.* May 12. p. 600. — *Med. Times and Gaz.* May 26. p. 577. — *Lancet* I. 19; May p. 701.
- Jäderholm, Vergiftung a) durch Leuchtgas; — b) durch Kohlenoxyd. *Hygiea* XXXIX. 2. 5. Sv. läkarsällsk. förh. S. 26. 81. Febr.; Mai.
- Jeannel, Vergiftung durch ein Geheilmittel (Crozier's Pillen). *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 141. Janv.
- Johnson, George, Tod durch Inhalation von Stickstoffoxydulgas. *Brit. med. Journ.* April 21. p. 496.
- Johnson, George, Vergiftung durch d. sogen. homöopath. Kampherlösung. *Brit. med. Journ.* May 19.
- Laborde; Galippe, Ueber die Giftigkeit der Kupfersalze. *Gaz. de Par.* 13. p. 161.
- Laboulbène, Veränderungen in Oesophagus, Magen u. Darm nach Verschlucken von Schwefelsäure. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. 10. p. 259. Févr. 27.
- Leopold, Tödliche Vergiftung durch Einathmen d. Staubes von mit chroms. Bleioxyd gefärbtem Garne. *Vjhrsch. f. ger. Med. N. F.* XXVII. 1. p. 29; Juli.
- Levinstein, Ed., Die Morphiumsucht. Berlin. Hirschwald. 8. III u. 160 S. 3 Mk.
- Low, R. Bruce, Bleivergiftung. *Brit. med. Journ.* March 31. p. 384.
- Maschka, Ueber Upasgifte. *Prag. med. Wochenschr.* II. 13. p. 266.
- Mason, F., Genesung nach Vergiftung mit 80 Grains [4.8 Grmm.] Tart. emeticus. *Brit. med. Journ.* June 2. (Jahrbb. CLXXIV. p. 237.)
- Moers, A., Beiträge zur Behandlung u. Prophylaxis d. Bleivergiftungen. *Vjhrsch. f. ger. Med. N. F.* XXVII. p. 245. Suppl.
- Müller-Beninga, Bleivergiftungen durch Trinkwasser. *Vjhrsch. f. ger. Med. N. F.* XXVII. p. 311. Suppl.

Newth, A. H., Vergiftung durch Cyankallium. *Med. Times and Gaz.* March 31. (Jahrb. CLXXIV. p. 238.)

Nowak, J., Ueber giftige Cyanverbindungen in forens. u. sanit.-pol. Beziehung. *Wien. med. Presse* XVIII. 27.

Ord, William, Ueber d. Beschaffenheit d. Harns b. Jodvergiftung. *Brit. med. Journ.* June 2.

Oré, Ueber Vergiftung mit Agaricus bulbosus. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 2. p. 274. Mars—Avril.

Perle, Vergiftung durch Genuss unreifer Schoten von *Cytisus laburnum*. *Berl. klin. Wechschr.* XIV. 15. Petersen, Angelo, Fall von Pilzvergiftung. *Hosp.-Tidende* 2. R. IV. 13.

Pürckhauer, H., Zur Casuistik d. Allantiasis [Wurstvergiftung]. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 24—26.

Pye-Smith, R. J., Synkope in Folge von Aetherinhalation. *Brit. med. Journ.* May 19. Vgl. a. June 9. p. 708.

Seidel, M., Tödliche Vergiftung mit kohlen-saurem Baryt. *Vjrschr. f. ger. Med. N. F.* XXVII. p. 213.

Semmola, Elektrotherapie d. chron. Bleivergiftung. *Gaz. des Hôp.* 41.

Simons, Fall von Nikotinvergiftung. *Nederl. Weekbl.* 16.

Turnbull, Matthew James, Fall von Bleivergiftung. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 897. [Nr. 262.] April.

Valentini, G., Eudiometrisch-toxikol. Untersuchungen. *Arch. f. experim. Path. u. Pharmak.* VII. 3. p. 193. Valzah, W. W. van, Tabakvergiftung; Heilung. *Philad. med. Times* VII. 243; March.

S. a. I. Liebermann, Mayençon. III. 3. Eckhard. IV. Bouchut, Galippe, Radwaner, Riche, Vidau. V. 2. Bergeron, Clapton, Rossbach; 3. Smith. VIII. 2. b. Mayor; 3. a. Neumann; 7. Maschka; 8. Vezien. XVII. 1. Gallard.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) Allgemeines.

Ferber, Adolf, Situsphantom d. Organe d. Brust u. obern Bauchgegend. *Bonn. Cohen u. Sohn.* 8. VI u. 60 S. 6 Mk.

Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, herausgeg. von H. v. Ziemssen. 2. Auflage. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8.

II. Band: *Akute Infektionskrankheiten.* 2. Hälfte. (Varicellen, Masern, Rôtheln u. Scharlach; von L. Thomas. — Pocken; von H. Ourschmann. — Meningitis cerebrospinalis epidemica; von H. v. Ziemssen. — Influenza, Schweisssfriesel, Dengue oder Dandy-Fieber, Heufieber u. Erysipelas; von H. Zuelzer. — Malaria-Infektionen; von H. Hertz.) X u. 947 S. 15 Mk.

XII. Band: *Krankheiten des Nervensystems.* 2. Hälfte. (Eulenborg, Vasomotorisch-troph. Neurosen. — Nothnagel, Epilepsie u. Eklampsie, Vertigo. — Bauer, Tetanus. — Eulenborg, Katalapsie, Tremor, Paralysis agitata, Athetosis. — v. Ziemssen, Chorea. — Jolly, Hysterie u. Hypochondrie.) X u. 746 S. 14 Mk.

Kunze, C. F., Lehrbuch d. prakt. Medicin, mit besonderer Rücksicht auf pathol. Anatomie u. Histologie. 3. Aufl. I. Bd. I. Hälfte. Leipzig. Veit u. Co. gr. 8. S. 1—320. 6 Mk.

Treymann, M., Mittheil. aus der Praxis. a) Rotzvergiftung. — b) Akute Darmverschlingung mit u. ohne Kothbrechen. — c) Teleangiectasien, mit dem Glüh-eisen behandelt. — d) Rückfalltyphus mit unregelmässigem Verlauf. *Dorpat. med. Ztschr.* VI. 3 u. 4. p. 295. S. a. I. *Chemische Untersuchung des Harns, Blutes, sowie pathol. Sekrete.* XIX. 2. Baas, Hagen, Woodward; 4. Gissler.

2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Barlow, Thomas, Cerebralaneyrismen nach Embolie. *Med. Times and Gaz.* April 7.

Bouchut, E., Meningitis granulosa traumatica. *Gaz. des Hôp.* 64.

Brown-Séquard, Ueber Physiologie u. Pathologie d. verschied. Hirtheile. *Arch. de Physiol.* 2. S. IV. 2. p. 409. Mars—Avril. — *Lancet* I. 14. 17. 20. 23. April, Mai, June.

Brown-Séquard, Charles Eduard, Aphasie bei Hirnkrankheit. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 209. [3. S. Nr. 63.] March.

Coupland, Sidney, Thrombose d. linken Art. vertebralis an d. Hirnbasis; Erweichung d. linken Kleinhirnlappens; Facialparalyse. *Med. Times and Gaz.* April 7. p. 364.

Couty, Ueber Asphyxie bei Sympathicusaffektionen. *Gaz. de Par.* 11. p. 137.

Couty, Zerstörung d. Pedunculus cerebelli inf. durch eine Geschwulst. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIV. 26.

Dean, O. A., Ueber Spinalirritation. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 17. p. 370. April.

Emminghaus, Ueber Erkrankung der vordern Hirnlappen. *Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg.* N. F. X. 3 u. 4. Sitzber. p. XVI.

Falk, F., Zur experiment. Pathologie des X. Gehirnnerven. *Arch. f. exp. Path. u. Pharmak.* VII. 3. p. 183.

Fischer, H., Ueber Schreck-Aphasie. *Deutsche med. Wechschr.* III. 16.

Flecksig, P., Ueber „Systemerkrankungen“ im Rückenmark. *Arch. d. Heilk.* XVIII. 3 u. 4. p. 289.

Gehirnblutung, zur Pathogenie. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIV. 16. 18. 19.

Giovanni, A. de, *Pathologia del simpatico.* Milano 1876. Fratelli Rechiedei. 8. XVII e 373 pp. con 6 tavole.

Golgi, C., Ueber Kalkentartung von Nervenzellen in den Centralorganen. *Arch. per le Sc. mediche* I. 4. p. 442.

Gowers, W. R., Ueber Diagnose u. Behandl. d. Gehörschwindsels. *Brit. med. Journ.* April 7. 21.

Green, Traill, Ueber d. Urs. u. d. Vorkommen organ. Nervenkrankheiten in Amerika. *Philad. med. Times* VII. 246; April.

Hinze, V., Zur Diagnostik d. Herderkrankungen in d. Centralwindungen d. Grosshirns. *Petersb. med. Wechschr.* II. 24. 25.

Hoy, P. R., Fälle von Gehirnverletzung mit Störung d. Sprache. *Chicago Journ. of nervous and mental. Dis.* IV. 2. p. 288. April.

Jackson, J. Hughlings, Fälle von Geschwulst am mittlern Kleinhirnlappen. *Brit. med. Journ.* March 24. p. 354.

Keibell, W., Hirnkrankheit; Blindheit; Tod. *Lancet* I. 18; May p. 645.

Kirchhoff, Th., Ein Beitrag zur Aphasie im Sinne d. Lokalisation psych. Funktionen. *Kiel. Schwes.* 4. 15 S. 75 Pf.

Lapponi, Giuseppe, Ueber d. ungünst. Prognose bei Apoplexie u. Gehirnblutung. *Riv. clin.* 2. S. VII. 5 e 6. p. 139.

Lauenstein, Carl, Zur Lehre von d. akuten Myelitis. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XIX. 4. p. 424.

Lewitzky, P., Fall von Peripachymeningitis spinalis. *Berl. klin. Wechschr.* XIV. 17.

Longhi, Giovanni, Ueber Behandl. d. Ohrenschwindels. *Gazz. Lomb.* 7. S. IV. 13. 14. 16—19.

Mancini, Secondo, Inselform. Sklerose d. Nervencentren. *Il Raccoglitore med.* XL. 8. 9. p. 225.

- Meslier, Ueber d. Lokalisationen im Gehirn, mit Bezug auf einen Fall von Hirnembolie. Bull. de Théor. XCII. p. 458. Mai 30.
- Mesnet, Fall von Aphasie. Gaz. des Hôp. 60. 61.
- Mitchell, S. Weir., Ueber Schwindel. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 23. p. 506. June.
- Moens, A. J., Fall von Hirnkrebs. Virch. Arch. LXX. 3. p. 411.
- Morelli, Carlo, Fälle von Affektion d. Medulla oblongata u. d. obern Theile d. Rückenmarks. Lo Sperimentale p. 521. [XXXI. 5.] Maggio.
- Mouronval, Verletzung der linken Parietalgegend; Aphasie. Gaz. des Hôp. 46.
- Niedick, Wilh., Ueber Neuritis migrans u. ihre Folgezustände. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. VII. 3. p. 205.
- Obersteiner, Heinrich, Zur pathol. Anatomie d. Gehirngefäße. Wien. med. Jahrb. II. p. 231.
- Petrina, Theod., Klin. Beiträge zur Lokalisation d. Gehirntumoren. (Prager Vjhrchr.) Prag. Dominicus. 8. 95 S. 2 Mk. 40 Pf.
- Poore, G. V., Ueber d. trophischen Störungen nach Affektionen d. Nervenapparats. Lancet V. 20. 21; May.
- Pozzi, Samuel, Ueber Lokalisation d. Hirnfunktionen u. d. Bezieh. d. Schädels zum Gehirn in Bezug auf d. Indikation d. Trepanation. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 442. Avril.
- Proust u. Terrillon, Ueber d. Lokalisation im Gehirn (Kopfverletzung). Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 14. p. 363. Avril 3.
- Reifer, Adolf, Fälle von Encephalopathia albuminurica. Wien. med. Presse XVIII. 23. 24.
- Robertson, Alexander, Aneurysma d. Seitenventrikels d. Gehirns. Edinb. med. Journ. XXII. p. 894. [Nr. 262.] April.
- Rohden, A., Kurze Diätetik f. Nervenranke mit einem Anhang über Oeynhaus (Rehme) u. seine Bäder. Oeynhaus. Bernhard Feldkamp. 8. 82 S.
- Russell, Unbewusste automat. Handlungen während d. Nacht. Brit. med. Journ. June 9. p. 711.
- Schulz, Richard, Fälle von Lateralsklerose. Arch. d. Heilk. XVIII. 8 u. 4. p. 352.
- Soyka, Isidor, Ueber d. Bau u. die Stellung d. multiplen Neurome. Prag. Vjhrchr. CXXXV. [XXXIV. 3.] p. 1.
- Spamer, C., Sympathicusaffektion bei Mutter und Tochter. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 19.
- Spanton, Blutaustritt in den Pons Varolii. Lancet I. 17; April p. 809.
- Teed, J. L., Ueber Hirnhyperämie. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 2. p. 291. April.
- Terrillon, Ueber Contusion d. gemischten Nerven. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 2. p. 265. Mars—Avril.
- Terrillon, Ueber d. Einfl. d. traumat. Verletzung gemischter Nervenstämmen auf d. Wärmeezeugung. Gaz. de Par. 21.
- Warner, Francis, Affektion d. Sympathicus an einer Seite d. Kopfes. Brit. med. Journ. April 14.
- Weiss, Jakob, Zur Pathologie d. Gehirntumoren. (Prof. Leidesdorf's Klinik.) Wien. med. Wchnschr. XXVII. 18. 19.
- Wernicke, C., Erkrankung d. Varolsbrücke. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 513.
- Westphal, C., Eigenthüml. mit Einschlafen verbundene Anfälle. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 631.
- Westphal, C., Unterschenkelphänomen u. Nerven-
dehnung. Archiv f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 666.
- Winter, Moriz, Zur Behandl. d. Hirnhyperämie. Wien. med. Presse XVIII. 15.
- Wyss, Oscar, Ueber chronischen Hydrocephalus. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 11. p. 314.
- S. a. V. 3. Smith. VIII. 1. Handbuch; 3. c. Bouchut, Laveran; 4. Duroziez, Rigabert; 5. Haas; 8. Giommi; 10. Jacob, Maussurov, Mauriac. X. Ahlfeld. XI. Jurasz, Woronichin, Wyss. XII. 2. Marchand; 3. Verletzungen d. Nervencentren u. einzelner Nerven. XIII. Davidson. XIV. 1. Cockle, Taylor. XVI. Laufenauer. XIX. 2. Dupuy.

b) Lähmungen, Anästhesien.

- Berger, Oscar, Fall von halbseitiger atrophischer Spinallähmung Erwachsener („Polomyelitis ant. subacuta“). Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 28. p. 312.
- Bernhardt, M., Ueber periphere Lähmungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 593.
- Bernutz, Hyster. Paralyse, durch Immitation entstanden. Gaz. des Hôp. 63.
- Björnström, Fr., Ueber Athetose. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 6. S. 391.
- Bouchut, E., Ueber d. Wirkung moralischer Einflüsse auf Entstehung u. Heilung gewisser Lähmungen. Gaz. des Hôp. 41. 42.
- Brieger, Ludwig, Totale doppelseit. Stimmbandlähmung. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 23.
- Curschmann, Ueber eine scharf abgegrenzte vollständige Anästhesie d. ganzen linken Körperhälfte; nebst Diskussion in d. Berl. med.-psychol. Gesellschaft. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 27. p. 394.
- Erb, Wilh., Ueber d. spast. Spinalparalyse (Tabes dorsal spasmodique, Charcot). Virchow's Arch. LXX. 2. 3. p. 241. 293.
- Ferber, Adolf, Progressive Muskelatrophie mit erhöhter elektr. Muskelreizbarkeit. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 664.
- Friedreich, N., Ueb. Ataxie, mit besond. Berücksicht. d. hereditären Formen. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 140.
- Gairdner, W. T., Fall von Hammond's Athetose. Lancet I. 23; June.
- Gowers, Fälle von Paralyse d. N. musculo-spiralis. Med. Times and Gaz. May 5. p. 474.
- Hardy, Hemiplegie nach Erweichung d. Hirnrinde. Gaz. des Hôp. 57.
- Hayden, Ueber Cruveilhier's Paralyse. Dubl. Journ. LXIII. p. 564. [3. S. Nr. 66.] June.
- Jackson, J. Hughlings, Hemiplegie ohne Verlust d. Bewusstseins auftretend; atheromat. u. syphilit. Erkrankung d. Kleinhirnarterien. Lancet I. 13; March p. 457.
- Magnan, Ueber d. Wirkung d. continuirli. Stromes bei Behandl. d. Hemianästhesie. Gaz. de Par. 20.
- Mayor, Affektionen d. intermuskularen Nerven bei Bleilähmung. Gaz. de Par. 19. p. 237.
- Nicati, Herpes febrilis, an d. Cornea lokalisiert; Parese d. Sympathicus cervicalis nach Fieberanfällen aus verschiedenen Ursachen. Gaz. de Par. 23. p. 284.
- Oulmont, Paul, Ueber d. Sensibilitätsstörungen bei Tabes dorsalis u. d. Anwend. d. graph. Methode zur Untersuchung derselben. Gaz. de Par. 19.
- Pick, Arnold, Muskelbefund nach alter Lähmung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 614.
- Poyet, Y., Ueber Paralysen am Larynx. Gaz. des Hôp. 60.
- Prevost, J. L., Note relative à la déviation conjugée des yeux et à la rotation de la tête; dans certains cas d'hémiplégie. Virchow's Arch. LXX. 3. p. 434. Mit Bezug auf Dr. M. Bernhardt's Aufsatz gleichen Inhalts: a. a. O. LXIX. 1. p. 1. (Jahrb. CLXXIV. p. 241.)
- Proust, Ueber Athetose. Gaz. des Hôp. 73.
- Remak, Ernst, Ueber d. Sensibilitätsstörungen bei Tabes dorsalis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 496.
- Reynolds, J. Russell, Ueber einen Fall von Hemianästhesie (aus Charcot's Klinik). Lancet I. 19. 22; May, June.

Rigal, Hyster. Paralyse nach Angina diphtheritica. Gaz. des Hôp. 63.

Seguin, E. C., Myelitis of the anterior horns or spinal paralysis of the adult and child. New York. G. P. Putnam's Son's. 8. 120 pp.

Spaak, Larynxparalyse. Journ. de Brux. LXIV. p. 19; Janv.

Tripier, Raymond, Unvollständ. Hemianästhesie cerebralen Ursprungs. Gaz. de Par. 11.

v. d. Velden, Reinhard, Fall von akuter aufsteigender spinaler Paralyse. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 4. p. 333.

Weiss, Progressive Muskelatrophie. Wien. med. Presse XVIII. 21. p. 691.

Williams, Rhys, Allgem. Paralyse; Krampfanfälle; Tod; Erguss in d. Rückenmark. Brit. med. Journ. April 14. p. 454.

Zannini, Vincenzo, Ueb. Pathogenese u. Therapie d. progress. Muskelatrophie. Il Raccogliatore med. XL. 8. 9. p. 256.

S. a. VIII. 1. *Handbuch*; 2. a. Coupland; 3. a. Dowse, Galli; 4. Duroziez; 5. Donati, Ott; 7. Robinson, X. Körper. XII. 4. Hutchinson. XVI. *Paralyse der Irren*. XVII. 1. Butterlin.

c) Krampfkrankheiten.

Alpago-Novello, Luigi, Ueber Tetanus. Ann. univers. Vol. 239. p. 153. 237. Febr., Marzo.

Davis, Harry, Opiethotonus, geheilt durch Chloralhydrat. Brit. med. Journ. May 19.

Dyer, J. F., Fall von Tetanus. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 11. p. 306. March.

Ewald, C. A., Fälle von chron. Zwangsbewegungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 591.

Fedeli, C., Fall von Katalepsie (Comment. clin. di Pisa). Lo Sperimentale XXXIX. p. 367. [XXXI. 4.] Aprile.

Féréol; Rigal, Fälle von Zittern. Gaz. des Hôp. 66.

Fitzgibbon, Henry, Ueber traumat. Tetanus u. dessen Behandlung. Dubl. Journ. LXIII. p. 225. [3. S. Nr. 63.] March.

Gielsing, Epilepsie bei 3 Schwestern. Ugeskr. f. Læger 3. R. XXIII. 23. 24. 25.

Green, James S., Fall von Tetanie. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 115. Jan.

Ingerslev, E., Fall von Trismus u. Tetanus neonatorum. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 24. 25.

Lasègue, Diagnostik d. Epilepsie. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 20. p. 505. Mai 15.

Lasègue, Ch., Ueber Epilepsie in Folge von Missbildung d. Cranium. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 5. Juillet.

Lépine, R., Schwere Epilepsie, gebessert durch Aderlässe u. Milch- u. Amylaceen-Diät. Gaz. de Par. 25. p. 311.

Magnan, Ueber d. epileptischen Anfall (Soc. de Biol.). Gaz. des Hôp. 46. p. 363.

Manouvrier, Anatole, Ueber d. Sensibilitätsstörungen bei Tetanie. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 2. p. 334. Mars—Avril.

Moutier, Epilepsie, peripher. Ursprungs. L'Année méd. II. 6; Mai.

Newington, H. Hayes, Ausserordentlich zahlreiche Convulsionen in einem Falle von Epilepsie. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 89. [N. S. Nr. 65.] April.

Robertson, Alexander, Bewusstlose automat. Bewegungen bei einem Epileptischen. Brit. med. Journ. April 21.

Savage, Thomas R., Tetanus, behandelt mit Calabarbohne. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 15. p. 329. April.

Sturges, Octavius, Zur Pathologie d. Chorea. Med. Times and Gaz. April 7. 28; June 9.

Tham, P. V. S., Ueber Tetanus traumaticus. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 6. S. 405,

Thomson, J. Stitt, Lange Bewusstlosigkeit nach einem epilept. Anfall. Brit. med. Journ. April 21.

Thorpe, J. C., Tetanus traumaticus; Anwendung grosser Dosen Aconittinktur; Heilung. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 2. p. 297. April.

Tyree, W. A., Convulsionen in Folge von Reizung d. Präputium. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 11. p. 242. March.

Vanderbeek, C. C., Ueber Epilepsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 19. p. 411. May.

S. a. VIII. 1. *Handbuch*; 3. a. Houghton; 4. Rigabert. IX. Browne, Peaslee. X. *Krämpfe bei Schwängern, Gebärenden u. Wöchnerinnen*. XI. *Krämpfe bei Kindern*. XII. 3. Durham; 7. a. Agnew. XVI. Legrand du Saule, Lewis, Mendel, Westphal. XVII. 1. Baudisson.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Chiene, John, Nervendehnung bei Ischias. Practitioner CVIII. p. 417. June.

Churton, T., Ueber Behandlung d. Neuralgien. Brit. med. Journ. April 7. p. 423.

Cordes, Ueber subcutane Injektionen von Arg. nitricum gegen Ischias. Journ. de Thé. IV. 7. p. 249. Avril.

Darolles, Plötzl. Tod in einem asthmat. Anfall. Ann. des malad. de l'Oreille, du Larynx etc. III. 1. p. 31. Mars.

Ganghofner, Fall von tödtl. Kropfasthma. Prag. med. Wchnschr. II. 25. p. 519; 26. p. 54.

Jewell, J. S., Pathologie u. Behandl. d. Neuralgien. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 2. p. 207. April.

Johnson, George, Ueber d. Bezieh. zwischen Angina pectoris u. Contraction peripher. Arterien u. über d. Anwendungsweise d. Amylnitrit. Brit. med. Journ. June 23.

Kaposi, Zur Lehre vom Zoster. Wien. med. Wochenschr. XXVII. 25. 26.

Lang, Zur Pathologie u. Therapie d. Neuralgien d. Trigemini. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 8.

Nicolas, Ad., Fall von Asthma bei einem Kinde. Journ. de Thé. IV. 10. p. 368. Mai. 11. 12. p. 405. 458. Juin 10. 25.

Richter, Friedr., Angina pectoris als central bedingte Neurose. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 4. p. 357.

Rosenthal, Ueber Bulimie, Heilshunger. Wien. med. Presse XVIII. 18. 20. — Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. III. 8. p. 106. — Pester med.-chir. Presse XIII. 16. p. 265.

Wilhelm, Behandl. d. Hysterie mittels Elektrizität. Pester med.-chir. Presse XIII. 19.

S. a. VI. Caspari. VIII. 1. *Handbuch*; 2. a. Mitchell; 2. b. Bernutz; *progressive Muskelatrophie*; 3. a. Ryndsjun; 5. Schmid; 6. Lebert, Vulpian; 9. Gidon. IX. Berman, Ranse, Reich. XI. Kroner. XII. 2. Ganghofner. XIX. 2. Despine.

3) Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.

a) Im Allgemeinen.

Abeille, Ueber Behandl. d. Delirium tremens mit Chloral. Bull. de Thé. XCII. p. 314. Avril 15.

Andrew, James, Ueber perniciöse Anämie. Med. Times and Gaz. May 5.

Bang, O., Zur Statistik d. Rheumatismus. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 11.

Bartlett, John C., Fall von Hydrophobie. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 19. p. 545. May.

Bartscher, Lyssa humana. Deutsche med. Wochenschr. III. 19.

- Beck, Bernhard, Ueber d. sogen. Pest in Bagdad. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 13. 25.
- Becker, H. T. v., Zur Pathologie u. Therapie d. Rachen-Diphtherie. Mit Bezugnahme auf den Charakter der in Wien herrsch. Epidemie. Wien. Braumüller. 8. IV u. 72 S. 1 Mk. 60 Pf. — Vgl. a. Wien. med. Presse XVIII. 14. p. 458.
- Bernard, Cl., Ueber Diabetes u. Glykogenese im Thierkörper. Gaz. de Par. 21. p. 258.
- Black, P., Zur Aetiologie d. Scorbut. Med. Times and Gaz. June 9. p. 625.
- Boettcher, Beitrag zur Frage der Aetiologie von Diphtheritis u. der Bauanlage von Luftleitungskanälen bei künstlicher Ventilation. Deutsche Milit.-ärztl. Ztschr. VI. 5. p. 226.
- Bouchut, Ueber Behandl. der Albuminurie mit Fuchsin u. Rosanilin. Gaz. des Hôp. 50.
- Bramwell, Byrom, Erkrankung d. Nebennieren. Brit. med. Journ. March 31.
- Brendel, C., Beobachtungen über Gelbfieber in Montevideo. Deutsche Vjhrsch. f. öff. Ges.-Pf. IX. 2. p. 224.
- Brunton, Lander, Ueber Arsenik gegen Albuminurie. Practitioner CVIII. p. 427. June.
- Cadet de Gassicourt, Vergleich zwischen der Wirkung d. chlors. Kalk, d. Cubeben u. d. salicyls. Natron gegen Diphtherie. Bull. de Théor. XCII. p. 481. Mai 15.
- Cantani Arnaldo, Der Diabetes mellitus. Aus dem Ital. von Dr. Siegr. Hahn, vom Verf. mit neuen Beitr. versehene Ausgabe. Berlin. Denicke. 8. XV u. 432 S. 10 Mk.
- Carter, William, Addison'sche Krankheit ohne Bronzehaut. Brit. med. Journ. June 23. p. 774.
- Caspari, Acidum citricum b. Diphtheritis. Deutsche med. Wehnschr. III. 18.
- Cavafy, John, Nutzlosigkeit d. Salicin u. Nutzen der kalten Einwicklungen in einem Falle von rheumat. Hyperpyrexie. Brit. med. Journ. April 28. p. 510.
- Chauvel, J., Lymphadenom im Gesicht; Retinalblutungen; Leukämie. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 23.
- Coën, R., Die ansteckenden Krankheiten; Typhus, Cholera, Pocken, Scharlach, Diphtheritis, Masern u. die orientalische Pest. Ihr Wesen, ihre Ursachen, Verhütung u. Bekämpfung. nach den neuesten Forschgn. d. heut. Medicin für weitere Kreise bearbeitet. Wien. Hartleben. 8. 127 S. 2 Mk.
- Colin, Latenter Rotz mit Affektion d. Genitalorgane. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 18. p. 467. Mai 1.
- Conradi, Morbus maculosus b. einem Kinde. Norsk Mag. 3. R. VII. 5. Ges.-Verh. p. 53.
- Créquy, Ueber lokale Behandl. der Diphtherie. Journ. de Théor. IV. 12. p. 452. Juin 25.
- Dale, Fälle von Rheumatismus, behandelt mit Salicylsäure u. Salicin. Med. Times and Gaz. May 19.
- Daruty, Clement, Wirkungslosigkeit d. Salicin u. Nutzen d. Kälte bei Rheumatismus mit Hyperpyrexie. Brit. med. Journ. April 14.
- Davaine, C., Ueber Milzbrand. Gaz. de Par. 25. p. 309.
- Davis, Irenaeus S., Subakute rheumat. Arthritis. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 15. p. 327. April.
- Dibrell, J. H., Ueber Behandl. des Carbunkels. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 13. p. 284. March.
- Diphtheritis, Vorkommen in Nieder-Oesterreich im J. 1876. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in N.-Oesterr. III. 10. p. 187.
- Dowse, Thomas Stretch, Ueber diphtherit. Lähmung. Practitioner CVI. p. 245. April.
- Dudgeon, J., Ueber Hydrophobie in China. Med. Times and Gaz. April 28.
- Duffey, George F., Der Addison'schen Krankheit ähnliche Erkrankung. Dubl. Journ. LXIII. p. 258. [3. S. Nr. 68.] March.
- Edwards, C. L.; Henry H. Smith, Fälle von Hydrophobie. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 11. p. 303. 305. March.
- Englisch, Jos., Zur Lehre der medullaren Leukämie. Wien. Czermak. 8. 36 S. 1 Mk. — S. a. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien. 14.
- Ericksen, A., Die Behandl. d. Diphtheritis mit Cyanquecksilber. Petersb. med. Wehnschr. II. 14.
- Fayrer, J., Ueber Beriberi. Practitioner CIII. p. 1. Jan.
- Fehr, M., Zur Therapie der Diphtheritis. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 25.
- Féréol, Ueber d. Wirksamkeit d. kalten Bäder gegen Gehirnreumatismus u. akutes fieberhaftes Delirium b. Alkoholismus. Gaz. des Hôp. 67. p. 533.
- Ferrini, G., Ueber Diphtherie. Ann. univers. Vol. 239. p. 254. Marzo p. 323. Aprile.
- Fleury, Armande, „Dynamo-chem.“ Theorie d. diabet. Glykohämie. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 14. p. 380. Avril 3.
- Forchheimer, F., Fälle von Rhachitis. The Clinic XII. 17; April, 18; May.
- Fothergill, J. Milner, Fall v. Hydrops. Practitioner CVIII. p. 421. June.
- François, Edward A. L., Fall von Hydrophobie. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 20. p. 573. May.
- Fronmüller sen., Rückenmarkserweichung nach Diphtheritis. Memorabilien XXII. 5. p. 199.
- Galli, Tommaso, Ueber Paralyse nach Diphtheritis. Riv. clin. 2. S. VII. 3. p. 79.
- Gazzo, John B. C., Ueber Behandl. d. Milzvergrößerung durch intravenöse Injektion. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 10. p. 221. March.
- Gammel, Neue Art der Jodmedikation bei ganz schwachen rhachitischen Kindern. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 15.
- Gerhardt, C., Ueber Urobilinurie. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 24.
- Gerst, Ueber d. pathol. Veränderungen der Niere im chron. Morbus Brightii. Verh. der phys.-med. Ges. in Würzb. N. F. X. 3 u. 4. Sitzber. p. I.
- Glynn, T. R., Fall von progress. pernicioöser Anämie, erfolgreich behandelt mittels unmittelbarer Transfusion. Lancet 1. 13; March.
- Grandclement, Ueber Gicht. L'Union 46.
- Grandidier, Ludw., Die Hämophilie oder die Bluterkrankheit. Nach eigenen u. fremden Beobachtungen monographisch bearb. 2. Aufl. Leipzig. O. Wigand. 8. IV u. 227 S. 3 Mk.
- Gubler, A., Ueber d. Saft d. Caña agria gegen Diabetes mellitus. Journ. de Théor. IV. 7. p. 241. Avril.
- Guéneau de Mussy, Arsenikbäder bei Rheumatismus nodosus. Gaz. des Hôp. 66.
- Gulbont, E., Ueber Arthritis. L'Union 37. 38.
- Hamilton, B. R., Ueber Diphtherie u. ihre Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 17. p. 373. April.
- Hardy, Ueber d. diagnost. Hilfsmittel b. Diabetes mellitus. Gaz. des Hôp. 58.
- Hayem, Georges, Ueber d. Grade d. Anämie. L'Union 76. 76. — Vgl. a. Gaz. des Hôp. 67. p. 533.
- Heyfelder, O., Ueber hypodermat. Anwend. d. Colchicin b. rheumat. Affektionen. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 15.
- Hicks, J. Braxton, Ueber den häufigen Zusammenhang zwischen Ekzem u. Diabetes mellitus. Lancet 1. 13; March.
- Hoadley, Albert E., Fall von Leukocythämie. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 4. p. 326. April.
- Hofmann, Ueber die sogen. pernicioöse od. essentielle Anämie. Dorp. med. Ztschr. VI. 3 u. 4. p. 358.

- Hope, S. Wilson, Fall von Hydrophobie. Brit. med. Journ. May 26.
- Houghton, J. Hyde, Ueber Auftreten v. Chorea bei akutem Rheumatismus. Brit. med. Journ. May 5.
- Jacob, E. H., Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Salicin u. Salicylsäure. Med. Times and Gaz. May 26. p. 570.
- Jaeger, Ed. von, Ueber unzureichende Desoxydation (Oxyämie, Arteriosität) des Venenblutes. Wien. med. Presse XVIII. 19.
- Jones, C. Handfield, Hyperpyrexie bei fieberhaften Krankheiten. Med. Times and Gaz. May 12. 26; June 2.
- Kennedy, Henry, Ueber Diphtherie. Obstetr. Journ. V. p. 128. [Nr. 50.] May.
- Kincaid, R. J., Fall von Diphtherie. Dublin Journ. LXIII. p. 485. [3. S. Nr. 65.] May.
- Lasègue, Ch., Zur Geschichte der Werlhof'schen Krankheit. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXXIX. p. 586. Mai.
- Lasègue, Fall von Scorbut. Gaz. des Hôp. 60.
- Litten, M., Perniciöse Anämie in medullare Leukämie übergehend, nebst Bemerkungen über perniciöse Anämie. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 19. 20.
- Macdonald, Keith Norman, Fieberhafter Rheumatismus; Nutzen d. Salicin. Brit. med. Journ. June 16.
- Mackern, G., Ueber d. Beschaffenh. d. Blutes b. idiopath. (perniciöser) Anämie. Lancet I. 18; May.
- McCraith, Jas., Hydrophobie, durch d. Kratzen einer Katze hervorgerufen. Med. Times and Gaz. April 14.
- McNider, V. S., Salicin gegen akuten Rheumatismus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 19. p. 430. May.
- Morison, Alexander, Fall von Lymphadenom (mit Leukämie?). Edinb. med. Journ. XXII. p. 979. [Nr. 263.] May.
- Morrill, F. Gordon, Fall von Leukoeythämie; plötzl. u. merkliche Verringerung der Grösse der Milz. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 22. p. 633. May.
- Neumann, Isidor, Ueber Argyrose. Anzeiger der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 19.
- Nicolas, Ueber d. Scorbut bei der engl. Nordpol-expedition. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 13. p. 201.
- Oré, Chron. Anämie in Folge von Nervenzufällen und Verdauungsstörungen; Transfusion; Heilung. Gaz. de Par. 13.
- Oslor u. Gardner, Ueber die Beschaffenheit des Blutes und Knochenmarkes in der progressiven perniciösen Anämie. Med. Centr.-Bl. XV. 15.
- Pepper, William, Ueber d. Addison'sche Krankheit u. ihre Beziehungen zur Anämiose (essentiellen Anämie). Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 329. April.
- Redon, Diabetes mellitus bei einem Kinde. Gaz. de Par. 17. p. 213.
- Ritter, Gottfried, Das Verhältniss der temporären Hämophilie der Neugeborenen zu Blutungen in späterem Alter u. zu der Bluterkrankheit. Prag. med. Wchnschr. II. 21. 22.
- Roswadowski, Ferd., Ritter v., Eine Studie über die Natur u. das Wesen der Wassersucht u. des Diabetes mellitus u. deren Behandl. Wien. Graesser. 8. 33 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Russell, Fälle von akutem Rheumatismus, behandelt mit Salicylsäure. Brit. med. Journ. April 14. p. 454.
- Ryba, Josef u. Albert Plumert, Zur Behandlung des Diabetes mellitus mit salicyls. Natron. Prag. med. Wchnschr. II. 19. 20. 21.
- Ryndjun, Joh., Diabetes mellitus bei Ischias u. Ischiadicus-Verletzung. Inaug.-Diss. Jena. Deistung. 8. 27 S. 50 Pf.
- Salomon, Georg, Beiträge zur Lehre von der Leukämie. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1876. p. 762.
- Sawyer, Fälle von akutem Rheumatismus, behandelt mit salicyls. Natron. Lancet I. 19; May p. 683.
- Scorbut, Specificität u. spontane Entstehung desselben. Gaz. des Hôp. 72.
- Seeligmüller, Kali chloricum in gesättigter Lösung das specif. Heilmittel bei Diphtheritis. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI. 2 u. 3. p. 273.
- Semmer, E., Zur Genesis der sept. Blutzeretzung. Virch. Arch. LXX. 3. p. 371.
- Smart, William R. E., Ueber Dengue- oder Dandy-Fieber. Brit. med. Journ. March 31.
- Spire, Gangrän der Wade u. eines Theiles vom Fusse in Folge von akutem Gelenkrheumatismus. Revue méd. de l'Est VII. 8. p. 231. Avril.
- Tholozan, J. D., 1) Histoire de la peste bubonique en Perse. Première mémoire. Paris 1874. G. Masson. 8. 42 pp. — 2) Histoire de la peste bubonique en Mésopotamie. Seconde mémoire. Paris 1874. G. Masson. 8. 88 pp. — 3) Histoire de la peste bubonique en Caucase, en Arménie et en Anatolie. Troisième mémoire. Paris 1876. G. Masson. 8. 67 pp. 1—3. 6 Mk. 25 Pf.
- Treves, Frederick, Anämie behandelt m. Transfusion. Lancet I. 23; June.
- Trideau, Ueber Anwend. der balsam. Mittel (Cubeben u. Copalvibalsam) als Abortivmittel bei Diphtheritis faucium u. akuten katarrhal. Anginen. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 12.
- Vallin, Gehirnrheumatismus, rasch geheilt durch kalte Bäder. Gaz. des Hôp. 73. p. 581.
- Van Hasselt, V., Akuter Gelenkrheumatismus; Endoperikarditis; doppelseit. Pneumonie; doppelseit. Pleuresie; Mitralinsuffizienz. Presse méd. XXIX. 23.
- Warren, Pyämie. Dubl. Journ. LXIII. p. 386. [3. S. 64.] April.
- Watson, B. A., Curare gegen Hundswuth. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 413. April.
- Wégscheider, Hans, Sporadische Fälle von Scorbut. Deutsche med. Wchnschr. III. 17. 18.
- Wertheimer, Ad., Zur Behandl. d. Schlund-Diphtherie. München. J. A. Finsterlin. 8. 8 S. 20 Pf.
- Woodward, J. J., Typho-malarial fever, is it a special type of fever? Philadelphia 1876. 8. 44 pp.
- Zeller, Salicylsäure gegen Rheumatismus acutus. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 11.
- S. a. I. *Harnuntersuchung, Zuckerproben.* III. 3. Bernard. V. 2. Drysdale, Grosoli. VI. Caspari, Mering. VIII. 1. *Handbuch, Treymann; 2. a. Reifer; 2. b. Rigal; 3. a. Coën; 3. b. Knecht; 4. Gay, Rosenbach; 5. Fröhlich; 9. akute Exantheme.* IX. Wiltshire. XI. Bornträger, Fleischmann, Woronichin. XIII. Schenkl. XVII. 1. Strauss. XVIII. *Milchbrand, Rotz.* XIX. 2. Crothers.

b) Krebs.

- Byford, William H., Zur Anatomie des Zottenkrebses. Chicago med. Journ. and Exaniner XXXIV. 4. p. 316. April.
- Colomiatti, Y. F., Ueber Verbreitung der Krebsablagerung längs der Nerven. Arch. per le Sc. mediche I. 3. p. 316.
- Cornil, Ueber Verbreitung des Krebses auf die Lunge durch die Lymphgefässe. Gaz. de Par. 12. p. 149.
- Delahousse, Ch., Ueber provocirte Gangrän zur Behandl. des Epithelkrebses. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 80. Janv.—Febr.
- Gies, Th., Ueber d. Wirkung parenchymat. Injekt. von Acid. acet. glac. bei Carcinom u. dessen Recidiven. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 2 u. 3. p. 278.
- Haussmann, Versuche über d. Wirkung d. Aetkali auf Sarkom u. Krebs. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 17.
- Hoffmann, Fall von Carcinom des Mediastinum. Dorpat med. Ztschr. VI. 3 u. 4. p. 351.
- Knecht, Carcinom der Leber u. der Nebennieren mit zahlreichen Metastasen, namentlich in die Knochen; Bronzed-skin. Arch. d. Heilk. XVIII. 3 u. 4. p. 386.

Maier, Rudolf, Ueber sarkomatöse u. krebsige Degeneration u. über Krebsbildung überhaupt. Virch. Arch. LXX. 3. p. 378.

Wettergren, Multiple Carcinome in innern Organen. Hygiea XXXIX. 3. Sv. läkarsällsk. förh. S. 43. Mars.

S. a. V. 3. Neffel. VIII. 2. a. Moens; 5. Hanot, Iversen, Monod, Potain; 6. Bettelheim, Brown, Callender, Grimshaw, Kufferath, Lebert, Roberts, Rühle; 7. Bruzelius, Janicke, Lewis; 8. Dunlop. IX. Krebs der weibl. Genitalien, Thomas. X. Bechmann, Galabin. XII. 2. Krebsige Geschwülste; 4. Higgens; 8. Totenhöfer; 9. Dickinson, Iversen, Léon; 12. Reyher. XIII. Krebs am Sehorgane.

c) Tuberkulose.

Anderson, Mc Call, Ueber die Heilbarkeit der Anfälle von tuberkulöser Peritonitis und akuter Phthisis (gallopirende Schwindsucht). Lancet 1. 12. 13; March. Bouchut, E., Fälle von Hirntuberkulose. Gaz. des Hôp. 70.

Cadiat, Ueber Lungentuberkulose. Gaz. de Par. 12. p. 150.

Foà, Pio, Ueber Tuberkulose. Arch. per le Sc. mediche I. 2. p. 113.

Grancher, Ueber Entwicklung der tuberkulösen Granulation. Gaz. de Par. 12.

Laveran, A., a) Miliartuberkulose des harten u. weichen Gaumens. — b) Tuberkulöse Ulcerationen in den Nasenhöhlen. — c) Tuberkulose des Gehirns. — d) Synovialtuberkulose. L'Union 35. 36. 53.

Malmberg, M., Ueber die Inokulationstuberkulose u. die Entwicklung der Lehre von d. Phthisis im 19. Jahrhundert. Hygiea XXXIX. 3.—5. S. 129. 203. 259. Mars—Maj.

Rühle, Eigenthüml. Entstehung u. völlig latenter Verlauf einer Miliartuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. III. 17. p. 201.

Secchi, Miliartuberkulose d. Pharynx. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 26.

Semmer, Ueber die Uebertragungsversuche der Tuberkulose. Dorpat. med. Ztschr. VI. 3 u. 4. p. 346.

S. a. VI. Klimakuren. VIII. 3. d. Haas; 5. Langenphthisis; 6. Léger. XII. 4. Chiari; 8. Macnamara. XVI. Cullerre.

d) Typhus.

Apoiger, Typhus in Burghausen im Winter 1875/76. München. J. A. Finsterlin. 8. 86 S. mit Holzschnitten. 1 Mk. Sep.-Abdr. s. Bayer. ärztl. Intell.-Bl.

Aroy, Typhusepidemie in der Garnison im Schloß Brest während des Winters 1876—1877. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 13. p. 354. Mars 27.

Beaupoll, A., Ueber Typhus u. dessen Behandlung. Journ. de Brux. LXIV. p. 317. Avril.

Blix, Typhus bei einem Kinde. Hygiea XXXIX. 4. Sv. läkarsällsk. förh. S. 71. April.

Bouchardat, Ueber Aetiologie d. Typhus. Bull. de Thér. XCII. p. 195. Mars 15.

Bourru, Ueber den fäkalen Ursprung des Typhus. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 18.

Choupppe, Phlegmasia alba dolens nach Typhus. Gaz. de Par. 11.

Duclaux, Ueber die Typhusepidemie in der Vorstadt Trois-Maisons zu Nanzig. Revue méd. de l'Est VII. 11. p. 338.

Feltz, V., Zur Aetiologie d. Typhus. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 18. p. 202.

Gross, Febricula typhoides u. Typhus in der Vorstadt Trois-Maisons zu Nanzig. Revue méd. de l'Est VII. 6. p. 183. Mars.

Guéneau de Mussy, Ueber Anwend. d. Salicylsäure gegen Typhus. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 13. p. 202.

Guérin, J., Ueber das toxische Princip in den Excrementen bei Typhus. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 17. p. 422. Avril 24. — Gaz. de Paris 17. p. 211.

Guyard, Armand, Etudes sur la fièvre typhoïde à rechute. Paris. A. Delahaye. 8. Gaz. des Hôp. 38.

Haas, Herm., Pleotyphus mit nachfolgender Miliartuberkulose. Prag. med. Wchnschr. II. 13.

Hardy, Typhus, complicirt mit Nephritis u. Albuminurie. Gaz. des Hôp. 46. — L'Union 70. 73.

Henkel, Moriz, Die lokalen Verhältnisse Lindaus mit Bezug auf den Typhus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 17.

Hudson, Robert S., Ueber die Keimungstheorie in Bezug auf Typhus. Brit. med. Journ. June 16.

Huppert, Max, Eigenthümliche Verbreitung des Typhus abdom. durch transportables Miasma. Arch. d. Heilk. XVIII. 3 u. 4. p. 197.

Klebs, E., Typhus exanthematicus u. abdominalis. Prag. med. Wchnschr. II. 26. p. 332.

Küthe, F. Ph., Ueber d. Typhus in Tiel u. dessen Umgebung. Nederl. Weekbl. 14.

Millard, Perforation des Coecum b. Typhus am 45. Krankheitstage. L'Union 33.

Murphy, Shirley F., Ueber antipyret. Behandl. des Typhus. Lancet 1. 20. 22; May, June.

Peter, Ueber die Anwendung kalter Bäder bei Typhus. Bull. de Thér. XCII. p. 202. 241. 289. Mars 15 et 30, Avril 15. — L'Union 39. 40. 47. 51. 53. 62.

Raynaud, Ueber Rückfalltyphus. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 12. — Gaz. des Hôp. 40.

Regnier, L., Typhusepidemie in einem Linienregimente in Courbevoie. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 401. Avril.

Richter, Typhusepidemie im oberschles. Industriebezirk, insbesondere im Beuthner Kreise. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 17.

Robin, Albert, Ueber die semiot. Bedeutung d. Harns bei Typhus. Gaz. des Hôp. 52.

Simmons, D. B. Typhusepidemie durch Schleusenvergiftung erzeugt. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 422. April.

Schlockow, Der Flecktyphus in Oberschlesien. Deutsche med. Wchnschr. III. 26. 28.

Typhus: Aetiologie: Bull. de l'Acad. 2. Sér. VI. p. 300. 322. 395. 449. 479. 556. 611. 637. Mars 13. 20; Avril 17; Mai 1. 8. 29; Juin 12. 19. — Epidemie a) in Oberschlesien; Deutsche med. Wchnschr. 18. 19. 20. 21. 23. b) in Langensalza; a. a. O. 23. c) in Paris; Gaz. des Hôp. 40. — Kaltwasser-Behandlung, Diskussion in der Soc. méd. des Hôp. de Paris; Gaz. des Hôp. 44. 50.

Vallin, Zur Aetiologie des Typhus. Gaz. des Hôp. 61. p. 484.

Vallin, Ueber apyret. oder ambulativen Typhus. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 16. p. 413. Avril 17.

Warfvinge, F. W., Ueber d. Verhalten d. Harns bei exanthemat. Typhus. Hygiea XXXIX. 2. S. 73. Febr.

S. a. V. 2. Platzler. VIII. 1. Treymann; 3. a. Coën, Woodward. XIII. Galezowski. XVI. Barié. XVII. 2. Scheven.

e) Wechselfieber.

Bey, H. M. de, Die intermittirenden Fieber u. verwandte Krankheitsformen in Aachen in den J. 1830 bis 1865. Aachen. Barth. 4. 63 S. mit Plan. 3 Mk.

Bourdon, Edouard, Wein als Prophylaktikum gegen Sumpffieber. L'Union 65. 70. 71.

Calmette, Em., Ueber die Bezieh. der lokalen Asphyxie der Extremitäten mit Sumpffieber u. einigen andern Affektionen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 24. Janv.—Févr.

Casali, Eugenio, Ueber Anwend. des Chin-
sulphat bei Malariafieber. Riv. clin. 2. S. VII. 3. p. 81.

Dardenne, Léon, Ueber Anwend. des Chin-
bromhydrat gegen durch Sumpfmiasma bedingte fieberhafte
Krankheiten. (Subcutane Injektion.) Journ. de Thé-
r. IV. 9. p. 321. Mai; 11. p. 401. Juin 10.

Hinton, Rufus K., Abortivbehandl. des Kälte-
stadium bei Wechselfieber mittels Amylnitrit. Philad.
med. and surg. Reporter XXXVI. 17. p. 386. April.

Kisch, E. Heinr., Marienbad's Heilmittel gegen
Milztumoren nach Intermittens u. gegen Malariakachexie.
Pester med.-chir. Presse XIII. 20.

Lépine, R., Ueber Anwend. der Dampfbäder als
Adjuvans bei Behandl. des Wechselfiebers. Gaz. de Par.
25. p. 311.

Obédénare, Ueber Perisplenitis oder continuirl.
Sumpffieber an der untern Donau. Gaz. hebdom. 2. S.
XIV. 15.

Schoskovski, W., Ueber den Eiweissgehalt im
Harne Intermittenskranker. Petersb. med. Wechnschr.
II. 14. p. 116.

Thomson, W., Ueber Behandl. d. intermittiren-
den Fiebers mit Salicin. Brit. med. Journ. April 28. —
Lancet I. 16; April.

S. a. V. 2. Thomas, Tompsett. VIII. 1. *Hand-
buch.*

f) Cholera.

Pettenkofer, Max v., Aetiologische u. prophylakt.
Sätze aus den amtl. Ber. über die Choleraepidemie in
Ostindien u. Nordamerika. Deutsche Vjhrschr. f. öf-
f. Gesundheitspf. IX. 2. p. 177.

Spinzig, C., Cholera. The laws of its occurrence,
non-occurrence and its nature. St. Louis. Book and News
Co. 8. 52 pp.

S. a. VIII. 3. a. Coën.

4) Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.

Angrisani, Giuseppe, Ueber Anwendung des
Bromkalium gegen Neurosen u. andere Affektionen des
Herzens. Riv. clin. 2. S. VII. 3. p. 75.

Bäumler, Ch., Ueber Obliteration d. Pleurasäcke
u. Verlust der Lungenelasticität als Urs. von Herzhyper-
trophie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p.
471.

v. Bamberger, Doppelton u. Doppelgeräusch in
d. Art. cruralis. Anzeiger der k. k. Ges. der Aerzte in
Wien 16. — Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6.
p. 437.

Barella, Hipp., Ueber Krankheiten des Herzens
u. d. grossen Gefässe (nach engl. Originalien bearbeitet).
Journ. de Brux. LXIV. p. 28. Janv.

Betz, Friedr., Die rechtseitige Herzthrombose
u. die abnorm erhöhte Respirationsfrequenz. Memora-
bilien XXII. 4. p. 145.

Bourceret, P., De la Dysphagie dans la péricar-
dite et en particulier de la péricardite à forme hydropho-
bique. Paris. O. Doin. 8. 3 Fres. Vgl. Gaz. des
Hôp. 66.

Bozzolo, C., Ueber Verdoppelung des Herzstosses
u. des Venenpulses. Arch. per le Sc. mediche I. 1. p. 84.

Bradbury, J. B., Ausserordentl. langsamer Puls;
Synkope mit Convulsionen; Tod; Fettharz u. Kalkabla-
gerungen an den Aortenklappen. Lancet I. 14; April
p. 493.

Bramwell, Byrom, Aneurysmen der Terminal-
zweige d. Lungenarterie in d. Wandungen von Cavernen.
Edinb. med. Journ. XXII. p. 1027. [Nr. 293.] May.

Brudi, F., Herzhypertrophie, Cyanose u. Hydrops
als Folge von ausgedehnten Pleuraverwachsungen. Deut-
sches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 498.

Bulgheri, Giuseppe, Aneurysmen der Aorta
thoracica, geheilt mittels Galvanopunktur. Gazz. Lomb.
7. S. IV. 21.

Charteris, Abdominalaneurysma u. bewegliche
Nieren. Lancet I. 13; March p. 458.

De Giovanni A., Zur Pathogenese der Endoarte-
riitis. Ann. univers. Vol. 239. p. 92. Febr.

Dujardin-Beaumetz, Fall von Aortitis acuta.
L'Union 49.

Duroziez, Ueber diastol. Rauschen (Roulement)
bei Mitralverengung. — Verengung des Mitralostium,
Aphasie, rechtseitige Hemiplegie. L'Union 41. 65.

Duroziez, P., Insufficienz u. Aneurysma d. Aorta.
Gaz. de Par. 25.

Duroziez, Ueber reine Mitralisverengung. Arch.
gén. 6. S. XXIX. p. 32. Juillet.

Finlayson, Fälle von Aneurysma u. von Throm-
bose der Lungenarterie. Brit. med. Journ. April 28.
p. 512.

Franck, François, Ueber die der Intermittenz
des Pulses zu Grunde liegenden Herzkrankheiten. Gaz.
hebdom. 2. S. XIV. 20. — Gaz. de Paris 21. p. 259. —
Gaz. des Hôp. 68.

Galignani, Antonio, Herz- u. Lungenlähmung
in Folge von Occlusion einer Art. coronaria. Ann. uni-
vers. Vol. 239. p. 462. Maggio.

Gay, John, Ueber die venöse Cirkulation in ihrer
Beziehung zu einigen Krankheiten der untern Extremität
(Gicht). Lancet I. 20; May, 22; June.

Gubler, A., Ueber die Indikationen f. Morphinum
oder f. Digitalis bei Herzkrankheiten. Journ. de Thé-
r. IV. 10. p. 361. Mai.

Heath, Christopher, Ueber entfernte Ligatur b.
Aortenaneurysmen. Brit. med. Journ. March 31.

Hedenius, Fast vollständige Stenose des Aorten-
ostium. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 4 och 5.
S. 379.

Heschl, R., Ueber Amyloidsubstanz im Herzfleisch
u. Endokardium. Wien. med. Wechnschr. XXVII. 26.

Hopkins, H. R., Plötl. Tod nach Embolie der
Axillararterie. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 25.
p. 738. June.

Jackson, Aortenaneurysma; Bluterguss in das
Perikardium. Dubl. Journ. LXIII. p. 384. [3. S. Nr.
64.] April.

Kahler, O., Zur Entstehungsweise d. Subclaviar-
geränsche. Prag. Vjhrschr. CXXXV. [XXXIV. 3.] p. 73.
Kebbell, Geschwulst an der Mitralklappe ohne
physikal. Zeichen. Lancet I. 23; June p. 836.

Key, Aneurysma aortae thoracicae. Hygiea XXXIX.
5. Sv. läkareällsk. förh. 8. 86. Maj.

Koester, Ueber akute Endokarditis. Deutsche
med. Wechnschr. III. 28. p. 336.

Kossuschin, Ueber d. embol. Process. Journ.
de Brux. LXIV. p. 45. Janv.

Luzzatto, Beniamino, Embolie der Art. pul-
monalis. Ann. univers. Vol. 239. p. 289. 426. Aprile,
Maggio.

Matterstock, Missbildung d. Mitralklappe. Deut-
sches Arch. f. klin. Med. XIX. 4. p. 432.

Münzinger, Wilh., Ueber Herzkrankheiten in
Tübingen (zur Lehre v. d. Ueberanstrengung d. Herzens).
Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 449.

Rigabert, Rechtseitige Hemiplegie mit Epilepsie
nach Perikarditis. Bull. de Thé- r. XCII. p. 362. Avril 30.

Rigal, Ueber die Prognose bei organ. Herzkrank-
heiten. Gaz. des Hôp. 73.

Rosenbach, J., Ueber Myocarditis diphtherica.
Virch. Arch. LXX. 3. p. 852.

Sokolowski, A. v., Fall von Aneurysma aortae.
Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 623.

Sommerbrodt, Julius, Ueber Allorhythmie u.
Arrhythmie des Herzens u. deren Ursachen. Deutsches
Arch. f. klin. Med. XIX. 4. p. 892.

Stiller, Berth., Aneurysm d. Bauchaorta. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 18. 19. 20.

Van Hasselt, V., Perikarditis; Anasarka. Presse méd. XXIX. 22.

Widmann, O. v., Ueber systolische Einziehungen der Intercosträume. Virch. Arch. LXX. 3. p. 438.

Zunker, Dilatation u. Fettmetamorphose d. Herzens in Folge von Ueberanstrengung durch schwere Arbeit (aus Prof. Leyden's Klinik). Berl. klin. Wehnschr. XIV. 17. 18.

S. a. III. 3. Aufrecht, Franck, Paton, Williams; 4. Busey, Mosler. V. 3. Mamoré. VIII. 2. a. Barlow, Coupland, Meslier, Robertson; 2. b. Jackson; 3. d. Choupe; 5. Pollock; 7. Clerx, Kufferath; 8. Dantz, Hutchinson, Kufferath. IX. Gee. X. Fischer, Macdonald. XII. 3. Boettcher; 5. Aneurysmbildung. XIV. 1. Taylor. XIX. 2. Riegel.

5) Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.

Ashhurst, Samuel, Beach Haven in New Jersey als Kurort f. Heufieber. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 420. April.

Bartholow, Roberts, Ueber Behandl. gewisser Formen von Lungenphthisis mittels Ruhe u. innerl. Anwendung von Atropin. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 436. April. — The Clinic XII. 19. 20. May.

Blackley, Charles Harrison, Ueber J. G. Paton's Experimente über Heufieber. Uebers. v. Grawitz. Virch. Arch. LXX. 3. p. 429.

Bouchut, E., Ungewöhl. Fälle von purulenter Pleuresie. Gaz. des Hôp. 55.

Boyer, Jules, Heilung der Lungenschwindsucht u. d. chron. Bronchitis mit Hilfe eines neuen Heilverfahrens. Uebersetzt von Gustav Tuch. Hamburg. Otto Meissner. 8. VIII u. 101 S. 1 Mk. 60 Pf.

Brame, Ch., Ueber Behandl. d. Ozaena. Gaz. des Hôp. 64.

Brunner, R., Eine athenische Pneumonie. Aerztl. Mittheil. a. Baden XXXI. 10.

Budde, V., Ueber die operative Behandl. der purulenten Ansammlung in den Pleurahöhlen. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 27. 28.

de Casabianca, Ueber Affektionen der Nasenscheidewand. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 1. p. 56. Mars.

Clark, Andrew, Empyem; Adspiration; Abscess in d. Lumbargegend; Pneumothorax; Drainage; Collaps der linken Lunge; Heilung mit Wiederausdehnung der Lunge. Med. Times and Gaz. May 12. p. 502.

Cripps, Harrison, Fötider Ausfluss aus d. Nase; behandelt mittels einer neuen Operation. Lancet I. 18; May p. 643.

Donati, Pietro, Laryngostenose; Paralyse d. Laryngis recurrens. Ann. univers. Vol. 239. p. 446. Maggio.

Dovertie, L. G., Ueber die Behandl. der Lungenschwindsucht mit Bädern. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 20.

Filehne, Wilh., Ueber die Vorgänge beim Lungenbrande u. über den Einfluss versch. Arzneimittel auf dieselben. Sitzber. d. phys.-med. Soc. zu Erlangen vom 11. Juni.

Finny, J. Magee, Geschwulst in d. Thoraxhöhle, ein Aneurysma vortäuschend; mit Bemerkungen über die Differentialdiagnose. Dubl. Journ. LXIII. p. 328. 470. [3. S. Nr. 64. 65.] April, May.

Fischl, Josef, Seltene Complication der Lungenphthise. Prag. med. Wehnschr. II. 23. 24.

Franklin, G. Cooper, Complicirter Fall von Empyem. Med. Times and Gaz. March 31.

Fulton, Alexander, Membranöser Croup; Ausziehung d. Membran mit d. Finger. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 19. p. 420. May.

Green, Spitzenpneumonie. Med. Times and Gaz. May 12. p. 603.

Haas, Hermann, Linkssseitiges Pleuraexsudat, käsige Herde in beiden Lungenspitzen mit nachfolgender Miliartuberkulose u. Bethelligung der Meningen. Prag. med. Wehnschr. II. 24.

Haenisch, F., Die Ausdehnung d. Lungenspitzen bei Phthisis pulmonum. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIX. 4. p. 366.

Hanot, Primärer Krebs der Lunge u. des Mediastinum bei einer 78jähr. Frau. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 476. Avril.

Hartmann, Arthur, Zur Behandl. des Nasenkatarrhs. Deutsche med. Wehnschr. III. 16.

Helmer, Max, Ueber Pneumonocystis sarcinica. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIX. 4. p. 344.

Heitler, M., Die Behandl. der Pleuritis u. ihrer Produkte. [Wien. Klin. III. 5.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 20 S. 1 Mk.

Heschl, R., Cylindrom der Lunge. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 17.

Higgins, John J., Ueber Behandl. des Croup. Practitioner CVII. p. 323. May.

Hirschfeld, Jos., Ueber subcutane Injektionen bei Hämoptöe. Wien. med. Presse XVIII. 22. p. 724.

Holden, Edgar, Ueber die Bedeutung der Respirationsverhältnisse b. Brustkrankheiten. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 389. April.

Iversen, Axel, Carcinom d. Larynx; Tracheotomie. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 20.

Kirk, Robert, Fall von Empyem. Edinb. med. Journ. XXII. p. 1000 [Nr. 293.] May.

Köster, Ueber die sogen. akute katarrhal. Pneumonie. Deutsche med. Wehnschr. III. 28. p. 336.

Landgraf, H., Complicirter Fall von Empyem. Arch. d. Heilk. XVIII. 3 u. 4. p. 366.

Larrabee, Ueber membranösen Croup traumat. Ursprungs. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 13. p. 285. March.

Leube, Ueber eintägige Pneumonie. Thüring. Corr.-Bl. VI. 4.

Leyden, E., Ueber Lungenabscess. [Sammlung klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 114. 115. Innere Med. Nr. 41.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. S. 979—1020 mit 1 Tafel. 75 Pf. Vgl. a. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 16. p. 218.

Liebig, G. v., Lungenerweiterung u. Lungenempysem. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 22.

Loomis, Alfred T., Pneumon. Phthise. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 17. p. 374. April.

Meyer, J. H. Wm., a) Lungenphthisis; Erysipel; Meningitis. — b) Phthisis; Bright'sche Krankh. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 4. p. 347. 348. April. Monod, Eugène, Krebs d. Larynx. Ann. des malad. de l'Oreille, du Larynx etc. III. 1. p. 25. Mars.

Nicholson, Brinsley, Cochenille gegen Keuchhusten. Med. Times and Gaz. April 21.

Oertel, Ein neues Instrument zur Aufrichtung der Epiglottis. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 5.

Oldoini, Stefano, Zur Behandlung d. Croup. Ann. univers. Vol. 239. p. 222. Marzo.

Ott, Ueber Anästhesie des Kehlkopfes. Prag. med. Wehnschr. II. 19. p. 392.

Otto, R., Ueber Salicylsäure-Inhalationen b. Tussis convulsiva. Petersb. med. Wehnschr. II. 22. 23.

Pepper, William, Ueber Adspiration b. pleurit. Erguss. Philad. med. Times VII. 248. 249; May, June.

Phthisiker, Erfahrungen über Klimawechsel u. Reisen ders. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI.

10. 12. 15—17. p. 230. 252. 296. 341. 361. 381. March, April.

Pollock, Chron. Bronchitis u. Emphysem; Fettentartung u. Erweiterung des Herzens; Gangrän des Unterschenkel; Tod. Med. Times and Gaz. May 12. p. 503.

Potain, Krebs der Lunge. Gaz. des Hôp. 45.

Powell, R. Douglas, Ueber Lungencavernen b. Phthisis. Lancet I. 15; April.

Reveillod, Ueber Croup u. Tracheotomie zu Genf. L'Union 45. 46. 47.

Ribbing, Seved, Ueber die operative Behandl. d. Empyem. Hygiea XXXIX. 1. S. 9. Jan.

Richelot, G. Ueber Behandl. d. Lungenphthise in Mont-Dore. L'Union 61.

Riegel, Franz, Ueber Peripleuritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 551.

Robinson, Beverley, Ueber Hypertrophie der Nasenmuskeln u. deren Behandlung. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 431. April.

Rohden (Lippspringe), Erfahrungen über Phthisis. Deutsche med. Wechschr. III. 23. 24. 25.

Saucerotte, Tony, Ueber die Anwend. d. Digitalis b. Behandl. d. Pneumonie. Gaz. de Par. 16. 17.

Schmid, Adolf, Zur Aetiologie des Asthma bronchiale. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 24.

Schneider, German, Statistik der croupösen Lungenentzündung in Santjago. Berl. klin. Wechschr. XIV. 16.

Schreiber, Joseph, Ueber das Wesen der klimatischen Kuren bei Lungenkranken. Wien 1876. Wilh. Braumüller. 8. VI u. 121 S.

Sokolowski, Alfr. v., Beiträge zur Lehre v. der chron. Lungenschwindsucht. Berlin. Enslin. 8. VIII u. 122 S. 2 Mk. 40 Pf.

Strauss, Pleuresie bei einem Greise. Gaz. des Hôp. 66. vgl. a. 61. p. 485.

Thorowgood, John C., Ueber Behandlung d. Phthisis. Brit. med. Journ. May 26.

Toeplitz, Echinococcus d. Lunge b. einem 5jähr. Kinde. Berl. klin. Wechschr. XIV. 24.

Van Rhijn, A. J., Tracheotomie bei Croup; Heilung. Nederl. Weekbl. 15.

Vergely, Pleuro-Pneumonie; purulenter Erguss; Thorakocentese; plötzl. Tod. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 24.

Voltoini, Ueber eigenthüml. normale u. pathol. Gebilde in der Nase u. die Operation der letzteren. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 4.

Walker, Benjamin, Fall von Gangrän d. Lunge. Med. Times and Gaz. May 12.

Whittaker, James T., Ueber Phthisis. The Clinic XII. 24; June.

S. a. III. 3. Nothnagel, Penzoldt. V. 2. Drysdale. VI. Klimakuren. VIII. 1. Handbuch; 3. b. Cornil; 3. c. Lungentuberkulose; 4. Bäumlner, Brudi; 9. Baske; 10. Colomiatti, Mauriac, Robinson, Schuster. IX. Seymour. X. Körber, Leopold, Macdonald. XII. 2. Geschwülste; 4. Stenosen d. Larynx; 12. Kosinski, Reyher. XIV. 1. Taylor. XIX. 2. Amburger, Hein; 3. pneumatische Behandlung.

6) Krankheiten der Schling- und Verdauungsorgane.

Berruzier, A., Ueber traumat. u. puerperale Peritonitis. Revue méd. de l'Est VII. 10. 11. 12. p. 299. 340. 363. Mai, Juin.

Bettelheim, K., Ueber Carcinoma ventriculi. Wien. med. Presse XVIII. 20. 27.

Bonamy, Ueber Behandl. heftiger Durchfälle mit Zinkoxyd. Bull. de Théor. XCII. p. 251. Mars 30.

Brown, Geo. D., Bösartige Geschwulst d. Omentum. Obstetr. Transact. XVIII. p. 24.

Brunner, C. H., Zur Aetiologie der Ruhr. Berl. klin. Wechschr. XIV. 25.

Bull, Edvard, Ueber neuere mecha. Behandlungsmethoden d. Krankheiten d. Magens u. Darmkanals. Norsk Mag. 3. R. VII. 5. p. 317. Vgl. a. die Diskussion in der med. Ges. zu Christiania I. c. 4. Ges.-Verh. p. 37.

Callender, Bösart. Erkrankung des Oesophagus; Gastrotomie; Tod. Lancet I. 15; April p. 531.

Chvostek, Fr., Fälle von primärer diffuser phlegmonöser Gastritis. Wien. med. Presse XVIII. 22. 23. 24. 26.

Driout, J. B., Fälle von akuter spontaner Peritonitis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 85. Janv.—Févr.

Föhr, Zur Statistik der epidemischen Ruhr. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 16.

Forster, Edward, J., Behandlung d. Dysenterie mit grossen Gaben Ipecacuanha. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 8. p. 218. Febr.

Fröhlich, Ueber Angina scarlatinoza et diphtherica. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 28.

Gallard, T., Ueber die Diagnose des einfachen Magengeschwürs. L'Union 68. 69.

Georges, A., Darmblutung, rasch geheilt durch Eisenperchlorid. Bull. de Théor. XCII. p. 502. Mai 15.

Grimshaw, Bösart. Erkrankung des Magens ohne bedeutende Symptome während des Lebens; Tod an Magenblutung ohne viel Hämatemese. Dubl. Journ. LXIII. p. 300 [3. S. Nr. 63.] March.

Gubler, A., Ueber Peritonismus u. dessen Behandlung. Journ. de Théor. IV. 4. 5. 6. p. 121. 161. 201. Févr., Mars.

Hardy, Ueber schmerzhaftes Dyspepsie. Gaz. des Hôp. 48. 49. 51.

Kapteyn, H. P., Abgesackter Hydrops peritonaei; Laparotomie; Heilung. Nederl. Weekbl. 13.

Kufferath, Magenkrebs; Schwierigkeiten der Diagnostik; Tod. Presse méd. XXIX. 16.

Lancereaux, Fall v. schwarz. Zunge. L'Union 33.

Lanelongue, Fall von Gastrotomie. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 15. p. 387. Avril 10.

Lebert, Hermann, Ueber die Neurosen des Magens. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 385. 551. 686. Avril, Mai, Juin.

Lebert, Hermann, Ueber Magenkrebs in ätiolog. u. pathogenet. Beziehung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 515.

Léger, H., Tuberkulöses Geschwür d. Zunge. Annales des maladies de l'oreille, du larynx etc. III. 1. p. 35. Mars.

Letzerich, Ludwig, Ueber Mykosis oesophagi. Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. VII. 3. p. 223.

Liebermann, Ueber den Cochinchina-Durchfall. L'Union 52. (Jahrb. CLXXIV. p. 262.)

Londoa, B., Zur Therapie d. Dysenterie. Wien. med. Presse XVIII. 22.

Nyssens, Epidemie von Dysenterie in d. Provinz Limburg in den JJ. 1872—74. Journ. de Brux. LXIV. p. 22. 156. Janv., Févr.

Raynaud, Maurice, Ueber Oesophagismus in seinen Bezieh. zu Erweiterung u. Ulcerationen des Oesophagus. Ann. des maladies de l'oreille, du larynx etc. III. 1. p. 3. Mars.

Richet, Blutzyste am Epiploon gastro-hepaticum. Gaz. des Hôp. 57.

Roberts, John B., Excision des untern Endes des Rectum wegen Krebs. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 23. p. 499. June.

Rose, Fall von besonders bösartigem Mumps. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 6. p. 177.

Rühle, Ueber Diagnose, Verlauf u. Behandlung des Magenkrebses. Deutsche med. Wechschr. III. 15.

Schreiber, Julius, Methode zum Nachweise d. Lage des Magens, nebst Bemerk. zur Diagnose u. Therapie der Magenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 5 u. 6. p. 616.

Seux, Ueber essentielle Hämatemese. L'Union 71. p. 980.

Sidlo, Blasen- u. Emphysembildung am weichen Gaumen. Wien. med. Presse XVIII. 23. p. 755.

Stiller, Tägliches Erbrechen 2—3 Std. nach dem Mittagessen, bedingt durch bedeutende Lordose der Lendenwirbelsäule. Pester med.-chir. Presse XIII. 16. p. 264.

Thorowgood, Ausgedehnter Ascites u. Hämatoemese; Besserung nach Anwend. d. Copalivabalsams. Lancet I. 18; May p. 644.

Tison, Schwere Dyspepsie durch Harnretention bedingt; Tod. L'Union 38.

Vulpian, Fälle von Gastralgie (in einem Falle durch Rauchen verurrsacht). Gaz. des Hôp. 69.

Vulpian, Hypertroph. Erweiterung der untern Hälfte des Dickdarms mit Erscheinungen der Lebercirrhose. Gaz. des Hôp. 76.

Wardell, John Richard, Ueber das chron. Magengeschwür. Lancet I. 14; April.

S. a. V. 2. Fehr, Girard; 3. Jaschtschenko. VIII. 3. a. Trideau; 3. c. Anderson, Laveran, Secchi; 7. Dusaussoy; 11. Grawitz. IX. Chamberlain. X. Leopold. XII. 5. Hämorrhoiden; 6. mechanische Darmverstopfung, Ileus; 9. Dubuc; 12. Nicoladoni.

7) Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.

Bomford, Gerald, Ueber Anwend. d. Adspiration b. Leberabscess. Practitioner CVII. p. 354. May.

Bruzellus u. Key, Primäres Adenocarcinom d. Leber. Hygiea XXXIX. 2. Sv. läkaresällsk. förh. S. 28. Febr.

Chiari, Hanns, Fall von Fibrom d. Leber. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 16.

Clerx, Hepatitis parenchymatosa, complicirt mit Myokarditis. Presse méd. XXIX. 17.

Daly, Frederick H., Fall von akuter gelber Leberatrophie. Lancet I. 20; May.

Dusaussoy, Etudes sur les varices de l'oesophage dans la cirrhose hepaticque. Paris. Fred. Henry. 8. 1¹/₂ Frcs. Gaz. de Hôp. 47.

Fragstein, A. von, Cholelithiasis als Urs. von Lebercirrhose, nebst Bemerkungen über Argyrie. (Prof. Ebstein's Klinik). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 16. 17. 19. 21.

Hardy, Hydatidencyst d. Leber. Gaz. des Hôp. 35. Heschl, Ueber d. amyloide Degeneration d. Leber. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien 1876. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. mit 1 Tafel. 60 Pf.

Janicke, Otto, Ikterus in Folge von Carcinom des Pankreas. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. X. 3 u. 4. p. 125.

Kufferath, Lebercirrhose; Endocarditis acuta. Presse méd. XXIX. 17.

Lewis, C. J., Encephaloidkrebs d. Leber b. einem Kinde. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 4. p. 828. April.

Lewitski u. Brodowski, Fall von sogen. akuter gelber Leberatrophie. Virch. Arch. LXX. 3. p. 421.

Magnant, Ueber Hydatidencysten d. Leber u. ihre Behandlung. Gaz. des Hôp. 46.

Margulies, Joachim, Milztumor v. ungewöhnl. Grösse. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 19.

Maschka, Fälle von für Phosphorvergiftung gehaltenen akuter Leberatrophie. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 17.

Oswald, James W. J., Hypertrophie d. Milz u. Leber b. einem 9jähr. Kinde. Obstetr. Transact. XVIII. p. 191.

Pierce, Winslow S., Echinococcus der Leber; Gelbsucht; Adspiration; Tod. The Clinic XII. 14—16; April.

Pollak, Ladislaus, Durch Zellhyperplasie bedingter Milztumor; Exstirpation; Tod. Pester med.-chir. Presse XIII. 28.

Robinson, Charles H., Lebercirrhose; alkohol. Paralyse. Brit. med. Journ. March 24.

Thorowgood, Lebercirrhose; Ascites; Haematemesis; Tod im Koma. Lancet I. 16; April p. 569.

Wadham, Fall von doppelter Hydatidengeschwulst d. Leber; Paracentese u. Anziehung d. Flüssigkeit aus beiden Cysten. Lancet I. 14; April p. 491.

Warfvinge, Fälle von Leberabscessen. Hygiea XXXIX. 3. Sv. läkaresällsk. förh. S. 45. Mars.

S. a. VIII. 3. b. Knecht; 3. e. Kisch, Obédénare; 6. Vulpian; 8. Bettelheim. XI. Charon.

8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Anderson, T. Mc Call, Ueber d. cirrhot. Form d. Bright'schen Krankheit. Brit. med. Journ. May 26.

Argutinski, P., Beitr. zur normalen u. pathol. Histologie der Niere. Halle. Lippert'sche Buchhandlg. 8. 32 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Bettelheim, Karl, Fall von Nephritis, Lebercirrhose und Adenie. Mith. d. Ver. d. Aerzte in N.-Oesterr. III. 9. p. 114.; 10. p. 130.

Bruen, Edward T., Ueber Anwend. d. Jaborandi b. Bright'scher Krankheit. Philad. med. Times VII. 245; April.

Dantz, Chron. parenchymatöse Nephritis; Hypertrophie d. Herzens u. Mitralinsufficienz; chron. Aortitis; uräm. Erscheinungen; Tod. Presse méd. XXIX. 29.

Debout d'Estrées, Ueber d. Ursachen d. Harngries. Practitioner CVIII. p. 412. June.

Dunlop, Andrew, Fälle von Nierenkrebs. Lancet I. 16; April.

Eger, jun., Fall von beweglicher Niere mit Hydro-nephrose. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 27. p. 299.

Gibney, V. P., Fälle von Perinephritis b. Kindern. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 395. April.

Giommi, Mario, Ueber sympath. oder Reflexerscheinungen von Seiten d. Gehirns u. d. Respiration b. Krankheiten d. uropoët. Organe u. d. Genitalien. II Racoglitore med. XL. 8—14. p. 243 sq.

Higgins, Charles, Fälle von Bright'scher Krankheit, diagnosticirt auf Grund von Retinitis. Lancet I. 12; March.

Hutchinson, James H., Interstitielle Nephritis mit Affektion d. Retina; Perikarditis u. Perikardialerguss. Philad. med. Times VII. 249; June.

Kufferath, Cystitis chronica; Arterienatherom; chron. Aortitis. Presse méd. XXIX. 19.

Mauriac, Charles, Ueber nicht virulente Ulcerationen d. Genitalien. Gaz. des Hôp. 36. 39. 50. 56. 62.

Ord, William M., Ueber Harn u. Harnsteine. Brit. med. Journ. June 9.

Rovida, C. L., Ueber Harneylinder u. ihre Bezieh. zu Nierenkrankheiten. Arch. per le Sc. mediche I. 3. 4. p. 279. 365.

Vézien, Ueber Cystitis durch den Genuss des Fleisches von Fröschen, die Käfer mit einem blasenziehenden Principe gefressen haben. (Meloë, Mylabris.) Journ. de Brux. LXIV. p. 53. Janv.

Winternitz, Wilh., Die Kühlsonde (Psychrophor), ein Mittel zur Heilung von Pollutionen, Spermatorrhöe, chron. Gonorrhöe u. verwandten Zuständen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 28.

S. a. I. Harnuntersuchung. III. 4. Hermaphroditismus. VIII. 2. a. Reifer; 2. c. Tyree; 3. d. Hardy; 4. Charteris; 10. Key. IX. Gee.

9) Hautkrankheiten und Vaccination.

Apolant, Ueber Arzneiexantheme. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 25.

- Bang, O., Zur Statistik des Erysipel. Hospit.-Tidende 2. R. IV. 11.
- Baske, H. J., Die Masern u. der Keuchhusten. (Med. Hausbücher 30. Hft.) Berlin, Denicke. 8. 39 S. 30. Pf.
- Benson, Hawtrey, Elephantiasis Graccorum. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 562. [3. S. Nr. 66.] June.
- Betz, Friedr., Hydropsien der Schleimbeutel bei der Scharlachwassersucht. *Memorabillen XXII.* 4. p. 155.
- Bizzozero, G., u. N. Manfredi, Ueber *Moluscum contagiosum*. *Arch. per le Sc. mediche I.* 1. p. 1.
- Bockius, F. B. Eisen., Ueber Anwend. d. salpeters. Kali b. *Scarlatina*. *Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV.* 4. p. 310. April.
- Boucharde, Ch., Untersuchungen über d. Entstehung d. *Erythema solare* u. d. *Erythema pellagrosum*. *Gaz. de Par.* 23. p. 284.
- Bremme, Ueber dünnflüssige Pocken - Lymph. *Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXVII.* 1. p. 170. Juli.
- Bulkley, L. Duncan, Ueber Nomenclatur u. Classification der Hautkrankheiten. *Arch. of Dermatol.* III. 3. p. 200. April.
- Bulkley, L. Duncan, Fälle von *Hydroa*. *Arch. of Dermatol.* III. 3. p. 217. April.
- Bushé, C. J. L., Ueber Behandlung d. *Herpes circinatus* mit *Chrysophansäure*. *Brit. med. Journ.* April 14. p. 453.
- Carraro, Giovanni, Ueber „differentielle“ Vaccination. *Ann. univers.* Vol. 239. p. 313. Aprile.
- Cottle, E. Wyndham, Ueber d. Einfl. d. Temperatur auf Entstehung d. *Pompholyx* d. Hände. *Lancet* I. 15; April.
- Cross, John, Anomale Hauteruption b. *Variola*. *Brit. med. Journ.* April 28. p. 605.
- D'Ailly, A. J., Bericht über d. Thätigkeit d. Ges. zur Beförd. d. Kuhpockenimpfung f. Arme in Amsterdam f. d. J. 1876. *Nederl. Weekbl.* 12.
- Dave, J., Fälle von *Erysipelas traumat.* d. Gesichts, erfolgreich behandelt mit *Jaborandi*. *Journ. de Thér.* IV. 4. p. 127. Févr.
- Dehio, Karl, Zur pathol. Anatomie der Lepra. *Dorpat. med. Ztschr.* VI. 3 u. 4. p. 233.
- Dohrn, Uebertragbarkeit d. *Pemphigus*. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 3. p. 567.
- Duhring, Louis A., *Atlas of skin diseases. Part II. Acne rosacea; Ichthyosis; Tinea versicolor; Syccosis non parasitaria.* Philadelphia. Lippincott u. Co. Fol. 4 Taf. mit 4 Bl. Erklärung.
- Duhring, Louis A., *Tinea versicolor.* *Philad. med. Times* VII. 245; April.
- Durand-Fardel, Max, Ueber d. Lepra in China. *Gaz. de Par.* 26.
- Edmonds, F. H., Ueber d. Vitalität d. Masern-contagium. *Brit. med. Journ.* April 28. p. 511.
- Fleischmann, Alfred, *Variola ohne Eruption.* *Brit. med. Journ.* April 7.
- Föhr, Zur Statistik des Scharlachfiebers. *Würtemb. Corr.-Bl. XLVII.* 13.
- Fox, Tilbury, Ueber d. Delhi-Beule. *Lancet* I. 14; April.
- Fränkel, B., Die Agitation gegen das Impfgesetz. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 27.
- Gidon, Zwei Fälle von *Zona* verschiedenen Ursprungs. *L'année méd.* II. 6; Mai.
- Godfrey, E. L. B., Zweimalige Erkrankung an Masern. — Masern neben *Vaccina*. *Philad. med. Times* VII. 246; April.
- Greenough, F. B., Ueber d. häufigsten Formen von Hautkrankheiten. *Boston med. and surg. Journ.* XCVI. 8. 15. 25. p. 213. 425. 733. Febr., April, June.
- Guibout, E., Ueber *Pityriasis*. *Gaz. des Hôp.* 34. 37.
- Guibout, E., Ueber *Psoriasis*. *Gaz. de Hôp.* 71. 74.
- Guttman, Paul, Ueber Haut - Cysticerken. *Berl. klin. Wechnsch.* XIV. 26.
- Halbey, Scharlachepidemie in Herborn u. Umgegend in den JJ. 1872 u. 1873. *Berl. klin. Wechnsch.* XIV. 16.
- Hartmann, O., Unsere wissenschaftl. Untersuchungsmethoden in ihrer Anwendung auf die Impfrage. *Schweiz. Corr.-Bl.* VII. 7. 8.
- Heusinger, O. v., Ueber *Chininexanthem*. *Berl. klin. Wechnsch.* XIV. 25.
- Hocquard, Edouard, Ueber Pocken in d. Garnison von Lyon im J. 1875—76. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXIII. p. 113. Mars—Avril.
- Jones, Thomas E., *Chrysophansäure* gegen *Tinea tonsurans*. *Brit. med. Journ.* May 19. p. 610.
- Kaposi, Ueber das sogen. *Moluscum contagiosum*. *Wien. med. Presse* XVIII. 19. p. 629.
- Keith, A. D., Ueber Behandl. d. *Psoriasis* mit Gaspulver. *Brit. med. Journ.* April 28. p. 510.
- Kiene, Beobachtungen während der *Blatternepidemie* von 1871—1873 im Physikat Preetz in Holstein. *Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXVII.* p. 315. Suppl.
- Klamann, Lange dauernde Desquamation nach Scharlach. *Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI.* 2 u. 3. p. 353.
- Köbner, Heinrich, Ueber Arznei-Exantheme, insbesondere über *Chinin-Exanthem*. *Berl. klin. Wechnsch.* XIV. 22. 23.
- Lazansky, Leopold, Ueber pathol. Hornbildungen. *Prag. med. Wechnsch.* II. 16. 17.
- Lewin, G., Ueber den Einfluss der Nerven auf die Erzeugung u. Entwicklung der Hautkrankheiten. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 17.
- Lewkowitzsch, Ueber *Impetigo contagiosa* oder *parasitaria* (Kohn). *Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI.* 2 u. 3. p. 303.
- Llégey, Miliaria; metastat. Abscesse bei einem 11jähr. Kinde. *Journ. de Brux.* LXIV. p. 253. Mars.
- Lindner, Sam., Zur Prognose des *Pemphigus foliaceus*. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 15.
- Marais, Henry, Ueber d. Incubationsdauer der *Variola*. *L'Année méd.* II. 5; Avril.
- Marty, J., Sporad. *Pellagra*. *Gaz. des Hôp.* 70. '72.
- May, Ernst, Zweitmalige Erkrankung an Scharlach nach 10 Wochen. *Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI.* 2 u. 3. p. 353.
- Mecklenburg, Zur Impfrage. *Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXVII.* 1. p. 164. Juli.
- Meyer, Lothar, Ueber Vaccination u. Revaccination. *Virchow's Arch.* LXX. 2. p. 229.
- Michaelis, Salicyl-Eiweiss u. *Ricinus-Collodium* gegen Aufreibungen und Flächen-Entzündungen d. Haut. *Wien. med. Presse* XVIII. 15.
- Molinari, Gian Battista, Ueber Anwend. d. Arsenik u. seiner Präparate b. Hautkrankheiten. *Gazz. Lomb.* 7. S. IV. 11.
- „Mucor“, Ueber Verhütung d. Masern. *Med. Times and Gaz.* April 28.
- Murray, J. Ivor, Ueber d. flüssige Extrakt von *Tong Pang Chong* (Berberideae) gegen Hautkrankheiten. *Brit. med. Journ.* May 19.
- Ollerhead, Thomas J., Ueber Anwendung d. *Chrysophansäure* b. Behandl. d. Hautkrankheiten. *Brit. med. Journ.* May 5. p. 546.
- Pepper, William, Endokarditis mit Gerinnseln im Herzen b. malignem Scharlach. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 23. p. 497. June.
- Pollock, Julius, Ueber Rôtheln. *Lancet* I. 19; May.
- Raynaud, Mor., Ueber den Einfluss des Blutes auf die Uebertragung der Schutzkraft der *Vaccina*. (*Acad. des Sc.*) *L'Union* 38. p. 538. — *Gaz. de Paris* 13. p. 159.
- Rizzoli, Francesco, *Ciocca di capelli bianchi alla fronte congenita ed ereditaria.* Bologna. Tipi Gambellini e Parmeggiani. 8. 4 pp.

Robson, A. W. Mayo, Pityriasis versicolor, behandelt mit Goapulver. Brit. med. Journ. May 19. p. 610.
Röll, Ueber d. Kultur animaler Vaccine. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 13. 14. 15.

Roncatti, Pietro, Ueber Vaccination. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 12.

Schipek, Ueber Impfung. Wien. med. Presse XVIII. 14. p. 463.

Schulin, Karl, Zur Histologie der Haare. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 5 u. 6. p. 375.

Sherwell, S., Ueber Tätowirung d. Naevi. Arch. of Dermatol. III. 3. p. 214. April.

Squire, Balmanno, Ueber Behandl. d. Scabies. Brit. med. Journ. June 16.

Thin, George, Ueber Eczema marginatum *Hebra's*. Practitioner CIII. p. 34. Jan.

Thiry, Ulceröses Hautscrophulid; Erythema rodens d. Gesichts. Presse méd. XXIX. 15.

Thiry, Ueber Herpes u. seine Folgen. Presse méd. XXIX. 24.

Thurman, Amedeo, Chloasma cachecticum mit Vitiligo b. einem Greise. Ann. univers. Vol. 239. p. 209. Marzo.

Vogt, Adf., Die Pocken- u. Impfrage im Kampfe mit der Statistik. Bern. Dalp. 8. 53 S. 1 Mk. 20 Pf. — Vgl. Schw. Corr.-Bl. VIII. 9.

Vroesam de Haan, Zur Schutzpockenimpfung in Rotterdam im J. 1876. Nederl. Weekbl. 11.

Zehnder, C., Die zürcherische Pockenstatistik. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 11.

Zeroni, sen. H., Ueber Scharlach. Aerztl. Mitth. a. Baden. XXXI. 11. 12.

S. a. VI. Hebra. VIII. 1. *Handbuch*; 2. d. Kaposi; 3. a. Coën, Hicks; 3. b. Knecht; 6. Fröhlich; 10. *syphilitische Exantheme*; 11. Grawitz. IX. Lebedinsky. X. Ford. XII. 4. Gosselin. XII. 9. Roretz. XVI. Zippe. XVII. 2. Arnould. XIX. 2. Hildebrandt; 3. Hayden.

10) Syphilis und Tripper.

Auspitz, Heinrich, Ueber die Excision der syphil. Initial-Sklerose. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. IV. 1 u. 2. p. 107.

Auspitz, Heinrich, u. Paul Unna, Die Anatomie der syphil. Initial-Sklerose. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. IV. 1 u. 2. p. 161.

Baumgarten, Riesenzellen bei Syphilis. Med. Centr.-Bl. XV. 22.

Beardsley, George L., Ueber Behandl. d. syphil. Geschwüre. Philad. med. and surg. Reporter XXVI. 16. p. 345. April.

Brambilla, Giovanni, Syphilit. Affektion einer Hebamme von einer Wunde am Finger aus. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 24.

Bronson, E. B., Gummöse Erkrankung d. Penis. Arch. of Dermatol. III. 3. p. 221. April.

Browicz, Thadäus, Riesenzellen in Syphilomen. Med. Centr.-Bl. XV. 19.

Cadell, Francis, Varietäten d. inficirenden Schankers. Edinb. med. Journ. XXII. p. 1083. 1126. [Nr. 264.] June.

Colomiatti, Ueber d. Einfl. d. Syphilis auf Entstehung d. Phthisis. (Giorn. Ital. delle mal. ven. e della pelle Febbraio). Riv. clin. 2. S. VII. 5 e 6. p. 179.

Conner, P. S., Ueber spontane Elimination d. Syphilis. The Clinic XII. 17; April vgl. a. p. 196.

Faure, Ueber Syphilis d. Neugeborenen. Gaz. des Hôp. 42.

Fournier, Alfred, Ueber syphilit. Säuglinge u. Ammen. L'Union 52. 58. 63. 74.

Gosselin, Schanker am Afterrande; Erosion der Mastdarmschleimhaut; Schmerzen b. aufrechtem Stehen u. nach d. Defäkation. Gaz. des Hôp. 48.

Gschirhagl, Ueber d. chron. Tripper d. männl. Harnröhre. Wien. med. Presse XVIII. 21. p. 695.

Güntz, Edm., Das Vermögen der Schwefelwässer, bei der latenten Syphilis die Symptome der Krankheit wieder zur Erscheinung zu bringen. Dresden, Pierson. Lex. 8. 16 S.

Harlingen, Arthur van, Vegetirendes tuberkulöses Syphiloderma b. einem Kinde. Arch. f. Dermatol. III. 3. p. 211. April.

Heller, Franz, Zur visceralen Syphilis. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 22. 23.

Hutchinson, Jonathan, Uebertragung d. Syphilis von der Mutter auf den Foetus. Med. Times and Gaz. March. 24.

Hutchinson, Jonathan, Ueber syphilit. Phagedaena. Med. Times and Gaz. April 14.

Jacob, E. H., Fälle von syphilit. Erkrankung d. Nervensystems. Med. Times and Gaz. April 21.

Israel, Sektionsergebnisse b. inverteirter Syphilis. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 24. p. 346.

Katser, Lupus syphiliticus. Pester med.-chir. Presse. XIII. 16.

Key, Syphilom d. Nieren. Hygiea XXXIX. 3. 5. Sv. läkaresällsk. förh. 8. 35. 85. Mars, Maj.

Kölliker, Th., Behandl. der Syphilis mit subcut. Calomel-Injektionen. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzb. N. F. X. 3 u. 4. p. 175.

Lane, James R., Ueber Syphilis. Lancet I. 15. 16; April.

Mansurow, N., Die tertiäre Syphilis, Gehirnleiden, Geisteskrankheiten (Psychosen), u. deren Behandlung. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 234 S. 5 Mk.

Mauriac, Ch., Ueber Aphasie syphilit. Ursprungs u. d. Lokalisation d. Syphilose in d. Hirnrinde. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 14.

Mauriac, Charles, Ueber Syphilis d. Nasenrachenraums. L'Union 34. 37. 48. 57. 69. 75.

Navratil, Verwachsung d. weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand nach Syphilis. Pester med.-chir. Presse XIII. 16. p. 264.

Robinson, Frederick, Ueber syphilit. Phthisis. Lancet I. 18; May.

Schuster u. Sängner, Zur Pathologie u. Therapie der Nasensyphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. IV. 1 u. 2. p. 43.

Sigmund, v., Die Wiener Klinik für Syphilis. (Rückblick auf ihr 25jähr. Bestehen.) Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. IV. 1 u. 2. p. 3. (Jahrb. CLXXIV. p. 153.)

Stansbury, J. T., Spezifische Epididymitis vor d. Tripperausfluss. Arch. of Dermatol. III. 3. p. 220. April.

Tarnowsky, B., Reizung u. Syphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. IV. 1 u. 2. p. 19.

Thiry, Pathologie u. Therapie d. Orchitis blennorrhagica. Presse méd. XXIX. 16. 25. 27.

Whittaker, Ueber d. Dauer der Syphilis. The Clinic XII. 18; May.

S. a. V. 2. Grosoli, Gschirhagl. VIII. 2. b. Jackson; 8. Winternitz. IX. Boyd, Galabin, Nöggerath, X. Parrot. XI. Woronichin. XII. 9. Thiry. XIII. Morton, Schenk. XIV. 1. Report. XVI. Erlenmeier.

11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

Cobbold, T. Spencer, Blaps mortisaga als Parasit b. Menschen. Brit. med. Journ. April 7.

Grawitz, Paul, Zur Botanik des Soor u. der Dermatomykosen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 20. 21.

Jonassen, J., Fälle von Echinococcusgeschwülsten. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIII. 21. 22.

Laboulbène, Ueber d. cestoiden Helminthen d. Menschen in ihren Entwicklungszuständen (Taenia; Echinococcus; Bothriocephalus) u. deren Behandlung. Bull.

de Thér. XCII. p. 385. 439. 489. 532. Mai 15 et 30; Juin 15 et 30.

Neisser, Alb., Die Echinokokken - Krankheit. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 228 S. 5 Mk. 60 Pf.

Pereira, Victorino, Ueber d. Filaria medinen-sis. Gaz. med. da Bahia IX. 4. p. 151. Abril.

Petri, A., Uebersicht über d. in Rostock im Jahre 1876 auf Trichinen untersuchten Schweine. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 156.

Reinhard, H., Statist. Rückblicke auf die Tri-chinen-Epidemien in Sachsen. Arch. d. Heilk. XVIII. 3 u. 4. p. 240.

Salzmann, Ueber Taenia cucumerina im Menschen. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 11.

Uhde, C. W. F., Uebersicht d. Ergebnisse d. Un-tersuchung der von Ostern 1875 bis Ostern 1876 im Her-zogthum Braunschweig geschlachteten Schweine auf Tri-chinen. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 157.

S. a. V. 2. Hall, Potain. VII. Duclaux. VIII. 5. Heimer, Toeplitz; 6. Letzerich; 7. Hardy, Magnant, Pierce, Wadham; 9. Guttmann. X. Wiener. XIII. Berger. XIV. 1. Hall, Report.

IX. Gynäkologie.

Anway, Joseph D., Complicirte Vesico-Urethro-Vaginalfistel; mehrfache Operationen; Heilung. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 74. Jan.

Atthill, Lombe, Gebärmutterpolypen. Dubl. Journ. LXIII. p. 274. [3. S. Nr. 63.] March. — Obstetr. Journ. V. p. 136. [Nr. 50.] May.

Aveling, J. H., Ueber d. Einfl. d. Stellung auf d. Frauen. Obstetr. Journ. V. p. 1. [Nr. 49.] April.

Barlow, Thomas, Hysterie mit Hemianästhesie u. vom Ovarium ausgehender Hyperästhesie an d. entge-gengesetzten Seite. Med. Times and Gaz. May 19.

Bathey, Robert, Ueber Exstirpation normaler Ovarien zur Heilung auf andere Art nicht heilbarer Krank-heiten. Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I. p. 101.

Beigel, Hermann, a) Haematocele alae vesper-tilionis sinistrae. — b) Uterus unicornis dexter mit eigen-thüml. Verlauf d. Ovarium u. d. Tuba links. Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 377. 380.

Beigel, Hermann, Ueber *Spencer Wells'* neue Reihe von 300 Ovariomentomien. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 16. p. 375.

Berger, Leopold, Angeborener vollkommener Mangel der Vagina. Wien. med. Presse. XVIII. 16.

Bermann, E., Ueber Vaginismus. Petersb. med. Wchnschr. II. 21.

Bixby, George H., Fälle von Cystengeschwülsten im Unterleib u. Becken. Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I. p. 326.

Boyd, M. A., Syphilit. u. andere Geschwülste an d. Labien u. d. Klitoris. Dubl. Journ. LXIII. p. 275. [3. S. Nr. 63.] March. — Obstetr. Journ. V. p. 199. [Nr. 51.] May.

Bozemann, Nathan, Ueber Kolpocleisis u. an-dere verwandte Proceduren zur Behandl. d. Vesico-Vagi-nalfistel. Obstetr. Journ. V. p. 170. [Nr. 51.] May.

Braithwaite, James, Behandl. d. Retroflexion d. nicht schwangern Uterus. Obstetr. Journ. V. p. 192. [Nr. 51.] May.

Breisky, Complete Inversio uteri, bedingt durch ein grosses Fibrom. Prag. med. Wchnschr. II. 20. p. 412; 21. p. 437.

Brickell, D. Warren, Ueber Behandl. d. Becken-ergüsse. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 358. April.

Browne, B. B., Fibroidgeschwulst d. Uterus als Urs. von Eklampsie. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 38. Jan.

Byford, Wm. H., Blutgeschwulst hinter d. Uterus. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 4. p. 289. April.

Byford, William H., Ueber spontane u. künstl. Zerstörung u. Austreibung d. fibrösen Uterusgeschwülste. Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I. p. 168.

Campbell, A. Sibley, Pneumatischer Druck u. Knie-Brust-Lage zur Reduktion von Uterus-Dislokationen. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 62. Jan.

Campbell, Henry F., Pneumat. Selbstreduktion b. Dislokationen d. schwangern u. nicht schwangern Uterus. Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I. p. 198.

Campbell, Henry F., Steinbildung in der Harn-blase nach d. Operation einer Vesicovaginalfistel. Trans-act. of the Amer. gynaecol. Soc. I. p. 354.

Cederschiöld, Ueber Behandlung d. Gebärmutter-blutungen. Hygiea XXXIX. 4. Sv. läkarsällsk. förh. S. 65. April.

Cederström, C., Ueber Anwend. von Bädern während d. Menstruation u. Schwangerschaft. Hygiea XXXIX. 2. S. 92. Febr.

Chadwick, James R., Pus in ovarian fluids. [Med. and surg. Rep. of the Boston City Hosp.] Boston. Press of Rockwell and Churchill. 8. 7 pp.

Chamberlain, Urn. M., Fall von „Hystero-Neu-rose“ d. Magens. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 98. Jan.

Chambers, Fibroidgeschwulst d. Uterus. Obstetr. Soc. XVIII. p. 177.

Chénevière, Ed., Fälle von Colpohyperplasia cystica. (Prof. Breisky's Klinik.) Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 351.

Choisnard, R., Ueber Anwend. d. Eisenalbuminat b. Chlorose u. Anämie in Folge von chron. Uterinleiden. Gaz. des Hôp. 66.

Cleveland, Clement, Retroversio uteri, com-plitoirt mit Adhäsionen u. Vorfall d. linken Ovarium. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 107. Jan.

Cooper, Robert T., Uterin-Repository u. Re-tracting speculum. Dubl. Journ. LXIII. p. 457. [3. S. Nr. 65.] May.

Courty, Partielle Hypertrophie d. Gebärmutter-halses. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 21. p. 545. Mai 22.

Courty, A., Zur patholog. Histologie des Uterus. Gaz. de Par. 24. p. 294.

Daly, Frederick Henry, Fibroidgeschwulst im Uterus. Obstetr. Transact. XVIII. p. 65.

Dauvergne, (Vater), Ueber d. Steinschnitt bei Frauen. Bull. de Thér. XCII. p. 505. Mai 15.

Dawson, W. W., Ueber Gelenkklößen b. Hysterie. The Clinic XII. 20; May.

Denham, J., Fall von Extrauterinpolyp. Dubl. Journ. LXIII. p. 373. [3. S. Nr. 64.] April.

Després, Hysterie; Störungen d. Harnabsonde-rung; Katalepsie; Heilung. Gaz. des Hôp. 35.

Dillon, J., Complicirte Ovariengeschwulst. The Clinic XII. 23; June.

Doyle, Joseph P., Ueber mit d. Anwendung d. alkohol. Stimulantien in Verbindung stehende Erkrankun-gen d. Uterus. Dubl. Journ. LXIII. p. 475. [3. S. Nr. 65.] May.

Duhring, Louis A., Bartwuchs b. einem Weibe. Arch. of Dermatol. III. 3. p. 198. April.

Dumontpallier, Intrapéritonäale Hämatocele b. einer Frau. Gaz. de Par. 17. p. 218.

v. Dumreicher u. Heschl, Ovariencyste mit Diastase d. Uterus in d. Gegend d. Orificium internum. Wien. med. Presse XVIII. 20. p. 659.

Duncan, J. Matthews, Ueber Behandl. d. In-versio uteri. Obstetr. Journ. V. p. 48. [Nr. 49.] April.

Eddowes, Arthur, Ovariotomie; Heilung. Lan-cet I. 12; March p. 421.

Elischer, Ueber Lageveränderungen des nicht schwangern Uterus u. deren Therapie. Pester med.-chir. Presse XIII. 22. p. 376.

Emmet, Thomas Addis., Beseitigung einer fibrösen Geschwulst d. Uterus durch Traktion. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 24; Jan.

- Emmet, Thomas Addis, Ueber d. Aetiologie d. Gebärmutterheugungen u. ihre Behandlung. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 48.
- Fehling, H., Fall von osteomalacischen Becken. *Würtemb. Corr.-Bl. XLVII.* 17.
- Finculane, Thomas D., Erysipelatöse Metritis. *Dubl. Journ. LXIII.* p. 375. [3. S. Nr. 64.] April.
- Fürst, Livius, Spontane Austossung eines submukösen Gebärmutterfibroids. *Arch. f. Gynäkol. XI.* 2. p. 393.
- Fundenberg, George B., Fall von Gebärmuttercarcinom. *Philad. med. and surg. Reporter XXXVI.* 13. p. 283. March.
- Galabin, A. L., Vesico-Urethro-Vaginal-Fistel, bedingt durch vener. Ulcerationen. *Obstetr. Journ. V.* p. 181. [Nr. 51.] May.
- Gay, George W., Fälle von Ovariectomie mit günst. Ausgange. *Boston med. and surg. Journ. XCVI.* 13. p. 363. March.
- Gee, Noma vulvae; Embolie in Hirn u. Nieren. *Med. Times and Gaz. April 7.* p. 365.
- Gillette, Walter R., Pseudo-Ovariencyste. *Amer. Journ. of Obstetr. X.* 1. p. 87. Jan.
- Giovanni, A. de, Zur Aetiologie d. Frauenkrankheiten. *Gazz. Lomb. 7. S. IV.* 15.
- Goodell, William, a) Fall von Sterilität. — b) Entfernung eines Uterusfibroids mittels Traktionen. *Amer. Journ. of Obstetr. X.* 1. p. 121. 123. Jan.
- Green, James S., Strangulation d. Dünndarms durch uterine Adhäsionen. *Amer. Journ. of Obstetr. X.* 1. p. 99. Jan.
- Griffith, G. de Gorrequer, Anhäufung von Faecalmassen, Utero-Ovarien-Geschwülste simulirend. *Edinb. med. Journ. XXII.* p. 991. [Nr. 263.] May.
- Grünewaldt, O. v., Zur operativen Behandlung d. bösartigen Neubildungen an d. Vaginalportion u. d. Scheide. *Arch. f. Gynäkol. XI.* 3. p. 501.
- Gusserow, A., Zur Lehre vom schrägverengten Becken. *Arch. f. Gynäkol. XI.* 2. p. 264.
- Handbuch der Frauenkrankheiten. Red. v. Prof. Billroth. 8. Hildebrandt, Winkel.
- Hardon, Virgil, Zur gynäkolog. Statistik. *Boston med. and surg. Journ. XCVI.* 19. p. 547. May.
- Heath, Christopher, Ueber Ovariectomie. *Brit. med. Journ. June 16.*
- Hegar, A., Exstirpation d. Uterus u. d. Eierstöcke mittels Laparatomie. *Wien. med. Presse XVIII.* 14—17.
- Hesse, R., Ovariencyste, behandelt mittels Elektrolyse. *Amer. Journ. of Obstetr. X.* 1. p. 78. Jan.
- Hewitt, Graily, Ueber d. Unterschiede zwischen Haematocelle periuterina u. Cellulitis pelvica. *Obstetr. Journ. V.* p. 99. [Nr. 50.] May.
- Hicks, J. Braxton, u. J. F. Goodhart, Ueber Lageveränderung d. Uterus durch Ausdehnung d. Blase (Experimente an d. Leiche). *Obstetr. Transact. XVIII.* p. 194.
- Hildebrandt, H., Die Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien. (Handb. d. Frauenkrankheiten. Red. v. Billroth. 8. Abth.) *Stuttgart. Enke. 8. VI u. 136 S.* mit eingedr. Holzschn. 3 Mk. 60 Pf. Auch als 8. Lief. des 4. Bdes. des Handb. d. allg. u. spec. Chir. v. Pitha u. Billroth erschienen.
- Holland, E., Retroflexion d. jungfräul. Uterus b. einem 14jähr. Mädchen. *Brit. med. Journ. June 16.*
- Jacobi, Mary Putnam, The question of rest for women during menstruation. *New York. G. P. Putnam's Sons. 8.* 232 pp.
- Jenks, Edward W., Ueber Viburnum prunifolium u. dessen Anwendung b. Frauenkrankheiten. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 127.
- Johannovsky, Vincenz, a) Defectus vaginae mit rudimentärem oder gänzlich fehlendem Uterus. — b) Fälle von Uterus septus u. Mcornis. — c) Haematoma septi vaginalis rudimentarii. *Arch. f. Gynäkol. XI.* 2. p. 371.
- Johannovsky, V., Halbseitige Haematometra. *Prag. med. Wehnschr. II.* 15.
- Kidd, More Madden, Blasensteine b. Frauen. *Dubl. Journ. LXIII.* p. 576. 577. [3. S. Nr. 66.] June.
- Knös, G., Bösart. Geschwulst d. Brustdrüse; Naturheilung. *Upsala läkarefören. förhandl. XII.* 6. S. 402.
- Krishaber, Blutung aus der Zunge zur Zeit der Menopause; mehrfache Anfälle von Blutungen. *Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III.* 1. p. 38. Mars.
- Kurz, E., Zur Metamorphose der Uterusfibroide. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 24.
- Lawrence, A. E. Aust, Ueber Behandlung des Schmerzes b. Carcinoma uteri. *Med. Times and Gaz. March 24.*
- Lawrence, A. E. Aust, Fall von Retention d. Menstrualabscheidung. *Obstetr. Journ. V.* p. 108. [Nr. 50.] May.
- Lebedinsky, Veränderungen des Eierstocks bei Scarlatina. *Petersb. med. Wehnschr. II.* 18. p. 153.
- Le Fort, Léon, Zur Behandlung des Prolapsus uteri. *Bull. de Théor. XCII.* p. 337. Avril 30.
- Lente, Frederic D., Operation gegen Atresie d. Vagina b. einer verheiratheten Frau. *Amer. Journ. of Obstetr. X.* 1. p. 85. Jan.
- Lesi, Vincenzo, Fall von Ovariectomie. *Il Raccoglitore med. XL.* 14. p. 429.
- Levin, P. A., Ueber Möglichkeit u. Zulässigkeit einer hydrat. Behandl. während d. Menstruation. *Hygiea XXXIX.* 1. S. 1. Jan.
- Malins, Edward, Ueber Punktion als Urs. der Rotation d. Stieles von Ovariengeschwülsten. *Lancet I.* 15; April.
- Mary, Georges, Etude sur une forme d'adéno-lymphite péritéritine. *Paris. J. B. Baillière et fils.* 8. 66 pp. 1 Fr. 50 Ctnes.
- Mc Dowall, T. W., Fälle von Bartwuchs b. Weibern. *Journ. of mental Sc. XXIII.* p. 86. [N. S. Nr. 65.] April.
- Meadows, Alfred, Ueber d. Diagnose d. jungfräul. Uterus nach d. Tode. *Obstetr. Transact. XVIII.* p. 69.
- Mengershausen, Jul. v., Ueber Cystosarcoma ovarii duplex. *Inaug.-Diss. Jena. 1876.* Deistung. 8. 31 S. 60 Pf.
- Michels, Louis, Die Fibromyome des Uterus. *Stuttgart. Enke. 8.* 61 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Moore, J. W., Myxosarkom der Brust bei einem Weibe. *Dubl. Journ. LXIII.* p. 489. [3. S. Nr. 65.] May.
- Münster, Zur Behandlung der Uterusfibrome mit subcut. Ergotin-Injektionen. *Deutsche med. Wehnschr. III.* 15.
- Murnay, Ovariectomie; Heilung. *Dubl. Journ. LXIII.* p. 291. [3. S. Nr. 63.] March.
- Murray, G. C. P., Biegsame Gebärmuttersonde. *Obstetr. Transact. XVIII.* p. 140.
- Murphy, James, Scheidenspecula aus Glas. *Brit. med. Journ. May 26.*
- Netzel, W., Fall von Haematoma vulvae. *Hygiea XXXIX.* 3. S. 145. Mars. — Operation eines intrauterinen Myom. *Ibid. 4.* Läkarsellsk. förh. 8. 74. April.
- Nicoll, Henry D., Tod durch Zerreißung d. Tuba Falloplae u. Blutung in d. Peritonäalhöhle. *Amer. Journ. of Obstetr. X.* 1. p. 111. Jan.
- Noeggerath, E., Abtragung d. Uterus mit seinem Peritonäalüberzug von der Vagina aus wegen Carcinom. *Amer. Journ. of Obstetr. X.* 1. p. 105. Jan.
- Noeggerath, Emil, Ueber latente Gonorrhöe u. deren Einfluss auf d. Fruchtbarkeit b. Frauen. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 268.
- Olioli, Antonio, Amenorrhöe in Folge von imperforirtem Hymen. *Ann. univers. Vol. 239.* p. 320. April.

- Oswald, James W. J., Krebs d. Ovarium mit Ausbreitung auf Uterus u. Rectum. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 122.
- Palmer, C. D., Ueber einige Formen von Vergrößerung d. Uterus. *The Clinic* XII. 15; April.
- Parvin, Theophilus, Ueber Xenomenie (vicariirende Menstruation). *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 135.
- Peaslee, E. Randolph, Solider Uterus bipartitus; Abtragung beider Ovarien wegen auf Ovarienreizung geschobener epilept. Anfälle. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 340.
- Perry, Thermoskop. Messungen nach d. Ovariometrie. *Amer. Journ. of Obstetr. X. 1.* p. 87. Jan.
- Pfannkuch, Wilhelm, Statist. über d. Einfluss d. Puerperium auf d. Conceptionsfähigkeit. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 367.
- v. Preuschen, Ueber Cystenbildung in der Vagina. *Virchow's Arch.* LXX. 1. p. 111.
- Ranse, F. de, Ueber Hyperaesthesia d. Vulva u. Vagina. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VI. p. 547. Mai 22.
- Reich, Eduard, Studien zur Aetiologie d. Nervosität h. Frauen. 2. Aufl. Neuwied u. Leipzig. J. H. Hensersche Verlagsbuchh. gr. 8. VIII u. 145. S. 3 Mk.
- Rigoni, Carlo, Zur Diagnose d. intraabdominalen Fibroide (aus Prof. L. Concato's Klinik). *Riv. clin.* 2. S. VII. 4. 5 e 6. p. 97. 129.
- Rokitansky, Karl v., Gynäkolog. Mittheilungen: Blutige Entfernung eines *Hodge'schen* Hebelpessariums aus der Vagina. — Mangel d. Vagina, rudiment. Bildung d. Uterus; Operation zur Bildung einer Vagina. — Hämatometra u. Hämatokolpos b. Atresia vaginalis. *Wien. med. Presse* XVIII. 20. 23. 26.
- Rosenthal, M., Ueber Gefühlsstörungen bei Hysterie. *Prag. med. Wehnschr.* II. 17.
- Routh, C. H. F., Extrauterin-Fibroid, erfolgreich behandelt mittels Gastrotomie. — Auffallende Verlängerung d. vordern Muttermundlippe. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 5. 144.
- Schücking, Adrian, Ueber streng antisept. Behandl. d. Wunden d. weibl. Genitalkanals. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 26.
- Schuyler, C. C., Ovariometrie ausgef. unt. Anwend. d. antisept. Methode. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 16. p. 352. April.
- Schweiger, Sigmund, Die lokale Behandlung d. Frauenkrankheiten mit Rücksicht auf d. Balneotherapie. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 19.
- Seydel, C., Theilweise Geburt eines grossen Fibromyoma uteri; Abtragung; Heilung. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 26.
- Seymour, R. H. G., Vicariirende Menstruation, Haemoptyse simulirend. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 11. p. 242. March.
- Sinkler, Wharton; Williams Goodel, Ueber Radicalbehandlung d. Gebärmutterkrebses. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 10. p. 213. 217. March.
- Skene, Alexander J. C., Ueber Narben am Cervix uteri u. an d. Vagina. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 91.
- Sloan, Samuel; Thomas Chambers, Ueber Vaginalspecula aus Glas. *Brit. med. Journ.* June 9. p. 709.
- Smith, Heywood, Ueber Incision d. Cervix uteri. *Obstetr. Journ. V. p. 31.* [Nr. 49.] April.
- Schmitt, A., Ueber das Erbrechen der Schwangeren. *Memorabilien* XXII. 3. p. 114.
- Sutherland, Wiederauftreten d. Menstruation in Folge von Schreck, 7 J. nach Eintritt der Menopause. *Brit. med. Journ.* April 14. p. 454.
- Sutton, R. Stansbury, Ueber bilaterale Division d. Cervix uteri. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 22. p. 478. June.
- Tait, Lawson, Vesicovaginalfistel, nach Lithotomie zurückgeblieben; Heilung durch mehrfache plast. Operationen. *Obstetr. Journ.* XVIII. p. 209.
- Tarnier, Ueber Fettleibigkeit b. mit Dyamenorrhöe behafteten u. sterilen Frauen; Behandlung mittels Milchdiät. *Journ. de Brux.* LXIV. p. 51. Janv.
- Tauffer, W., Ueber Entstehung, Prophylaxis u. Therapie des Scheidens u. Gebärmutter-Vorfalles. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 22—25.
- Thomas, T. G., Krebs d. Harnröhre b. Weibe. — Elektrolyse b. soliden Uterusfibroiden. *Amer. Journ. of Obstetr. X. 1.* p. 114. 117. Jan.
- Thornton, J. Knowsley, Abtragung eines grossen Uterusfibroids mit Auswüchsen u. mit beiden Ovarien; Heilung. *Med. Times and Gaz.* April 7.
- Turnipseed, Edward B., Ueber Verschiedenheiten in den weibl. Genitalien bei Negern u. Weissen. *Amer. Journ. of Obstetr. X. 1.* p. 32. Jan.
- Valletti, E., Angeborene Atresie d. Vagina mit Mangel d. Theiles ders. über d. Perinaeum u. totalem Mangel d. Uterus; intermittirende Manie mit Gehörshallucinationen. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 369. [XXXI. 4.] Aprile.
- Vanzetti, Carlo, Spontane Ruptur einer Ovarien-cyste, mit Ascites complicirt. *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 415. 539. [XXXI. 4. 5.] Aprile. Maggio.
- Vedeler, Ueber d. Frenulum labiorum b. Weibern. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 5. Ges.-Verh. p. 56.
- Waldenström, J. A., Ueber Behandl. der zu reichlichen Menstruation. *Upsala läkarefören. förhandl.* XII. 6. S. 435.
- Warren, John S., Dyspareunia (Schmerzhaftigkeit b. Coitus). *Amer. Journ. of Obstetr. X. 1.* p. 34. Jan.
- Williams, John, Ueber d. mechan. Wirkung d. Pessarien. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 126.
- Williams, John, Ueber Amenorrhöe. *Lancet.* I. 18. 21; May.
- Wiltshire, Alfred, Ueber d. Tod durch Uraemie b. bössart. Erkrankungen d. Uterus. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 301.
- Winckel, Fr., Die Krankheiten der weibl. Harnröhre u. Blase. (Handb. d. Frauenkr. Red. v. Billroth. 9. Abschn.) *Stuttgart. Enke.* 8. VII u. 231 S. 6 Mk.
- Winkler, F. N., Zur Histologie u. Nervenvertheilung in d. Mamma. — Ovariometrie mit Drainage u. Versenkung d. Stiels; Heilung nach 10 Tagen. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 294. 362.
- Zoja, Natale, Cystocele subpubica, in Folge von Cystovarium. *Ann. univers.* Vol. 259. p. 105. Febr.
- S. a. III. 4. Ueber *Hermaphroditismus*. IV. Meissner, Wiss. V. 2. Blanchin. VI. Kisch, Ranse. VIII. 2. d. über *Hysterie*. XVI. Dick. XVII. 1. Delens.

X. Geburtshilfe.

- Ahlfeld, Ueber Cysten d. Placenta. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 397.
- Ahlfeld, Ueber Apoplexien in d. ersten Hälfte d. Schwangerschaft. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 3. p. 584.
- Atthill, Lombe, Ueber Transfusion bei Blutung nach d. Entbindung. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 578. [3. S. Nr. 66.] June.
- Bailly, Künstl. Saughütchen. *Gaz. des Hôp.* 63.
- Bantock, Geo. Granville, Ueber Behandlung d. Dammrisse. *Obstetr. Journ.* V. p. 94. [Nr. 50.] May.
- Barnes, Robert, Ueber d. Bezieh. d. Schwangerschaft zur allgem. Pathologie. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 137.
- Barnes, Robert, Entbindung bei ausserordentl. Verlängerung d. Cervix uteri. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 293.
- Basham, Lockerung d. Beckensymphyse nach d. Entbindung. *Lancet* I. 17; April p. 607.
- Bechmann, Ferd., Kaiserschnitt wegen Uteruscarcinom. (Prof. Zweifel's Klinik in Erlangen.) *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 21.
- Berg, A., Puerperalfieber-Epidemie. *Ugeskr. f. Läger* 3. R. XXIII. 29.

- Bernardy, Eugene P., Ueber d. Anwend. d. Zange bei nachfolgendem Kopfe. *Philad. med. Times* VII. 245; April.
- Bernutz, Unabhängigkeit d. Ovulation u. Menstruation; Amenorrhöe mit supplementärer Hämatemese; Conception. *Gaz. des Hôp.* 63.
- Breus, Karl, Menschl. Ei aus d. 2. Woche d. Schwangerschaft. *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 21.
- Binet, E., Fall von Dystocie. *Bull. de Théor.* XCII. p. 312. Avril 15.
- Binet, E., Fall von Dystocie. *Bull. de Théor.* XCII. p. 312. Avril 15.
- Budin, P., Ueber *Tarnier's* Zange. *Bull. de Théor.* XCII. p. 212. Mars 15.
- Budin, Diagnost. Zeichen f. Blutung d. Vaginalwandungen nach d. Entbindung. *Gaz. de Par.* 18.
- Butcher, Thomas S., Ueber d. Möglichkeit d. unbemerkten Verlaufs d. Schwangerschaft. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 12. p. 275. March.
- Chadwick, James R., Complication d. Geburt durch Fibroide u. Placenta praevia. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 255.
- Chalmers, John, Extrauterinschwangerschaft. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 67. 82.
- Chambers, Thomas, Ueber Behandl. d. Dammrisse. *Obstetr. Journ. V.* p. 34. [Nr. 49.] April.
- Chantreuil, G., Ueber *Tarnier's* Geburtszange. *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 751. Juin.
- Charles, N., Ueber Retroversion d. Uterus während d. Schwangerschaft. *Journ. de Brux.* LXIV. p. 146. 222. 328. Févr., Mars, Avril.
- Chassagny, Ueber *Tarnier's* Zange u. d. Methode d. unterstützten Traktionen. *Bull. de Théor.* XCII. p. 349. 402. 558. Avril 30; Mai 15. 30.
- Child, Edwin, Fall von Extrauterinschwangerschaft. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 119.
- Christie, David, Ueber d. Gebäzange. *Brit. med. Journ.* June 23. p. 773.
- Cleveland, John L., Wirkung d. Mutter gebener Arzneimittel auf d. Fötus. *The Clinic* XII. 20; May.
- Colombo, Giuseppe, Ueber d. pathol. Anatomie d. Abortus. *Gazz. Lomb.* 7. S. IV. 23.
- Cumming, James, Ueber Anwendung d. Stethoskops in d. Geburtshilfe. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 1002. [Nr. 293.] May.
- Czarda, Georg, Ueber Placenta praevia. *Wien. med. Presse* XVIII. 23. 24.
- Davis, R., Ueber Behandl. d. Placenta praevia. *Amer. Journ. N. S.* CXLVI. p. 566. April.
- De Sinéty, Histolog. Untersuchung d. Genitalorgane in einem Falle von Extrauterinschwangerschaft. *Gaz. de Par.* 23.
- De Sinéty, Ovulation ohne Menstruation. *Gaz. de Par.* 24. p. 295.
- Duncan, J. Matthews, Zerreislichkeit d. Nabelschnur. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 938. [Nr. 262.] April.
- Duncan, J. Matthews, Beziehungen d. Kindeskopfes zu Dammrisen u. Verletzungen d. äussern Geschlechtsorgane. *Obstetr. Journ. V.* p. 120. [Nr. 50.] May.
- Edis, Ueber Anwendung d. Zange in d. modernen Geburtshilfe. *Obstetr. Journ. V.* p. 42. [Nr. 49.] April.
- Ercolani, G. B., Ueber d. Struktur d. Placenta beim Menschen u. die Uebereinstimmung solcher mit derselben beim Säugethiere. *Arch. per le Sc. mediche I.* 4. p. 420.
- Estachy, Ueber Elektrisation d. Brust behufs Vermehrung oder Wiederherstellung d. Milchsekretion. *Bull. de Théor.* XCII. p. 317. Avril 15.
- Farre, Arthur, Ueber d. Beschaffenheit d. Uterus in d. nächsten Zeit nach d. Entbindung. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 84.
- Faye, Ueber Perforation, Kranioklasie, Kephalothripsie oder ähnl. Operationen. *Norsk Mag.* 3. R. VII. 5. p. 285.
- Fehling, H., Zur Physiologie d. placentaren Stoffverkehrs. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 3. p. 523.
- Fischer, Adolf, Complication von Schwangerschaft mit chron. Herzkrankheiten. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 25.
- Ford, Alex., Erysipel in Zusammenhang mit d. Puerperalzustand. *Brit. med. Journ.* June 2. p. 677.
- Friedländer, A., Ueber d. Placentar- u. Lungenblutcirculation nach d. Geburt d. Kindes. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 27.
- Funk, Enucleation eines Fibromyoms aus d. Uterus einer Wöchnerin. *Wien. med. Presse* XVIII. 16. p. 519. — *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 15. p. 370.
- Galabin, A. L., Schwangerschaft u. Kaiserschnitt bei bössartiger Erkrankung d. Cervix uteri. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 239. 289.
- Galabin, Placenta praevia; hochgradige Chloroformasphyxie; intrauterines Athmen d. Fötus. *Lancet I.* 16; April p. 568.
- Gervis, Henry, Fall von Puerperalseptikämie. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 160.
- Godson, Clement, Statistisches aus d. geburtshülf. Praxis. — Kaiserschnitt wegen Narbenverengung d. Vagina. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 223. 252.
- Goguel, L., Ueber d. Entbindung b. d. Hebräern u. Arabern. *Gaz. hebéd.* 2. S. XIV. 28. p. 363.
- Goodell, William, Ueber Affektionen d. Geschlechtsorgane während d. Wochenbetts. *Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I.* p. 306.
- Goodell, William; Ueber Zerreiſung d. Perinäum bei d. Entbindung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 13. p. 279. March.
- Greene, W. T., Doppelte u. dicotyledon. Placenta. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 68.
- Grilli, Pietro, Ueber Delirien während d. Puerperium. (*L'Imparziale* 5. 6.) *Lo Sperimentale* XXXIX. p. 473. [XXXI. 5.] Maggio.
- Haakè, H., Ueber d. Gebrauch d. Kopfzange zur Extraktion d. Steisses. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 3. p. 558.
- Hempel, A., Traumat. Wochenbettkrankheiten. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 26.
- Hennig, Künstl. Frühgeburten bei habituellem Absterben der Früchte. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 402.
- Herrgott, Alphonse, Ueber *Tarnier's* neue Zange. *Revue méd. de l'Est* VII. 8. p. 225. Avril.
- Hörder, L., Umschlingungen d. Nabelschnur seltener Art. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 364.
- Houghton, J. Hyde, Ueber Verhütung d. Blutung nach d. Entbindung. *Brit. med. Journ.* March 24.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Ursachen d. Todes während u. nach d. Entbindung. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 88.
- Jakesch, Wilh., Selbstentwicklung mit lebender Frucht bei gleichzeitig vorhandener Kolpohyperplasia cystica. *Prag. med. Wehnschr.* II. 13. 14.
- Janvrin, Joseph E., Fall von Puerperalphlebitis. *Amer. Journ. of Obstetr.* X. 1. p. 93. Jan.
- Jenkins, G. F., Vollständige Zerreiſung d. Uterus u. d. Vagina; Heilung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 12. p. 260. March.
- Jessop, Extrauterinschwangerschaft; Entwicklung eines lebenden Kindes mittels d. Bauchschnitts; Erhaltung von Mutter u. Kind. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 261.
- Ilott, Herbert J., Retroversion d. schwangern Uterus. *Brit. med. Journ.* April 7. p. 423.
- Ingalls, William, Vermischte Mittheil. aus d. geburtshülf. Praxis. *Boston med. and surg. Journ.* XCVI. 17. p. 485. April.
- Kehrer, Ferd. Ad., Beiträge zur vergleichenden u. experiment. Geburtskunde. 6. Heft: Ueber die Bedingungen d. respirator. Lufttritts in d. Darmkanal [Neugeborner]. Giessen. Emil Roth. gr. 4. 22 S. mit 5 Tafeln. 3 Mk.

- Kleinwächter, Ludw., Grundriss d. Geburtshilfe. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. XII u. 434 S. 10 Mk.
- Körber, B., Stimmbandlähmung nach schwerer Geburt. Petersb. med. Wehnschr. II. 18.
- Küstner, Otto, Die typischen Verletzungen d. Extremitätenknochen d. Kinder durch d. Geburtshelfer. Halle. Lippert'sche Buchhdlg. 8. 54 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 60 Pf.
- Kuhn, D., Bericht über d. geburtshüfl. Poliklinik d. med.-chir. Lehranstalt in Salzburg vom 1. Jan. 1869 bis 1. Dec. 1873. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 15.
- Lahs, Heinr., Die Theorie d. Geburt. (Physiologie u. allgem. Pathologie.) Bonn. Cohen u. Sohn. 8. VII u. 351 S. mit eingedr. Holzschn. 7 Mk. 80 Pf.
- Lange, Wilh., Lehrbuch d. Geburtshilfe f. Hebammen. 4. verb. Aufl. Leipzig. Fues. XXVIII u. 415 S. 6 Mk.
- Law, E., Emphysem bei d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXII. p. 1131. [Nr. 264.] June.
- Lawrence, A. E. Aust, Albuminurie nach d. Entbindung, ohne Eklampsie. Brit. med. Journ. June 16.
- Lawrence, A. E. Aust, Ungewöhnl. Anordnung d. Gefässe in d. Placenta. Obstetr. Transact. XVIII. p. 118.
- Leopold, Gerhard, Ueber d. Complication von Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett mit akuter Pleuritis. Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 284.
- Leopold, G., Peritonitis während d. Schwangerschaft: Ausbleiben d. Geburt am rechtzeitigen Ende d. letztern; Tod. Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 391.
- Leopold, G., Verklebungen d. Nabelschnurschlingen unter sich u. mit d. Haut d. Fötus. Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 399.
- Leopold, G., Ueber d. Uterusschleimhaut während d. Menstruation. Arch. f. Gynäkol. XI. 3. p. 443. (Jahrb. CLXXIV. p. 257.)
- Le Roy de Langevinière, Hydrorrhöe in d. 2. Hälfte d. 2. Schwangerschaft; rechtzeitige Entbindung; rasche Genesung. L'Année méd. II. 4; Mars.
- Linn, G. Wilds, Ueber Puerperalconvulsionen. Philad. med. Times VII. 247; May.
- Maberly, W. H., Tod an accidenteller Blutung vor möglicher Entbindung. Obstetr. Journ. V. p. 40. [Nr. 49.] April.
- MacCallum, Intrauterine Peritonitis. Obstetr. Transact. XVIII. p. 116.
- Macdonald, Angus, Ueber d. Beschaffenh. d. Cervix uteri in d. spätern Monaten b. Schwangerschaft im Uterus. Edinb. med. Journ. XXII. p. 869. [Nr. 262.] April.
- Macdonald, Angus, Fälle von Puerperal-Pleuropneumonie. Edinb. med. Journ. XXII. p. 967. [Nr. 263.] May.
- Macdonald, Angus, Ueber d. Einfl. d. chron. Herzkrankheiten auf Schwangerschaft u. Geburt. Obstetr. Journ. V. p. 73. 145. [Nr. 50. 51.] May.
- Mackenzie, Colin, Fall von Hydrorrhöe. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 90. Jan.
- Marchal, Eugène, Künstliche Frühgeburt nach Krause's Methode; Geburt eines lebenden Kindes. Revue méd. de l'Est VII. 7. p. 203. Avril.
- Martin, A., Das Verhalten des Cervix uteri während der letzten Schwangerschaftsmonate (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.). Stuttgart. Enke. 8. 79 S. 2 Taf. 2 Mk.
- Martin, A., Ueber combinirte Wendung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 19.
- Mattison, J. B., Ueber Puerperal-Eklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 14. p. 307. April.
- Meadows, Tubenschwangerschaft; Zerreißung d. Tube im 5. Monate; Tod. Obstetr. Transact. XVIII. p. 258.
- Morris, J. Cheston, Ungewöhnliche Fötuslage. Philad. med. Times VII. 249. June.
- Münster, Zur Therapie d. Steisslagen. Deutsche med. Wehnschr. III. 27. p. 319.
- Mundé, Paul F., Zwillinge; Fäulniss beider Kinder; Retention d. 2. Kindes u. beider Placenten 2 T. lang nach d. Geburt d. ersten. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 103. Jan.
- Netzel, W., Intrauterine Blutung vor d. Entbindung. Hygiea XXXIX. 1. Sv. läkarsällsk. förh. 8. 3. Jan.
- Netzel u. Blix, Fall von Extrauterinschwangerschaft. Hygiea XXXIX. 3. Sv. läkarsällsk. förh. 8. 38. Mars.
- Parrot, Ueber Abortus u. Frühgeburt b. hereditärer Syphilis. Gaz. des Hôp. 68.
- Playfair, W. S., Caries d. Beckenknochen nach d. Entbindung. Obstetr. Transact. XVIII. p. 142.
- Playfair, W. S., Complication d. Schwangerschaft mit Fibroidgeschwülsten. Obstetr. Journ. V. p. 116. [Nr. 50.] May.
- Priestley, Wm. O., Ueber Puerperalfieber. Obstetr. Transact. XVIII. p. 29.
- Pritchard, J. F., Ueber Puerperaleklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 11. p. 241. March.
- Prochownick, L., Zur Lehre vom Fruchtwasser u. seiner Entstehung. Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 304; 3. p. 561.
- Pros, G., Ueber Traktionen mit Instrumenten in d. Geburtshilfe. Bull. de Théor. XCII. p. 461. Mai 30.
- Purefoy, Richard D., Extrauterinschwangerschaft. Dubl. Journ. LXIII. p. 362. [3. S. Nr. 64.] April.
- Reimann, Ueber gleichzeitigen Eintritt beider Kindesköpfe in d. Becken b. Zwillingen. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 47. Jan.
- Reimann, Ueber Geburten nach d. Tode d. Mutter. Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 215.
- Richardson, William L., Ueber Anwend. d. Chloralhydrat in d. geburtshüfl. Praxis. Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I. p. 246.
- Roberts, H. P., Chinin als Ekboldikum. Practitioner CVI. p. 256. April.
- Rose, Henry Cooper, Zur Statistik d. geburtshüfl. Praxis. Obstetr. Transact. XVIII. p. 146.
- Ross, B. F., Ueber d. Möglichkeit d. unvermerkten Verlaufes d. Schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 17. p. 386. April.
- Ryan, Richard, Beckendeformation; Frühgeburt im 8. Mon.; Tod des Kindes nach 23 Std.; Heilung d. Mutter. Dubl. Journ. LXIII. p. 297. [3. S. Nr. 63.] March.
- Schede, Max, Ueber d. Drainage d. Uterus bei puerperaler Septikämie. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 23. 24.
- Schmidt, Wolfgang, Zur äussern Wendung während der Schwangerschaft. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 20.
- Schönberg, Ueber d. Anwend. d. Geburtszange. Norsk Mag. 3. R. VII. 4. p. 197.
- Skene, Alex. J. C., Intermittirende Metrorrhagie während d. Schwangerschaft. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 102. Jan.
- Stephens, L. C., Zerreißung d. Uterus u. Austritt seines Inhalts in d. Peritonäalhöhle. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 18. p. 407. May.
- Stickl, Fall von Extrauterinschwangerschaft. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 16.
- Strieker, Wilh., Ein alter Unterschied in der Unterbindung d. Nabelstrangs. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 156.
- Swayne, Joseph Griffiths, Ueber d. Anwend. d. Zange im 1. Stadium d. Geburt. Brit. med. Journ. April 28.

Tarnier, Neue Geburtszange. *Gaz. des Hôp.* 71.
Taylor, W. T., Fälle von Puerperalconvulsionen.
Amer. Journ. of Obstet. X. 1. p. 125. Jan.

Theopold, Verlauf u. Behandlung von 20000 Geburten; nach Berichten d. Hebammen. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 19. 30.

Thomas, T. Gaillard, Laparotomie wegen Abdominalschwangerschaft. *Transact. of the Amer. gynæcol. Soc. I.* p. 185.

Triaire, Fälle von Retention der Placenta bei Abortus in d. 1. Hälfte d. Schwangerschaft. *Gaz. des Hôp.* 41.

Underhill, C. E., Schmerzlosigkeit im 2. Stadium d. Geburt b. einer Primipara. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 999. [Nr. 293.] May.

Ward, Charles S., Dystocie durch hochgradige Anteversio uteri u. Hängebauch. *Amer. Journ. of Obstet.* X. 1. p. 101. Jan.

Weiss, Reinhard, Geburt bei hochgradig allgemein verengtem, plattem kindlich atroph. Becken. *Inaug.-Diss. Marburg 1877.* Druck von C. L. Pfeil. 8. 41 S.

Welponer, E., Zur Schatz'schen Umwandlung von Gesichtslage in Hinterhauptslage durch äussere Handgriffe. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 346.

Wiener, Max, Vergleichung zwischen Kephalthryptor u. Kranioklast. — Echinococcusgeschwülste im Becken als Geburtshinderniss. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 3. p. 413. 572.

Wilson, W. J., Ueber Verband mit Heftpflasterstreifen zur Sistirung d. Milchsekretion nach Entbindung von einem todtten Kinde. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 286. [3. S. Nr. 68.] March.

Wiltshire, Alfred, Puerperalseptikämie mit Abscessen, Erkrankung d. Handgelenks u. Phlegmasia dolens; Heilung. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 181.

Wiltshire, Zerreißung d. Uterus u. d. Vagina. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 220.

Woodman, Bathurst, Fleischmole. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 8. 811.

S. a. VII. Français. VIII. 6. Berruzier; 10. Brambilla, Fournier. XI. Küstner. XVI. Down, Rippling. XVII. 1. Pinard. XIX. 2. Bouchar dat.

XI. Kinderkrankheiten.

Biedert, Ph., Ueber künstliche Kinderernährung. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XI. 2 u. 3. p. 117.

Bornträger, Jean, Ueber fötale Rhachitis. *Inaug.-Diss. Königsberg.* Hartung. 8. 39 S. 1 Mk.

Cameron, Ungewöhnliche Entwicklung eines Kindes. *Obstetr. Transact.* XVIII. p. 115.

Charon, E., Retropharyngealabscess u. Granulom d. Leber bei einem 4 Mon. alten Kinde. *Prose méd.* XXIX. 28.

Debord, Behandl. d. Asphyxie d. Neugeborenen durch Inflation in d. Mund. *Bull. de Théor.* XCII. p. 509. Mai 15.

Fleischmann, Ludwig, Ueber Kieferrhachitis u. deren Einfl. auf d. Milchgebiss. *Wien. med. Presse* XVIII. 14—16.

Hecker, C. v., Ueber d. Schädeltypus d. Neugeborenen. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 348.

Hennig, C., Ueber d. sogen. Verschlucken d. Zunge. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XI. 2 u. 3. p. 299.

Hirschsprung, Umschnürung d. Penis mit einem Haare bei einem Kinde. *Hosp.-Tidende* 2. R. IV. 19.

Jurasz, A., Das systolische Hirngeräusch der Kinder. *Heidelberg.* C. Winter. 8. VI u. 96 S. 2 Mk. 80 Pf.

Justi, Ueber primäre Retropharyngealabscess im Kindesalter. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 25.

Kroner, Traugott, Neuralgia frontalis, Intermittens quartana bei einem Kinde. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 16.

Kroner, Traugott, Ueber d. Pflege u. Krankheiten d. Kinder bei d. alten Griechen. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XI. 2 u. 3. p. 236.

Küstner, Otto, Zur Lehre von d. puerperalen Infektion der Neugeborenen. *Arch. f. Gynäkol.* XI. 2. p. 266.

Labbé, Ernest, Ueber Ernährung d. Neugeborenen. (Krit. Uebersicht.) *Journ. de Théor.* IV. 5. 6. 8. 9. 11. 12. p. 178. 215. 292. 327. 412. 459. Mars—Juin.

Liégey, Ueber eklamptisches Fieber bei Kindern. *Journ. de Brux.* LXIV. p. 256. 347. Mars. Avril.

Liégey, Phimose bei einem Neugeborenen, d. Harnentleerung hindernd; Circumcision. *Journ. de Brux.* LXIV. p. 350. Avril.

Niemeyer, Paul, Aerztl. Rathgeber für Mütter. Zwanzig Briefe über d. Pflege d. Kindes von d. Geburt bis zur Reife. *Stuttgart.* Engelhorn. 8. 382 S. mit 20 eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Pfeiffer, Die Fehler der ersten Kindespflege. (Frauen-Anstalt.) Berlin. *Wedekind u. Schwieger.* 8. 16 S. 25 Pf.

Piringer, Jos., Die richtige Pflege d. Neugeborenen u. kleinen Kinder. Für junge Mütter, unter Berücksicht. sämtl. Mundarten. *Graz.* Vereinsbuchdr. 8. XXVI u. 416 S. 6 Mk.

Sluys, P. J. A., Ueber d. Vortheile d. japanischen Säuglingsverpflegung. *Nederl. Weekbl.* 19.

Spicer, C. W., Ueber Anwendung d. Methode Nélaton's zur Wiederbelebung bei Chloroformasphyxie bei Scheintod Neugeborner. *Philad. med. Times* XXXVI. 22. p. 477. June.

Vander Stok, N. P., Ueber die Ernährung der Säuglinge. *Geneeskund. Tijdschr. voor nederl. Indië.* N. S. VII. 3. p. 195.

Vierordt, Karl, Physiologie d. Kindesalters („Handb. d. Kinderkrankheiten, herausg. von Gerhardt“). *Tübingen.* Laupp. 8. 178 S. 4 Mk.

Winiwarter, A. v., Bericht über die im Kronprinz Rudolph-Kinderspital in Wien vom 20. Sept. 1876 bis 1. Jan. 1877 beobachteten chirurgischen Krankheiten. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XI. 2 u. 3. p. 160.

Wolff, O., Die Pflege des Kindes. Anweisung für Mütter, ihre Kinder gesund zu erziehen, vor Krankheiten zu schützen u. bei Erkrankungen bis zur Ankunft d. Arztes richtig zu behandeln. *Frankenstein.* Philipp. 8. IV. u. 28. S. 75 Pf.

Woronichin, N., a) Beobachtungen über d. Einfluss d. Körperbaues, d. Ernährungszustandes, d. rhachit. u. syphil. Prozesse auf d. Durchbruch d. Milchzähne. — b) Ueber d. pathol. Veränderungen in d. Struktur d. Intervertebralknorpel bei Meningitis cerebro-spinalis. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XI. 2 u. 3. p. 143 u. 287.

Wyss, Oscar, Eigenthümliche Hirnerscheinungen bei einem Kinde. *Schweiz. Corr.-Bl.* VII. 7. p. 200.

S. a. IV. Hygiene. V. 2. Blanchin. VIII. 2. a. Wyss; 2. b. Seguin; 2. c. Ingerslev; 2. d. Nicolas; 3. a. Conradi, Gemmel, Redon, Ritter; 3. d. Blix; 5. Toeplitz; 7. Lewis, Oswald; 8. Gibney; 10. Faure, Fournier, Harlingen. X. Kehrler. XII. 2. Bradley, Edis; 4. Pauly; 6. Wood. XIII. Emmert, Galezowski, Turnbull. XVII. 1. Fındelanstalten, Pinard.

Vgl. a. über *Anatomie u. Physiologie d. Fötus* III. 2; *angeborene Bildungsfehler* III. 4; *Scrofulose, Diphtherie* VIII. 3. a; *Croup u. Keuchhusten* VIII. 5; *Hautkrankheiten u. Vaccination* VIII. 9; *syphilit. Affektionen* VIII. 10; *Helminthiasis* VIII. 11; *Fötalleben* X; *Zahnperiode* XV; *Tödtung d. Neugeborenen* XVII. 1; *Kindersterblichkeit* XIX. 4.

XII. Chirurgie.

1) Allgemeines.

Adspiration s. VIII. 5. *Clark, Pepper*; 7. *Bomford, Pierce, Wadham*. XII. 2. *Broom*; 8. *Parker*; 9. *Shepherd*.

Albert, Eduard, Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre. 1. Bd. Heft 1—8 mit 110 Holzschnitten. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. VI u. 610 S.

Antiseptische Methode s. IX. *Schücking, Schuyler*. XII. 1. *Credé, Dumreicher, Dunlop, Garrison, Hamilton, Menzel, Waddy*; 3. *Desormeaux, Navratil, Puel*; 4. *Rivington*; 5. *Boeckel, Heath, Riedinger*; 7. a. *Sinclair*; 9. *Albert*; 12. *Barwell, Menzel*. XVII. 2. *Lister, v. Nussbaum, Port, Scheven*. XIX. 2. *Bouchardat, Foulis*.

Congress d. deutschen Ges. f. Chirurgie im J. 1877. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 22. 23. 28.

Credé, Benno, Borsäure als Verbandmittel. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 22.

Drainage s. VIII. 5. *Clark*. X. *Schede*. XIII. *Masselon, Nicati, Wecker*.

v. *Dumreicher*, Ueb. Wundbehandlung. („Wien. med. Wehnschr.“) Wien. Hölder. 8. 34 S. 80 Pf. (Jahrbt. CLXXIV. p. 269.)

Dunlop, James, Ueber antisept. Chirurgie. Med. Times and Gaz. April 21. June 9.

Ercsey, Ernst, Bericht über Dr. *S. A. Kováks's* chirurg. Abtheilung im Rochusspitale in Buda-Pest. Wien. med. Presse XVIII. 21. 22.

Esmarch's Verfahren zur Blutspargung s. XII. 5. *Smith*.

Garrison, J. B., Zur antisept. Chirurgie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 12. p. 262. March.

Gillette, P., Clinique chirurgicale des hôpitaux de Paris. Avec figg. intercalées dans le texte. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 324 pp. 5 Frcs.

Hamilton, Robert, Ueber trocknen Wundverband. Lancet I. 17. 18; April, May.

Heuss, Ferd. v., Chirurgisch-pathologische Tafeln. Iconographie chirurgico-pathologique. 3. u. 4. Lief. Würzburg. Kressner. Imp.-Fol. 6 chromolith. u. 1 Lichtdr.-Taf. mit 7 Bl. Tafelerklärungen. In Mappe. 36 Mk.

Menzel, Arturo, Ueber d. *Lister'sche* antisept. Methode. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 25.

Nasenkrankheiten, chirurgische Behandlung s. VIII. 5. *Brame, de Casabianca, Cripps, Robinson, Voltolini*. XII. 2. *Ganghofner*; 12. *Hartmann, Störk*. XIX. 2. *Hodgkinson*; 3. *Cassells*.

Navratil, Emerich, Bericht über d. chirurg. Abthell. d. hauptstädtischen Baracken-Spitals vom 1. Dec. 1874 bis 1. Dec. 1876. Pester med.-chir. Presse XIII. 24. 25. 27.

Nervenkrankheiten, chirurg. Behandlung s. VIII. 2. d. *Chiene*. XII. 12. *Albert, Lossen, Tillaux, Zaufal*.

v. *Nussbaum*, Ueber d. Shock grosser Verletzungen u. Operationen nebst Mittheilungen üb. Laparotomien. (Aus d. Bayer. ärztl. Intell.-Bl.) München. J. A. Finsterlin. 8. 26 S. mit eingedr. Holzschn. 80 Pf.

Rochard, Jules, Ueber d. Einfluss d. Rasse u. d. Klimas auf d. Verlauf von Verletzungen u. Operationen. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 17. p. 439. Avril 24.

Saint-Vel, O., Ueber d. Einfluss d. Klimas u. d. Rasse auf d. Traumatismus. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 19. p. 208.

Waddy, H. E., Ueber d. Anwend. d. Terebens als antisept. Verbandmittel. Brit. med. Journ. June 2.

Witter, G. F., Zur conservativen Chirurgie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 21. p. 459. May.

S. a. III. 3. *Albert*. V. 2 u. VII. über *Ändsthetika*. VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus*; 3. a. *Pyämie, Sep-*

tikämie. XI. *Winiwarter*. XII. 5. *Blutstillung*. XVII. 2. *Kriegschirurgie*. XIX. 2. *Otitis*; 4. *Gissler*.

2) Geschwülste und Polypen.

Badik, J., Lipom; Operation; Heilung. Pester med.-chir. Presse XIII. 23.

Bardy-Delisle, Enchondrom in der Parotisgegend; Linearcresament; Vernarbung durch Primaintentio. L'Union 72.

Bradley, S. Messenger, Grosse myxomatöse Geschwulst am Halse eines Kindes; Abtragung. Lancet I. 19; May.

Broom, John, Ueber Behandlung der Drüsen- geschwülste (Ganglion) mittels pneumat. Adspiration. Brit. med. Journ. May 5.

Browne, Lennox, Ueber d. Ursachen d. Dyspnoë b. Kropf u. deren chirurg. Behandlung. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 370. April.

Bull, E., Exstirpation eines Larynxpolypen. Norsk Mag. 3. R. VII. 4. Ges.-Verh. p. 36.

Buschmann, Ferdinand v., Zur Therapie d. malignen Lymphome. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 1.

Butcher, Richard G., Abtragung einer grossen Fibro-Cellulargeschwulst am Halse. Dubl. Journ. LXIII. p. 417. [3. S. Nr. 65.] May.

Conor, F. L. G., Kalkgeschwulst vor d. Rotula; Operation. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 209. Mars—Avril.

DiBelle, Giuseppe, Ueber Synovialcysten u. deren Exstirpation. (Gazz. clin. di Palermo 2. 6.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 476. [XXXI. 5.] Maggio.

Doutrelepont, Ueber Kalkconkretionen aus einem Hygroma proliferum praetibiale. Deutsche med. Wehnschr. III. 17. p. 201.

Edis, Arthur W., Cyste im Larynx bei einem Kinde. Obstet. Transact. XVIII. p. 2.

Ganghofner, F., Ueber adenoide Geschwülste im Nasenrachenraum u. deren Behandlung. Prag. med. Wehnschr. II. 14. 15.

Ganghofner, Ueber tödtliches Kropfasthma. Prag. med. Wehnschr. II. 26. p. 541.

Gerhardt, Ueber Kehlkopfpolypen. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg N. F. X. 3 u. 4. Sitzb. p. XIV.

Goddard-Bird, C. H., Ueber Behandlung scrofulöser Lymphdrüsen- geschwülste mittels elektrolyt. Kauterisation. Lancet I. 16. 17; April.

Gosselin, Granulirtes Papillom am After. Gaz. des Hôp. 61.

Groszmann, Jakob, Zur Diagnostik der Geschwülste. Pester med.-chir. Presse XIII. 21.

Guyon, Felix, Ueber intraparietale aponeurot. Fibrome, besonders in d. Hals- u. Rückengegend. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 21. p. 546. Mai 22.

Iversen, Axel, Fälle von Geschwülsten. Hosp.- Tidende 2. R. IV. 14. 16. 21.

Key u. Anderson, Fälle von Fibromyomen unter u. auf d. Haut. Hygiea XXXIX. 5. Sv. läkaressällsk. förh. S. 88. 90. Maj.

Marchand, Richard, Das plexiforme Neurom (cylindr. Fibrom d. Nervenscheiden). Virchow's Arch. LXX. 1. p. 36.

Michel, Ueber Exstirpation d. Ranula. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 16.

Recklinghausen, F. v., Bemerkungen zu *Cohnheim's* Aufsatz über einfachen Gallertkropf mit Metastasen. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 153.

Rivington, Sarkom am Oberschenkel; Excision; Heilung. Brit. med. Journ. March 24. p. 354.

Rivington, Angeborene Gefässgeschwulst an d. Wange; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. April 21. p. 481.

Robson, A. W. Mayo, Fälle von Schleimbeutelgeschwülsten. Brit. med. Journ. May 12.
 Tizzoni, G., u. F. Parona, Ueber Geschwülste mit seltenem Sitze. Ann. univers. Vol. 239. p. 193. Marzo.
 Trendelenburg, F., Ueber d. Hygroma infrapatellare profundum. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 132.
 Vigagnoni, Ercole, Ueber Anwend. d. Elektrolyse zur Heilung von umfangreichen Nasenrachenpolypen. Ann. univers. Vol. 239. p. 147. Febr.
 Winiwarter, A. v., Ueber d. Arsenikmedikation bei Lymphdrüsengeschwülsten. Wien. med. Jahrb. II. p. 153. — Wien. med. Presse XVIII. 17.
 S. a. V. 3. Neffel. VIII. 3. b. *Krebageschwülste*. IX u. X. *Geschwülste u. Polypen d. weiblichen Genitalien*. XII. 5. *Gefäss-; 8. Knochen-Geschwülste; 9. Polypen*.

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Annandale, Thomas, Vereinigung d. seit lange getrennten u. adhärent gewordenen Achillessehne mit Catgutnähten. Lancet I. 18; May.
 Azam, Neue Methode d. Vereinigung grosser Wunden, namentl. nach Amputationen. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 21. p. 544. Mai 22.
 Barwell, Verletzung d. rechten oberen Augenlids durch d. Stoss mit einer Schirmspitze; Fraktur d. Siebheins; Zerreiſsung d. Gehirns; Tod. Lancet I. 18; May p. 643.
 Beck, B., Zur Casuistik d. Schädelverletzungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 2 u. 3. p. 125.
 Boettcher, Arthur, Fettembolie d. Lungenarterie nach Schussverletzung. Dorpat. med. Ztschr. VI. 3 u. 4. p. 326.
 Bonnet, Henry, Fallauf d. Kopf; Gehirnerschütterung; Fraktur d. Proc. mastoideus; diagnost. Werth d. Otorrhagie. Gaz. des Hôp. 53.
 Bourdon, Schussverletzung; Zurückbleiben d. Kugel in d. Brust; wiederholte Lungenblutungen. Gaz. des Hôp. 69.
 Bremme, Gustav, Schusswunde d. linken Lunge; 1.5 Ctmtr. langer, quer verlaufender Einriß in d. Lungenschlagader, 1 Ctmtr. von d. halbmondförm. Klappen entfernt, ohne Verletzung d. Herzbeutels; Blutung in diesen; Tod durch Verblutung u. Compression d. Herzens. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 74. Juli.
 Crowe, J. D., Penetrierende Schusswunde d. Unterleibs. Brit. med. Journ. June 2.
 Delens, E., Trennung d. Schildknorpels in 2 Theile durch einen Schlag. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 1. p. 18. Mars.
 Desormeaux, Ueber Prima-intentio unter d. Watterverband. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 13. p. 358. Mars 27.
 Durham, Arthur E., Verletzung d. grossen Zehe; Tetanus, hauptsächlich behandelt mit Curare; Heilung. Med. Times and Gaz. March 31. p. 336.
 Fitz, Reginald H., Zerreiſsung d. gesunden Oesophagus. (Aus d. Amer. Journ. übersetzt von Dr. G. Darin). Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 419. 704. Avril, Juin.
 Frommüller sen., Stich in d. Mastdarm. Memoirabilien XXII. 5. p. 197.
 Führer, C., Schussverletzung; ob durch direkten Schuss oder durch Rückprall der Kugel? Eigenthümliche Formveränderung der Kugel. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 222. Suppl.
 Heath, Christopher, Verletzung d. Beckens; Zerreiſsung d. Harnblase u. Abdominalaorta, Tod. Lancet I. 19, May p. 682.
 Heidnich, Hans, Verletzung durch einen Bienenstich. Wien. med. Presse XVIII. 19.
 Klob, Fall von Zerreiſsung d. Leber. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 14.

Klusemann, Kopfverletzung von seltenem Umfange. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 163. Juli.
 Navratil, Emerich, Ueber Wundbehandlung. Aus d. chirurg. Abtheil. d. hauptstädtischen Baracken-Spitals vom 1. Dec. 1874 bis 1. Dec. 1876. Pester med.-chir. Presse XIII. 24. p. 406; 25. p. 424.
 Nedopil, M., Fälle von penetrierender Schussverletzung d. Thorax mit Ausgang in Heilung. (Prof. Billroth's Klinik.) Wien. med. Wchnschr. XXVII. 18. 19. 20.
 Orr, George B., Schussverletzung d. Schädels. The Clinic XII. 14; April.
 Puel, G., Ueber d. Wirkung d. Luft auf d. Wunden. Gaz. des Hôp. 35.
 Putnam, James J., Fall von Durchtrennung d. N. medianus u. ulnaris. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 12. p. 333. March.
 Rivington, a) Zerreiſsung d. Quadricepssehne. — b) Zerreiſsung d. Lig. patellae. Med. Times and Gaz. June 9. p. 613.
 Rose, Verwundung d. Vasa femoralia profunda; Heilung. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 6. p. 173.
 Seydel, C., Verletzung d. Kehlkopfs durch Stoss mit d. Fusspitze. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 20.
 Terrillon, Ueber d. chirurg. Indikationen bei plötzlich entstehendem Brande oder bei akuter gangränöser Septikämie. Bull. de Thé. XCII. p. 398. 445. Mai 15 et 30.
 Thomas, Pferdebiß; Verlust d. 2. u. 3. Phalanx d. Zeigefingers. Rec. de mém. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 206. Mars—Avril.
 Weiss, Reinhard, A., a) Stich in d. Rückenmark zwischen Atlas u. Schädel; Durchtrennung d. rechten Hälfte. — b) Traumat. Leber-Zwerchfell-Riss. — c) Traumat. Lungenhernie. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 226. 235. 244.
 Witte, Ueber d. Verwundungen d. Kehlkopfes u. ihre Behandl., insbesondere d. Bedeutung d. prophylakt. Tracheotomie bei derselben. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 182.
 Wolzendorff, Die lokale Behandlung frischer Wunden im 15., 16. u. 17. Jahrhundert. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 2 u. 3. p. 261.
 S. a. VII. Behneke. VIII. 2. a. Bouchut, Mouronval, Proust, Terrillon; 3. a. Spire; 5. Larrabee, Pollock; 6. Berruzier. XII. 7. a. *Schussfrakturen*; 9. Hambursin. XIX. 3. Barwell.

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Bellamy, Akuter Abscess an einer Seite d. Zunge; Heilung. Lancet I. 23; June p. 835.
 Böcker, A., Fall von Kehlkopfstenose. Deutsche med. Wchnschr. III. 17. 18.
 Cappelini, Baldassare, Spina bifida sacralis, geheilt durch elast. Ligatur. Ann. univers. Vol. 239. p. 455. Maggio.
 Chiari, Tuberkulöses Geschwür an d. Unterlippe. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte in Wien 18.
 Colognese, Carlo, Spina bifida dorsalis, Heilung mittels elast. Ligatur. Ann. univers. Vol. 239. p. 143. Febr.
 Gillette, Imperforatio ani; Perinäal-Enterotomie; Resektion d. Coccyx; Proktoplastik; Heilung ohne Incontinenz der Fäkalmassen u. ohne consecutive Verengung. L'Union 48. 49.
 Gosselin, Fissuren am After nach chron. Ekzem. Gaz. des Hôp. 59.
 Higgens, Charles, Fall von Ulcus rodens. Lancet I. 9; May.
 Hutchinson, Jonathan, Ueber Spina bifida mit Paralyse d. Sphinkteren. Brit. med. Journ. June 23.

Jacoby, M., Zur Casuistik d. Nabelfisteln. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 15.

Kayssler, Paratyphlitis u. Beckenabscess durch ein Schrotkorn verursacht; Perforation d. Bauchwandungen; Heilung. Deutsche med. Wehnschr. III. 22.

Labbé, Léon, Ueber Anwendung von Causticis b. Behandl. d. „Abscess ossifluents externes“ (Congestionsabscesse). Gaz. des Hôp. 49.

Murali, Wilh. v., Ungewöhl. Form von Anus imperforatus; operative Heilung. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 7. p. 199.

Pauly, Joseph, a) Idiopath. Retropharyngealabscess bei einem Säuglinge. — b) Abscessus glossopiglotticus. — c) Zungenabscess. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 22.

Rawdon, Henry G., Ueber d. Vortheile d. zeitigen Operation d. Hasenscharte. Brit. med. Journ. April 14.

Rivington, Hartnäckige Ulceration am Unterschenkel; Erysipel; Amputation unter Anwend. d. antisept. Methode; Heilung. Lancet I. 19; May p. 683.

Servier, Plötzl. Tod nach Punktion eines Abscesses. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 13.

Sondén, Ueber Behandlung d. Geschwüre mittels Hauttransplantation. Hygiea XXXIX. 3. Sv. läkarsällsk. förh. S. 54. Mars.

S. a. VIII. 5. über *Stenose d. Larynx*; 7. Bomford, Warfvinge; 9. Liégey. IX. Gee, *Fisteln u. Atresien an d. weibl. Genitalien*. XI. Charon, Justi. XII. 8. *Congestions-Abscesse*; 9. *Harnfisteln*, Duplay; 12. Butcher, Czerny; Nicoladoni.

5) Gefäskrankheiten und Aneurysmen.

Annandale, Thomas, Ueber operative Behandlung d. innern Hämorrhoiden. Edinb. med. Journ. XXII. p. 1077. 1124. [Nr. 264.] June.

Bartscher, Aneurysma d. Art. poplitea. Deutsche med. Wehnschr. III. 22.

Barwell, Verletzung d. Arcus palmaris; sekundäre Blutung; Ligatur d. blutenden Gefässe; wiederkehrende Blutung; Ligatur d. Art. brachialis; Contraktur d. Finger; Wiederherstellung d. Beweglichkeit. Brit. med. Journ. April 21. p. 481.

Bergmann, Die Schussverletzungen u. Unterbindungen d. Subclavia. St. Petersburg. Röttger. 8. 54 S. mit Tab. 2 Mk. — Petersb. med. Wehnschr. II. 18—18. 20. 21.

Boeckel, J., Fälle von Aneurysmen in d. Ellenbeuge, geheilt nach antisept. Catgutligatur. Gaz. de Par. 15. p. 184. — Gaz. hebdom. 2. Sér. XIV. 22.

Carter, D. D., Carbonsäureinjektionen gegen Hämorrhoiden. The Clinic XII. 24; June.

Elliot, Johnson, Gleichzeitige Ligatur d. Carotis u. Subclavia wegen Aneurysma d. Innominata. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 374. April.

Farquharson, R. J., Aneurysma d. Axillaris; Ligatur d. rechten Subclavia; Tod an Blutung. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 380. April.

Heath, G. Y., Ueber Unterbind. d. Art. subclavia mit antisept. Catgutligatur wegen Aneurysma d. Axillaris. Lancet I. 12; March.

Holmes, Tim., Ueber Behandl. d. Aneurysmen. (Aus d. Engl. übersetzt von C. Causidou.) Gaz. des Hôp. 35. 38. 43. 64. 71.

Hulke, J. W., Fälle von Aneurysma cirsoideum, behandelt mit d. continuirlich galvan. Strome. Med. Times and Gaz. June 9. p. 612.

Israël, James, Angiktasie im Stromgebiete d. Art. tibialis antica; bemerkenswerthe Phaenomene nach Unterbindung d. Art. femoralis. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 109.

Owens, Ino E., Innere Hämorrhoiden; Operation mittels Klammern u. Kauterium actuale. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 4. p. 351. April.

Parona, Francesco, Ueber chirurgische Krankheiten d. Gefässe. Ann. univers. Vol. 239. p. 406. Maggio.

Pires Caldas, M. M., Aneurysma d. Carotis externa; Ligatur; 78 T. nach d. Operation Aneurysma d. Truncus brachiocephalicus; tödtl. Blutung. Gaz. med. da Bahia IX. 3. p. 200. Maio.

Richardson, B. Wills, Fälle von spontanem Aneurysma, geheilt durch Compression. Dubl. Journ. LXIII. p. 501. [3. S. Nr. 66.] June.

Riedinger, Verwerthung von Catgut zur Stillung d. Blutungen aus Knochen. Chir. Centr.-Bl. IV. 16.

Roberts, John B., Ueber Diagnose u. Behandl. d. Aneurysmen d. untern Extremitäten. Philad. med. Times VII. 249; June.

Schipek, Zur Digitalcompression. Militärarzt XI. 11. p. 97. 44. p. 461.

Smith, Thomas, Rasche Heilung eines Aneurysma in d. Kniekehle mittels d. Esmarch'schen Verbandes. Lancet I. 21; May.

S. a. III. 4. Busey. V. 3. Clementi, Mamoré. VIII. 1. Treymann; 4. *Aneurysmabildung*. XII. 2. Rivington; 3. Bremme, Rose; 9. *Varicocele*.

6) Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.

Cowell, Grosse Hernie, complicirt mit widernatürl. After u. nicht herabgestiegenem Hoden; erfolgreiche Radikaloperation. Lancet I. 17; April p. 608.

Czerny, Vincenz, Widernatürl. After mit Vorfalle d. Flexura sigmoidea; Heilung durch Ausschaltung d. vorgefallenen Darmstücks. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 218.

Czerny, V., Zur Radikalbehandl. d. Hernien. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 21—24.

Debord, Ueber Behandl. d. Darmocclusion durch Klystire mit kohlenensäurehaltigem Wasser. Bull. de Thé. XCII. p. 270. Mars 30.

Desprès, Einklemmte interstitielle Inguinalhernie hinter d. nicht herabgestiegenen Hoden; Operation; Tod. Gaz. des Hôp. 42.

Fischer, G., Hernia inguinalis obliqua, behandelt mit Kaffeeextrakt. Geneeskund. Tijdschr. voor neêderl. Indië. N. S. VII. 3. p. 183.

Freeland, Einklemmte Inguinalhernie; Operation; Heilung. Lancet I. 15; April p. 532.

Fronmüller sen., Koprostase, Volvulus, Genesung. Memorabilien XXII. 5. p. 200.

Garnier, Darmocclusion, geheilt durch Kohlenensäure-Insufflation. Bull. de Thé. XCII. p. 223. Mars 15.

Gerry, Edwin P., Fall von Intussusception. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 25. p. 727. June.

Gilliam, D. Tod, Laparotomie wegen Darmverstopfung. The Clinic XII. 21; May.

Hulke, Fälle von eingeklemmten Hernien. Med. Times and Gaz. March 24.

Jones, J. J., Darmintussusception mit entzündlichen Complicationen. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 19. p. 419. May.

Keibel, William, Ringförm. Strikatur d. Flexura sigmoidea; Colotomie. Lancet I. 16; April p. 569.

Lossen, Die Taxis d. seitlichen Abbiegens u. d. Mechanismus d. Kotheinklemmung. Chir. Centr.-Bl. IV. 21—24.

Marfan, Zweimalige erfolgreiche Kelotomie bei demselben Individuum. Gaz. des Hôp. 65.

Mayr, Theodor, Heilung eines frischen Anus anomalis nach Schnitt einer eingeklemmten Schenkelhernie. Mitthell. d. Ver. d. Aerzte in N.-Oesterr. III. 11. p. 145.

Möller, Ludw., a) Darminvagination; Abgang eines Darmstücks; Heilung. — b) Einklemmte Hernia; Kothfistel; innere Einklemmungserscheinungen; Abgang eines grossen Stücks Dünndarm. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 19.

Notta, Eingeklemmte Inguinalhernie; Operation; Perforation d. Darms; Naht; Heilung. *L'Année méd.* II. 4; Mars.

Philippe, Ueber Behandl. d. irreduciblen Hernien mittels subcutaner Injektionen von Morph. muriaticum. *Gaz. des Hôp.* 67. 68.

Proske, Einfaches Verfahren der Taxis eingeklemmter Brüche. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 18.

Rizzoli, Francesco. Vasto sventramento congenito onfalo-epigastrico in un neonato, diafacimento dell' amnio avvolgente il sacco che conteneva i visceri protrusi, cicatrizzazione della aperta parete addominale. *Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiani.* 8. 23 pp.

Schlier, Ueber Beschaffung d. Materials zur Uebung d. Herniotomie an d. Leiche. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 26. p. 379.

Todd, William C., Eingeklemmte irreducible Inguinalhernie; Operation; Peritonitis; Heilung. *Philad. med. and surg. Reporter XXXVI.* 15. p. 329. April.

Wood, Grosse Scrotalhernie b. einem 8 J. alten Kinde; Radikaloperation. *Lancet* I. 23; June p. 834.

S. a. VIII. 1. Treymann. IX. Green. XII. 2. Gosselin; 3. Weiss; 12. Czerny.

7) Frakturen und Luxationen.

a) Frakturen.

Allis, Oscar H., Ueber d. Mechanismus d. Hüftgelenks mit Bezug auf Luxationen im Hüftgelenk u. Frakturen d. Schenkelhalses. *Philad. med. and surg. Reporter XXXVI.* 14. p. 303. April.

Agnew, Trepanation wegen Schädelfraktur mit Depression, Epilepsie verursachend. *Philad. med. Times VII.* 247; May.

Barton, Schädelfraktur. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 389. [3. S. Nr. 64.] April.

Bennett, Eingekeilte Fraktur d. Femurschaftes; Ablösung d. obern Humerusepiphyse. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 491. [3. S. Nr. 65.] May.

Butcher, Richard G., a) Unvereinigte Fraktur d. Unterschenkels, erfolgreich behandelt mittels Durchbohrung d. Knochen u. Einsetzen von Elfenbeinstiften. — b) Ausgedehnte Fraktur d. Schädelbasis; Heilung. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 435. 438. [3. S. Nr. 65.] May.

Cianciosi, Angelo, Zur Diagnostik d. Schenkelhalsfrakturen. *Riv. clin.* 2. S. VII. 4. p. 106.

Eaton, J., Complicirte Comminutivfraktur d. Tibia, geheilt ohne Eiterung ohne antisept. Behandlung. *Brit. med. Journ.* April 28.

Gosselin, Ueber Indikationen f. d. Trepanation b. Schädelfrakturen mit Depression. *Gaz. des Hôp.* 43.

Gross, Ueber d. mit Wunden complicirten Frakturen d. Unterschenkels. *Rev. méd. de l'Est.* VII. 12. p. 373. Juin.

Heydenreich, A., Des fractures de l'extrémité supérieure du Tibia. *Paris. A. Delahaye et Co.* 8. 3 Fres. Vgl. *Gaz. des Hôp.* 58.

Hönigschmied, Joh., Leichenexperimente über die Zerreißen der Bänder im Sprunggelenk mit Rücksicht auf die Entstehung der indirekten Knöchelfrakturen. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VIII. 2 u. 3. p. 239.

Levis, R. J., Complicirte wiederholte Fraktur d. Patella; Eröffnung d. Kniegelenks; Heilung. *Philad. med. and surg. Reporter XXXVI.* 19. p. 420. May.

Levis, R. J., Fraktur d. Patella, behandelt mittels einer Modifikation d. *Malgaigne'schen* Haken. *Philad. med. Times VII.* 248; May.

Maurel, Apparat zur Behandl. d. Frakturen des Schlüsselbeinkörpers u. d. Luxatio subacromialis. *Bull. de Théor.* XCII. p. 208. 256. Mars 15 et 30.

Passot, E., Fraktur d. Felsenbeins u. d. Clavicula durch einen Sturz. *Rec. des mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXIII. p. 91. Jan.—Fév.,

Rojic, Ferdinand, Ueber d. Anbringung d. Extension bei Oberschenkelfrakturen. *Wien. med. Presse* XVIII. 18.

Savage, Thomas R., Complicirte Schädelfraktur mit Depression. *Philad. med. and surg. Reporter XXXVI.* 15. p. 330. April.

Sédillot, C., Ueber Trepanation b. Splitterfrakturen d. Tabula vitrea. *Gaz. de Par.* 15.

Seeligmüller, A., Fall von geheilter Fraktur der Lendenwirbel. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 28.

Sinclair, E. M., Complicirte Fraktur in Indien; Verband mit Benzoëstinktur. *Brit. med. Journ.* March 24.

Van der Espt, J. H., Gleichzeitige Fraktur des 2—8. Rippenknorpels. *Journ. de Brux.* LXIV. p. 22. Mars.

S. a. XII. 3. Barwell, Bonnet; 12. Porter.

b) Luxationen.

Bradley, S. Messenger, Seltene Dislokationen. *Brit. med. Journ.* May 5.

Davis, J. D., Complicirte Dislokation d. Kniegelenks, behandelt durch kräftige Extension u. Contra-Extension; vollständige Heilung. *Philad. med. Times VII.* 243; March.

Dubois, V., Ueber Reduktion d. Oberschenkel-luxation mittels Flexion u. Rotation. *Journ. de Brux.* LXIV. p. 13. Janv.

Mazzoni, Alte u. irreducible Luxation d. Unterkiefers auf beiden Seiten nach vorn; Resektion d. Condylen; vollständiger Erfolg. (*Gazz. med. di Roma*). *Lo Sperimentale XXXIX.* p. 365. [XXXI. 4.] Aprile.

Morris, Henry, Ueber Luxationen d. Oberschenkels; ihre Entstehung u. ihre Reduktion mittels Manipulationen. *Lancet* I. 13; March.

Ranke, H. R., Irreponible Luxation der Hüfte; vergeblich. Incision d. Gelenks behufs Beseitigung d. Repositionshindernisses; Resektion; Heilung. (*Aus Prof. Volkmann's Klinik*). *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 25.

Völker, O., Einseitige Halswirbelluxation durch Muskelzug. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VIII. 2 u. 3. p. 289.

S. a. III. 3. Albert, Buchner, Morris. XII. 7. a. Allis, Maurel; 12. Porter.

8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Baudisson, Malum Pottii; Congestionsabscess; Heilung ohne Eröffnung des Abscesses u. ohne Deformität. *Gaz. des Hôp.* 35.

Bellamy, Nekrose d. Oberkiefers; Wangenfistel; Heilung. *Lancet* I. 13; March p. 458.

Bradley, S. Messenger, Fälle von Erkrankung d. Kniegelenks, mit Bezug auf Excision. *Brit. med. Journ.* June 23.

Busch, F., Die Knochenbildung u. Resorption b. wachsenden u. entzündeten Knochen. *Arch. f. klin. Chir.* XXI. 1. p. 150.

Busch, F., Ueber die Deutung der bei der Entzündung des Knochens auftretenden Prozesse. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VIII. 2 u. 3. p. 293.

Cowell, Starke Krümmung d. Unterschenkelknochen in Folge von Rhachitis; Durchtrennung der einen Tibia mit d. Säge, d. andern mit d. Meißel; genügender Erfolg. *Lancet* I. 12; March p. 420.

Goldammer, Osteomyelitis d. Tibia. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 22. p. 316.

Gosselin, Ueber Tumor albus. *Gaz. des Hôp.* 53. Gosselin, Ueber d. Krachen b. beginnender Arthritis sicca im Coxofemoralgelenk. *Gaz. des Hôp.* 56.

Hansen, E., Osteomyelitis spontanea diffusa des Oberarms b. einem Erwachsenen; Heilung. *Petersb. med. Wehnschr.* II. 19.

Jacobson, Verletzung d. Ellenbogengelenks; sekundäre Excision; Schiene zur Behandlung. Brit. med. Journ. June 23. p. 774.

Jones, Macnaughton, a) Kontraktur d. Finger nach Verbrennung; Heilung durch Transplantation. — b) Talipes equino-varus mit alter Kontraktion d. Plantarfascie. Lancet I. 16; April p. 570.

Jones, T., Difformität d. Kniegelenks nach Erkrankung dess.; Excision; rasche Heilung. Brit. med. Journ. June 9. p. 711.

Israel, Ueber Coxitis. Berl. klin. Wechschr. XIV. 19. p. 268.

Iversen, Axel, Abscess d. Tibia; Trepanation. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 20.

Kovacs, L. A. v., Resektion des l. Oberkiefers wegen Sarkom; Heilung. Pester med.-chir. Presse XIII. 15.

Linhart, v., Ueber Trepanation bei Schussverletzungen des Schädels. Chir. Centr.-Bl. IV. 20.

Macnamara, C., Ueber tuberkulöse Erkrankung d. Knochen. Lancet I. 16. 19; April, May.

Mayer, Ludw., Die Therapie d. Kniegelenks-Entzündung. (A. d. Bayer. ärztl. Intell.-Blatte.) München. J. A. Finsterlin. 8. 25 S. mit Holzschn.

Möller, Ueber Massage b. Contusionen. Journ. de Brux. LXIV. p. 121. 246. 337. Févr.—Avril.

Muralt, Wilh. v., Resektion des Kniegelenkes. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 7. p. 197.

Parker, Rushton, Fälle von Entzündung des Kniegelenks, geheilt durch mechan. Behandlung, mittels Adspiraton oder Incision u. d. „offne Methode“. Brit. med. Journ. June 16. p. 742.

Parona, Francesco, Contentivapparat f. Knochenkrankheiten. Ann. univers. Vol. 239. p. 385. Maggio.

Raynaud, Maurice, Tarsalgia adolescentium. Gaz. des Hôp. 49.

Richet, Ueber Kontraktur d. Kiefergelenks. L'Union 56. 59. 66.

Rivington, W., Erkrankung des Hüftgelenks; Amputation; Heilung. Lancet I. 12; March p. 419.

Rosenbach, J., Ueber das Verhalten des Knochenmarkes gegen versch. entzündl. Reize. Chir. Centr.-Bl. IV. 19.

Terrillon, Bezieh. des Subscapularreißens zur Bursa serosa unter d. Schulterblatte. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 20. Juillet.

Totenhoefer, Paul, Ueber den Krebs der Wirbelsäule. Inaug.-Diss. Jena. Leistung. 8. 36 S. 60 Pf.

Vittadini, Angelo, Hochgrad. Hypertrophie des Unterkiefers bei einer jungen Frau. Ann. univers. Vol. 239. p. 219. Marzo.

Zimmermann, F., Resektion d. Clavicula u. d. grössten Theiles d. Scapula. Arch. f. klin. Chir. XXI. I. p. 249.

S. a. VIII. 3. b. Knecht; 5. über Ozaena; 9. Betz. IX. Steinoperation b. Weibe, Thomas. X. Playfair. XI. Woronichin. XII. 2. über Knochen- u. Gelenkgeschwülste; 12. Resektionen, Ezartikulationen.

9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Agnew, D. Hayes, Hydrocele. [Amer. clin. Lectures, edited by E. C. Seguin.] New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 14. pp. 30 Cents.

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie: Operation der Hydrocele unter asept. Verfahren. Wien. med. Presse XVIII. 25.

Baker, James, Fall von Spermatocele. Edinb. med. Journ. XXII. p. 1085. [Nr. 264.] June.

Bazy, Epididymitis mit Vaginalitis; Oedem d. Genitalien, d. oberen Theiles d. r. Schenkels u. d. Beckens; Eschara d. Präputium; Heilung. Gaz. de Par. 24.

Bertholle, Ueber Ausspülungen der Harnblase. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 17. 19. 21.

Bottini, E., Radikale Behandl. der auf Hypertrophie d. Prostata beruhenden Ischurie. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 1.

Carr, A. P., Lithotomie. Philad. med. Times VII. 244; March.

Copeland, G. W., Ueber rationelle Behandlung d. Varicocele. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 13. p. 368. March.

Czerny, Ueber d. Erfolge d. Urethroplastik b. d. Behandl. narbiger Penisfisteln. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 25.

Dawson, W. W., Varicocele, behandelt mittels Abtragung d. untern u. vordern Theiles vom Scrotum; Ersetzung der Tunica dartos durch Narbengewebe. The Clinic XII. 14; April.

Dickinson, Fall von Krebs d. Prostata. Lancet I. 17; April p. 609.

Dubuc, A., Chron. Harnretention b. Hypertrophie d. Prostata mit Ausdehnung d. Blase u. d. oberhalb ders. gelegenen Theiles vom Harnapparat; Entwicklung unter Störungen d. Verdauungsapparats. L'Union 42.

Dudukalow, Ueberd. Einfl. d. Phimosenoperation auf d. Impotenz. Petersb. med. Wechschr. II. 17. p. 143.

Duncan, George C., Litholysis. Edinb. med. Journ. XXII. p. 995. [Nr. 293.] May.

Duplay, Hypertrophie d. Prostata; Harnretention; Ulceration u. Perforation d. Blase; subperitonäaler Abscess mit Ablösung bis zum Diaphragma. Arch. gén. 6. S. XXIX. p. 605. Mai.

Ebermann, A., Ueber d. Veränderungen d. Harnröhrenrichtung, bedingt durch verschied. Geschwülste d. Prostata. Petersb. med. Wechschr. II. 20.

Ellis, Calvin, Constante Irrigation bei chron. Cystitis. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 14. p. 393. April.

Fenn, C. F., Harnfistel, im Scarpa'schen Dreieck mündend. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 4. p. 350. April.

Gross, Samuel W., Ueber sexuelle Schwäche u. Impotenz in Folge von Affektionen d. Urethra. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 18. p. 391. May.

Grünfeld, Jos., Der Harnröhrenspiegel (das Endoskop), seine diagnost. u. therapeut. Anwendung. („Wiener med. Klinik“). Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 72 S. mit Holzschn. 2 Mk.

Grünfeld, Abtragung eines grossen Urethralpolyphen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien. 14.

Hambursin, Harnröhrenverengung nach Schussverletzung der Pars prostatica; Katheterismus nach Thiry's Methode. Presse méd. XXIX. 21.

Hampeln, P., Die Stenosen der Urethra. Dorpat. med. Ztschr. VI. 3 u. 4. p. 187.

Hattute, Ueber Steine in d. Portio prostatica urethrae. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 162. Mars—Avril.

Hueter, C., Zur Pathologie u. Therapie d. Krankheiten des Urogenitalapparats. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 2 u. 3. p. 221.

Hyde, James Nevins, Ueber Präputialstenose, ihre Complication u. Folgen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 4. p. 295. April.

Isenschmid, Ueber die Recidive bei Harnröhrenstriktur. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 11.

Jurié, Ueber d. Mechanismus d. Harnverhaltung b. alten Männern. Wien. med. Presse XVIII. 21. p. 692.

Iversen, Axel, a) Harnretention; Punction d. Blase; Harnröhrenstriktur; Urethrotomia interna. — b) Fälle von Lithotomie. — c) Epitheliom d. Penis; Amputation. — d) Gefässgeschwulst d. Urethra; Exstirpation. — d) Geschwulst am Hoden; Castration. Hosp.-Tidende 2 R. IV. 18. 20. 21.

Le Fort, Léon, Ueber Behandl. d. undurchgängigen Harnröhrenstrikturen. Bull. de Théor. XCII. p. 529. Mai 30.

Léon, A., Urethrotomia externa wegen Harnröhrenverengung mit Fungus haematodes d. d. Blase umgebenden Bindegewebes. Bull. de Thér. XCII. p. 296. Avril 15.

MacLeod, George H. B., Ueber Lithotomie mit dem „Rectangular Staff“. Lancet I. 17; April.

Minière, Th., Apparat zur Verhütung d. Spermatorrhöe. Bull. de Thér. XCII. p. 500. Mai 15.

Ord, William M., Spontaner Zerfall von Blasensteinen. Brit. med. Journ. June 2.

Ortille, E., Chron. Harnretention mit Compression im Innern d. Nieren; uräm. Symptome. Bull. de Thér. XCII. p. 461. Mai 30.

Picard, Henri, Traité des maladies de la prostate. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. IV et 400 pp. 8 Frcs.

Piffard, Henry G., Fall von Lupus erythematosus d. Penis. Arch. f. Dermatol. III. 3. p. 208. April.

Pooley, J. H., Exstruktion eines in einem falschem Wege abgebrochenen Katheters mittels d. Perinäalschnitts. Philad. med. Times VII. 247; May.

Rivington, Walter, Fälle von Castration wegen Erkrankung des Hodens. Lancet I. 14. 15; April.

Roretz, Alb. v., Elephantiasis scroti; Operation; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 22.

Schüller, Max, Ueber die Lokalbehandlung d. chron. Blasenkatarrhs. („Deutsche med. Wchnschr.“) Berlin. G. Reimer. 8. IV u. 52 S. mit eingedr. Holzschn. 75 Pf.

Shepherd, W. W., Ueber d. Anwend. d. Adspiration b. Harnretention. The Clinic XII. 12; March.

Stoecker, Bildung von Steinen in den seitl. Lappen der Prostata, freie Kommunikation dieser zu häutigen Säcken umgewandelten Organe mit der Harnröhre, Zerbrechung innerhalb ders. u. Entfernung der Steine mittels eines kleinen Lithoklasten. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 22. 23.

Teevan, Harnextravasation; freie Incisionen; innere Urethrotomie nach 17 Tagen; gutes Resultat. Brit. med. Journ. June 16. p. 742.

Teevan, Blasenstein; Lithotritie; Heilung. Lancet I. 14; April p. 492.

Teevan, Fälle von Harnretention nach Zerreißung u. b. Strikturen d. Urethra. Lancet I. 23; June p. 836.

Thiry, Ueber Paraphimose. Presse méd. XXIX. 23.

Thompson, Henry, Die chirurg. Krankheiten d. Harnorgane. Deutsche Ausg. v. Dr. Dupuis. Nach d. 4. Aufl. d. Originals. Berlin. G. Reimer. 8. VIII u. 320 S. mit 59 eingedr. Holzschn. u. 2 Tafeln. 6 Mk.

Tizzoni, Guido, Anatom.-klin. Studien über Krankheiten d. Hoden. Riv. clin. 2. S. VII. 3. 5. e. 6. p. 65. 136.

Vander Star, W. A., Fall von Fungus benignus d. Hodens. Nederl. Weekbl. 17.

Walker, M. M., Andauernder Priapismus. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 565. April.

White, J. William, Ueber d. Diagnose d. Harnröhrenstriktur durch Bougies mit Anschwellungen. Philad. med. Times VII. 248; May.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber fadenförm. Bougies, ihre Anwendung u. ihre Vortheile. Edinb. med. Journ. XXII. p. 882. [Nr. 262.] April.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Phimose. Practitioner CVI. p. 269. April.

Zoja, Natale, Multiple Perinaealsteine. Ann. univers. Vol. 239. p. 113. Febr.

S. a. V. 3. Clementi. VIII. 6. Tison; 8. Blasenaffektionen. XI. Hirschsprung, Liégey. XII. 3. Heath; 12. Albert, Langenbuch. XVI. Williams.

10) Orthopädik. Künstliche Glieder.

Barwell, Richard, Ueber Behandl. d. winkligen Krümmungen der Wirbelsäule mit d. Gipsverband. Lancet I. 23; June.

Schildbach, C. H., Orthopädische Klinik. Mittheilungen aus d. Praxis d. gymnast.-orthopäd. Heilanstalt zu Leipzig. Leipzig. Veit u. Co. 8. XVI u. 64 S. 2 Mk. Wolff, Julius, Ueber Behandl. d. Klumpfußes. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 90.

S. a. VIII. 6. Stiller. XII. 4. Labbé; 8. Baudisson, Cowell.

11) Fremde Körper.

Annandale, Thomas, Eindringen einer Stricknadel durch d. Orbita in d. Gehirn. Edinb. med. Journ. XXII. p. 891. 936. [Nr. 262.] April.

Da Silva Lima, J. F., Knochenstück im Oesophagus; Ausstossung in einer gangränösen Eschara. Gaz. med. da Bahia IX. 3. p. 113. Março.

Després, Fremder Körper in d. Luftwegen. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 23. p. 595. Juin 5.

Drapes, Thomas, Fremde Körper im Rectum. Brit. med. Journ. May 12. p. 583.

Maclaren, P. H., Ueber Exstruktion in d. Trachea geschlüpfter Kanülen. Brit. med. Journ. June 2. p. 675.

Maske, Schraubenmutter um den Penis eines Knaben. Deutsche med. Wchnschr. III. 28.

Thouvenin, Einfaches Verfahren zur Entfernung fremder Körper aus d. Oesophagus. Bull. de Thér. XCII. p. 226. Mars 15.

Weir, Alexander Mc Cook, Ueber d. Durchgang fremder Körper durch d. Darmkanal. Brit. med. Journ. April 21. p. 480.

S. a. XII. 3; Bourdon; 4. Kayssler; 9. Fremdkörper in Harnröhre u. Harnblase. Vgl. a. XIII. u. XIV. 1.

12) Operationen. Instrumente. Verandlehre.

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie (Neurektomie; Neurotomie). Wien. med. Presse XVIII. 13. 19.

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie: Spermatocele extravaginalls; Cyste im Scrotum. Wien. med. Presse XVIII. 26.

Annandale, Thomas, Bewegungsfähigkeit und vollst. Brauchbarkeit d. Gliedes nach Resektion d. Kniegelenks. Brit. med. Journ. April 21.

Barbosa, Ueber *Alphons Guérin's* Wattverband. Gaz. de Par. 16. 19. 21.

Barwell, Richard, Ueber Anwend. d. antiseptischen Behandlung b. Incisionen u. Resektionen. Brit. med. Journ. April. 28. May 5.

Butcher, Richard G., a) Excision d. Ellbogengelenks. — b) Doppelte complicirte Hasenscharte b. Mutter u. Kind; Operation an beiden. Dubl. Journ. LXIII. p. 406. 426. [3. S. Nr. 65.] May.

Championnière, Lucas, Ueber d. aus d. Lokalisation d. Hirnfunktionen gewonnenen Indikationen f. d. Trepanation. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 14. p. 369. Avril 3.

Czerny, Neue Operationen; Resektion d. Oesophagus; Extirpation eines retrooesophagealen Kropfes; Enterorrhaphie wegen einer Kothfistel im Bruchsacke. Chir. Centr.-Bl. IV. 28.

Davy, Richard, Abnehmbare Vorrichtung zum Ersatz f. erhöhte Sohlen. Brit. med. Journ. June 16.

De Saint-Germain, Zur Tracheotomie. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 1. p. 40. Mars.

Dittel, Der „A Jour-Verband“ b. d. osteoplast. Amputationen nach *Pirogoff* u. *Gritti*. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 16.

Dittel, Ueber d. *Gritti'sche* Amputation d. Oberschenkels. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 17.

Fischer, H., Ueber d. Gefahren d. Lufteintritts in d. Venen während einer Operation. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 113., Chir. Nr. 34.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. S. 905—922. 0.75 Mk.

- Fry, J. Farrant, Ueber d. Anwend. d. *Hodgen'schen* Schiene. Brit. med. Journ. June 23.
- Gastrotomie s. VIII. 6. *Callender, Lunelongue*. IX. *Routh*.
- Gillette, Ueber Anwendung d. Thermokauterium zur Tracheotomie. L'Union 41.
- Hartmann, Arthur. Ueber Polypenschnürer u. ihre Anwendung in Ohr, Nase und Nasenrachenraum. Deutsche med. Wchnschr. III. 26.
- Hartwig, M., Ein Universaltrokar. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 21.
- Hauttransplantation s. XII. 4. *Sondén*; 8. *Jones*; 12. *Meyer*.
- Iliffe, Walter, Excision d. Kniegelenks. Lancet I. 15; April p. 532.
- Kosinski, Vollständige Exstirpation des Kehlkopfs. Chir. Centr.-Bl. IV. 26.
- Langenbuch, C., Fall von Exstirpation einer Niere. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 24.
- Laparotomie s. VIII. 6. *Kapleyn*. IX. *Hegar*. X. *Thomas*. XII. 1. *Nussbaum*; 6. *Gilliam*.
- Leisrink, H., Zur Rhinoplastik. Chir. Centr.-Bl. IV. 17.
- Lossen, Herm., Zur Neurektomie an Aesten des Trigemini. Chir. Centr.-Bl. IV. 18.
- Lucas, R. Clement, Ueber d. Entfernung d. Kanäle nach d. Tracheotomie. Brit. med. Journ. June 9. p. 709.
- Menzel, A., Ueber Metallsuturen bei *Lister'schen* Verbindungen. Chir. Centr.-Bl. IV. 27.
- Meyer, J. H. Wm., Ueber Transplantation von farbiger Haut. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 4. p. 320. April.
- Nicoladoni, Karl, Zur operativen Behandlung der Oesophagusdivertikel. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 25. 26.
- Paquelin, Ueber Tracheotomie mit d. Thermokauterium. Bull. de Théor. XCII. p. 560. Mai 30.
- Peters, Spritzenstempel mit einer Vorrichtung zur fortwährenden Befuchung desselben. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 14. p. 404. April.
- Pleurahöhle, operative Behandlung der Ergüsse in solche s. VIII. 5. XII. 12. *Redenbacher*.
- Porquet, Vollständ. Abtragung u. Reproduktion d. Clavicula. L'année méd. II. 6. Mai.
- Porter, G. S., Draht-Extensions-Schiene f. d. Vorderarm. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 15. p. 325. April.
- Porter, J. H., Ueber Nachbehandl. b. Excision d. Hüftgelenks. Brit. med. Journ. March 24. p. 365.
- Redenbacher, Wilh., Thorakoentese u. Tracheotomie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 13.
- Reyher, Carl, a) Laryngotomie als diagnost. u. therapeut. Eingriff bei Ulcerationen im Kehlkopf. — b) Exstirpation d. Kehlkopfs wegen Carcinom d. Stimmbänder. Petersb. med. Wchnschr. II. 17. 18.
- Roser, Ueber d. dreihändige Meisseln. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 145.
- Scheffer, Benj., Ueber Resektion d. Schädelknochen wegen Verletzung derselben. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 23 S. 60 Pf.
- Stellwagen, Thomas C., Einfaches Kauterium. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 561. April.
- Störk, Karl, Operationen im Nasenrachenraume. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 20. 21.
- Tillaux, Resektion d. N. infraorbitals. Gaz. des Hôp. 69. p. 550.
- Townshend, Geo. D., Amputation d. Hüftgelenks. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 385. April.
- Tracheotomie s. VIII. 5. *Iversen, Revilliod, Van Rhijn*. XII. 3. *Witte*; 12. *De Saint Germain, Gillette, Lucas, Paquelin, Redenbacher*.
- Trepanation s. VIII. 2. a. *Pozzi*. XII. 7. a. *Agneau, Gosselin, Sédillot*; 8. *Iversen, Linhart*; 12. *Chamionnière*. XIII. *Davidson*.
- Viard, H., Etude sur les résultats définitifs des amputations. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 114 pp. avec 2 planches. 3 Frs.
- Will, J. C. Ogilvie, Ueber Anwend. d. Meissels b. partieller Abtragung d. Oberkiefers. Brit. med. Journ. March. 24.
- Zaufal, E., Ueber die Verwendbarkeit d. Nasenrachenrichter zu chir. Eingriffen im Nasenrachenraume. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 4.
- Zotti, A., Totale Amputation d. Zunge. Il Raccoglitore XL. 12. 13. p. 384.
- S. a. III. 4. *Lardier*. V. 2 u. VII. *Anästhetika*. V. 3. *Galvanokautik*. VIII. 6. *Roberts*; 7. *Pollak*. XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Drainage, Esmarch's Methode zur Blutspargung*. XIX. *Transfusion*.
- Vgl. a. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust, Fisteloperationen, Perindorrhaphie, Operationen bei Verschluss der Vagina, Vorfall der Gebärmutter, Polypei, Ovariectomie*. X. *Gastrotomie, Kaiserschnitt*. XII. 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*.

XIII. Augenheilkunde.

- Adler, Hans, Scleritis purpuram kranken u. verletzten Menschenauge. Med. Centr.-Bl. XV. 14.
- Badal, Fokometer zur Messung d. Sehschärfe. Gaz. de Par. 15. p. 186.
- Badal, Instrument zur Messung d. Distanz d. opt. Centrum im Auge vom Gipfelpunkte d. Cornea. Gaz. de Par. 18. p. 225.
- Badal, Hämorrhag. Ablösung d. Corpus vitreum nach Zerreißen einer Vene d. Retina. Gaz. de Par. 25.
- Barde, Aug., Hôpital ophthalmique à Genève. Rapport; 2. année: 1. Janv.—31. Déc. 1876. Genève. Impr. Ramboz et Schwachard. 8. 20 pp.
- Berger, Alb. Maria, Cystioecrosis im Auge. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 257. Juli.
- Bergh, Anton, Ueber Anwend. d. Elektrizität in d. Augenheilkunde. Hygiea XXXIX. 5. 8. 244. Mai.
- Boll, Franz, Zur Anatomie u. Physiologie d. Retina. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) I. p. 4.
- Bonwetsch, Ueber d. geograph. Verbreitung d. Glaukom. Petersb. med. Wchnschr. II. 13.
- Brailay, Wm. A., Patholog. anatom. Befunde b. Augenkrankheiten. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 55. Dec. 1876.
- Brière, Katarakte nach Schussverletzung. L'Année méd. II. 6; Mai.
- Brüllow, F., Leicht fassliche Beschreibung d. menschl. Auges. Berlin. Bohne. 8. 27 S. m. Taf. 60 Pf.
- Bull, Charles S., Zur Aetiologie d. Sehnervenatrophie. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 403. April.
- Burchardt, Max, Ueber subjektive Bestimmung d. Schweiß durch Linsen, welche sich im Brennpunkt abstände vor dem Auge befinden. Deutsche med. Wochenschr. III. 21.
- Burnett, Swan M., Ueber Besserung d. Sehvermögens im Alter. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 446. April.
- Cloquet, Ueber Behandl. d. Hypopyon. Gaz. de Par. 22. p. 269.
- Coccius, Ernst Adolph, Ueber d. Diagnose d. Scleritis purpuris im Leben. Univ.-Programm. Leipzig. Druck von Alexander Edelmann. 4. 21. S.
- Crespi, Pietro, Ueber Geschwülste am Auge u. in der Augenhöhle. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 20.
- Critchett, Anderson, Ueber Infektion in der augenärztl. Praxis. Ann. d'Oculist. LXXVIII. [11. 8. VII.] 1 et 2. p. 43. Janv.—Févr.
- Daresté, Camille, Ueber d. Entwicklungsweise d. Cyclopie. Gaz. de Par. 21. p. 258.
- Davidson, Alex. Dyce, Atrophie d. Nervi optici durch Gehirnausschlag bedingt: Trepanation; Heilung. Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. 8. VII.] 1 et 2. p. 86. Janv. et Févr.

Derby, Hasket, Ueber d. Vorkommen d. Kurz-sichtigkeit, nach Untersuchungen am Harvard College. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 12. p. 337. March.

Dietl, M. J. u. Ferd. Plenk, Unters. über die Wahrnehmbarkeit des Sehpurpurs (Schroth) mit dem Ophthalmoskope. Med. Centr.-Bl. XV. 16.

Donders, F. C., Genetische Erklärung d. Augenbewegungen. Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. S. VII.] p. 5. 97. Janv.—Avril.

Emmert, Emil, Die Augenzündung Neugeborener, eine d. häufigsten Ursachen f. Erblindung, populär dargestellt. Bern. Jent u. Reinert. 8. 8 S. 30 Pf.

Emmert, Emil, Zur Therapie der Ophthalmia neonatorum. Bern. Jent u. Reinert. 8. 12 S. 60 Pf.

Emmert, Emil, Das menschliche Auge in d. verschiedenen Lebensperioden u. seine Pflege. Bern. Jent u. Reinert. 8. 36 S.

Engelhardt, Gust., Bericht über 100 Staar-Extractionen, ausgeführt nach v. Graefe's Methode d. peripheren Liniarschnittes. München. J. A. Finsterlin. 8. 42 S. 1 Mk. 20 Pf.

Fagan, Bösartige Geschwulst in d. Orbita. Dubl. Journ. LXIII. p. 380. [3. S. Nr. 64.] April.

Feuer, N., Ueber die Ursache der Keratitis nach Trigeminiendurchschneidung. Wien. med. Jahrb. II. p. 197.

Galezowski, X., Ueber Ablösung d. Membrana hyaloidea. Gaz. de Par. 14.

Galezowsky, Ueber Hygiene d. Auges b. Kindern. L'Union 40.

Galezowski, Ueber d. Veränderungen d. Sehvermögens bei Typhus. L'Union 68.

Gosetti, Francesco, Ueber Herpes corneae u. seine Varietäten. Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. S. VII.] 3 et 4. p. 155. Mars et Avril.

Hansen, Edmund, Ueber Asthenopie. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 9. 10. 11.

Harlan, George C., Hartnäckiger Blepharospasmus, geheilt durch Inhalation von Amylnitrit. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 411. April.

Hirsch, Aug., Geschichte d. Augenheilkunde, mit Namenregister. („Graefe u. Saemisch, Handb. d. Augenheilk. Bd. VII.“) Leipzig. Engelmann. 8. VII u. 320 S. 8 Mk.

Hirschberg, J., Die Londoner Augenkliniken. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 27. 28.

Hock, Fall von doppelseitiger Augenmuskellähmung. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 26. p. 636.

Höring, F. v., Mittheilungen aus d. Augenheilkunde f. d. prakt. Arzt. Stuttgart. Enke. 8. 32 S. 80 Pf.

Holmgren, Frithjof, Ueber Farbenblindheit u. deren Verhältnis in Bezug auf d. Eisenbahn- u. Seedienst. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 4 och 5. S. 367.

Häppel, Ludw., Ueber d. physiol. Entwicklungsgang d. Lehre von d. Farben. Leipzig. Veit u. Co. 8. 44. S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 40 Pf.

Horstmann, Erfahrungen über d. Operation des grauen Staars. Deutsche med. Wehnschr. III. 24.

Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Einfluss d. Sexualsystems auf Augenkrankheiten. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 1. Dec. 1876.

Hutchinson, Jonathan, Ophthalmie mit membranöser Ablagerung. Med. Times and Gaz. March 31. p. 337.

Jackson, J. Hughlings, Ueber d. Ophthalmologie in ihren Bezieh. zur allgemeinen Medicin. Brit. med. Journ. May 12. 19; June 2. 9. — Lancet I. 19; May. — Med. Times and Gaz. May 12.

Jaesche, a) Ueber das binoculare Sehfeld. — b) Ueber Trachombehandlung. Dorpat. med. Ztschr. VI. 3 u. 4. p. 354. 364.

Javal, Ueber achromat. Brillengläser. Gaz. de Par. 16. p. 1970.

Jones, H. Macnaughton, Ueber d. Ophthalmologie in ihren Beziehungen zur prakt. Medicin. Brit. med. Journ. June 23.

Joseph, Ueber d. Gestaltung d. knöchernen Augenhöhle nach Schwund oder Verlust d. Augapfels. Deutsche med. Wehnschr. III. 20. p. 236.

Kessler, Leonhard, Zur Entwicklung d. Auges d. Wirbelthiere. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 4. VIII u. 112 S. mit 9 Holzschn. u. 6 Tafeln. 28. 0 Mk.

Keyser, P. D., Blepharitis u. Ametropie. Philad. med. Times VII. 243; March.

Kiss, Georg, Die Anwendung d. Galvanokaustik in d. Ophthalmologie. Pester med.-chir. Presse XIII. 23. 24.

Klein, S., Ueber d. Einfl. d. N. sympathicus auf d. Circulation am Augengrunde. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien. 13.

Königstein, Leopold, Ueber Sehpurpur u. dessen Diagnose mit d. Augenspiegel. Wien. med. Presse XVIII. 18.

Kühne, W., Zur Photochemie der Netzhaut. — Ueber d. Sehpurpur. (Untersuchungen aus d. physiolog. Institute d. Universität Heidelberg. I. Bd. 1. Hft.: Ergänzungsheft zu d. Verh. d. naturhist.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. Carl Winter's Universit.-Buchhdlg. 8. 108 S. mit 1 Tafel. 3. 60 Mk.

Kühne, W., Ueber d. Vorkommen d. Sehpurpurs. Med. Centr.-Bl. XV. 15.

Kufferath, Alte Irido-Chorioiditis; sympath. Zufälle; partielle Resektion des Auges; Heilung. Presse méd. XXIX. 26.

Kuhnt, Hermann, Zur Kenntniss des Pigmentepithels der Chorioidea. Med. Centr.-Bl. XV. 19.

Kunkel, A., Ueber die Erregung der Netzhaut. Arch. f. Physiol. XV. 1. p. 27.

Landolt, Edm., Die Einführung d. Metersystems in d. Ophthalmologie. Stuttgart 1876. Ferd. Enke. gr. 8. 30. S.

Laqueur, a) Seröse subconjunct. Cyste an der untern Uebergangsfalte. — b) Neuroparalyt. Hornhautverschwämung. — c) Traumat. Amaurose ohne ophthalmosk. Befund. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 226. ff. Juni.

Lindner, S., Die diagnost. u. therap. Verwendung der Kathetersonde bei Erkrankungen der Thränenorgane. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 26.

Magnus, Hugo, Historische Tafeln zur Anatomie des Auges. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. Juni. Beilageheft.

Magnus, Hugo, Die geschichtliche Entwicklung d. Farbensinnes. Leipzig. Veit u. Co. 8. 56 S. 1 Mk. 40 Pf.

Mason, Frederick, Cyste in d. vordern Kammer d. Auges. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 35. Dec. 1876.

Masselon, Ophthalmolog. Notizen aus v. Wecker's Klinik. (Drainage. — Anophthalmos; angeborene Cysten d. untern Augenlider, Ektopie d. Augen simulirend.) Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. S. VII.] 3 et 4. p. 151. Mars et Avril.

Mauthner, Ueber die Graefe'sche Staarextraction u. deren Erfolge. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in N.-Oeterr. III. 12. p. 173.

Mc Keown, Operationsverfahren b. Trichiasis u. Ektropion. Dubl. Journ. LXIII. p. 294. [3. S. Nr. 63.] March.

Merkel, Fr., Die menschl. Retina. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 205. Juni.

Michel, J., Zur Kenntniss des Schroth's. Med. Centr.-Bl. XV. 24.

Morton, A. Stanford, a) Pannus, behandelt mittels Inoculation. — b) Eigenthüml. Form von interstitieller Keratitis b. sekundärer Syphilis. — c) Sanduhrförm. Cyste d. Iris nach Verletzung. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 50. 51. 58. Dec. 1876.

Morton, A. Stanford, Luftblasen im Glaskörper nach perforirenden Wunden. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 38. Dec. 1876.

- Nagy de Regéczy, Emerich, Ueber d. verschied. Bestimmungsmethoden d. latenten Hypermetropie. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 16. 17.
- Nettleship, Edward, Ueber katarrhalische Ophthalmie. Brit. med. Journ. June 9.
- Nettleship, Edward, Ueber weitem Verlauf nach Operationen wegen bössart. Geschwülste am Augapfel. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 40. Dec. 1876.
- Nicati, Ueber Messung d. Blickfeldes. Gaz. de Par. 26. p. 324. — Gaz. des Hôp. 70.
- Nicati, Drainage am Auge mittels Catgut. Gaz. des Hôp. 74.
- Nunneley, John A., Fälle von Irideremia totalis. Lancet I. 21; May.
- Oettingen, G. v., a) Amblyopie u. Amaurose nach Blutverlust. — b) Abtragung d. Cillenbodens bei Trichiasis. Dorpat. med. Ztschr. VI. 3 u. 4. p. 218 u. 338.
- Pagenstecher, Herm., Die Operation d. grauen Staars in geschlossener Kapsel. Wiesbaden. Kreidel. 8. 68 S. 1 Mk. 80 Pf.
- Reymond, C., Ueber torpiden u. hemeralop. Zustand d. Retina. Ann. d'Oculist. [11. S. VII.] 3 et 4. p. 158. Mars et Avril.
- Romiée, Ueber Katarakte, ihre Aetologie u. d. Einfl. d. Allgemeinzustandes auf d. Resultate d. Operation. Journ. de Brux. LXIV. p. 141. Févr. p. 234. Mars.
- Rosmini, Giovanni, Keratoplastik mittels Transplantation d. Cornea von einem Kaninchen. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 17.
- Rossander, C. J., Ueber Herpes zoster ophthalmicus. Hygiea XXXIX. 1. Sv. läkaresällsk. förh. S. 7. Jan.
- Rumpf, Theodor, Zur Lehre von d. binokularen Accomodation. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. Juli. Beilageheft. (Heidelberger Inaug.-Dissertation.)
- Samelsohn, Ueber intraoculare Tumoren. Deutsche med. Wchnschr. III. 16. p. 189.
- Samelsohn, A., Angeb. Aniridie mit Sehnerven-Excavation. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 189. Mai.
- Schenkl, Ueber den hysterischen Augenschmerz. Prag. med. Wchnschr. II. 18. 19.
- Schenkl, Gonorrhöe, Arthritis u. Iritis. Prag. med. Wchnschr. II. 26.
- Schmidt-Rimpler, Herm., Hornhautimpfungen, vorzugsweise mit Thränensackeiter, Prüfung der Wirkung desinficirender Mittel mittels derselben. Virchow's Arch. LXX. 2. p. 202.
- Schmidt-Rimpler, Herm., Sehroth bei einem Amaurotischen u. Bemerk. üb. die ophthalmoskop. Farbe der Macula u. des Augenhintergrundes. Med. Centr.-Bl. XV. 23.
- Schmidt-Rimpler, Herm., Amblyopie ohne Befund u. retrobulbäre Neuritis. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 165. Mai.
- Seggel, Ueber genaue Bestimmung der Sehschärfe u. die Classification einseitiger Amblyopien. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 4. p. 153.
- Sichel, Das Ringskotom als Symptom d. Pigment-entartung d. Retina. L'Année méd. II. 5; Avril.
- Smith, Priestley, Bilaterale Deviationen der Augen. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 22. Dec. 1876.
- Stilling, J., Die Prüfung d. Farbensinnes beim Eisenbahn- u. Marine-Personal. Kassel. Fischer. 4. 7 S. 3 Tafeln. 2 Mk. 50 Pf.
- Strawbridge, Geo., Instrumente f. sekundäre Staaroperation. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 449. April.
- Teillais, Fälle von Zerreißung der Choriocoele. Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. S. VII.] 1 et 2. p. 26. Janv. et Févr.
- Thin, G., Ueber d. Faserbündel d. Cornea, nach Imprägnation mit Arg. nitricum. Arch. de Physiol. 2. S. IV. p. 260. Mars—Avril.
- Turnbull, Lawrence, Ophthalmia neonatorum. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 18. p. 389. May.
- Tweedy, John, Ueber d. mydriatischen u. andere topische Wirkungen d. Gelsemium auf d. Auge. Lancet I. 23; June.
- Walzberg, Th., Gliosarkoma retinae nach Trauma. Mon.-Bl. f. Augenhk. XV. p. 172. Mai.
- Warlomont u. Duwez, Ueber d. Aetologie d. Neuro-Retinitis. Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. S. VII.] 3 et 4. p. 114. Mars et Avril.
- Watson, W. Spencer, Melanot. Sarkom d. Chorioidea; Enucleation; binnen 14 Mon. kein Recidiv. Brit. med. Journ. April 28. p. 511.
- Wecker, L. de, Ueber Anwend. d. Eserin in d. ophthalmolog. Therapie. Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. S. VII.] 1 et 2. p. 31. Janv. et Févr. Vgl. Jahrbh. CLXXIV. p. 69.
- v. Wecker, Ueber Drainage am Auge. Gaz. des Hôp. 40.
- Wernicke, C. u. B. Küssner, Ueber einen neuen Augenspiegelbefund. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 28.
- Wernicke, Ueber Störungen d. associirten Augenbewegungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 639.
- Wheeler, Leonard, Salicylsäure gegen Iritis. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 8. p. 220. Febr.
- Wyss, Hans v., Ueber die feineren Vorgänge bei der Wundheilung der Hornhaut. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 6. p. 171.
- Zehender, W. u. L. Matthiesen, Ueber die Brechungscoefficienten kataraktöser Linsensubstanz. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 239. Juli.
- S. a. III. 3. Untersuchungen. V. 2. Reuss. VIII. 2. a. Keßbell; 2. b. Nicati; 3. a. Chauvel; 8. Higgins, Hutchinson. XII. 3. Barwell; 11. Annandale. XIV. 1. Report. XVII. 2. Jeannel, Perrin, Picha. XIX. 2. Magni.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) Ohrenkrankheiten.

- Abel, Zur Operation der Ohrpolypen. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 2. p. 110.
- Barlow, Doppelseitige Otitis; Meningitis. Med. Times and Gaz. April 14. p. 390.
- Bezold, Fibrinöses Exsudat auf dem Trommelfell u. im Gehörgang. Virchow's Arch. LXX. 3. p. 329.
- Cockle, Fälle von Otorrhöe; Tod an Kleinhirnabscess. Med. Times and Gaz. April 28. p. 445.
- Cooper, Robert T., Ueber Entfernung fremder Körper aus dem Ohr. Dubl. Journ. LXIII. p. 343. [3. S. Nr. 64.] April.
- Dennert, Zur Physiologie d. Gehörorgans. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 3. p. 191.
- Fox, Wilson, Otitis interna mit Thrombose des Sinus petrosus sup. u. pyäm. Ablagerungen in d. Lungen. Med. Times and Gaz. April 14.
- Gaujot, Ueber Untersuchung d. Ohrenkrankheiten vom militär-ärztl. Standpunkte. Gaz. des Hôp. 41.
- Gellé, Ueber d. Leitung aus d. Innern d. Schädels kommander Schallwellen durch d. Gehörgang nach aussen. Gaz. de Par. 17.
- Gellé, Ueber Entwicklung d. mittlern Ohrs bei d. Wirbelthieren. Gaz. des Hôp. 75.
- Gruber, Josef, Bemerkungen über das künstl. Trommelfell. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 4.
- Gruber, Jos., Ueber d. normalen Spannungsverhältnisse d. menschl. Trommelfells u. d. Behandlung der Anomalien. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 5. 6.
- Hall, L. Brewer, Aspergillus im Ohr. Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 559. April.
- Hedinger, Mittheilungen aus der Ohrenpraxis. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 6—8.
- Jackson, J. Hughlings, Ueber nervöse Symptome bei Ohrenkrankheiten. Med. Times and Gaz.

March 24. — Brit. med. Journ. March 24. — Lancet I. 12; March.

Kornfeld, Othämatom bei einem Gesunden. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 263.

Lucæ, August, Ueber d. Anwendung d. Gehörgang-Luftdusche bei eitriger Mittelohrentzündung u. nach Paracentese d. Trommelfells. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 3. p. 204.

Politzer, Adam, Ueber einen einheilt. Hörmeser. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 2. p. 104.

Ravogli, A., Zur Histologie des Trommelfells im gesunden u. krankhaften Zustande. Arch. per le Sc. mediche I. 2. p. 169.

Report of the first Congress of the international otological Society, New York; September 1876. Published by a Committee composed of Charles H. Kipp, Arthur Mathewson, J. S. Prout and J. D. Rushmore. New York. D. Appleton and Co. 8. 159 pp.

Inhalt: Burnett, H. C., u. C. J. Blake, Fortschritte d. Otologie. p. 9. 41. — Burnett, H. C., Aspergillus glaucus in d. Paukenhöhle. p. 75. — Knapp, H., Primäre akute Periostitis an beiden Proc. mast. p. 80. — Mathewson, Arthur, Ausbohrung einer Exostose im äuss. Gehörgange. p. 86. — Buck, A. H., Ueber Bestimmung d. Hörschärfe. p. 96. — Buck, A. H., Akute Entzündung d. Schrapnell'schen Membran. p. 99. — Hunt, David, Ueber Entwicklung d. Auges u. Ohrs b. Schweinen. p. 104. — Holmes, E. L., Perforation d. Trommelfells, fast ohne Symptome. p. 113. — Holmes, E. L., Schwindel nach Verletzung d. Mittelohrs. p. 115. — Loewenberg, A., Gaswechsel in d. Trommelhöhle. p. 117. — Blake, Clarence J., Ueber Behandl. d. Perforation d. Trommelfells. p. 125. — Pomeroy, O. D., Abscess über d. Proc. mast.; Uebergreifen auf d. Gehirn ohne Affektion d. Gehörorgans. p. 133. — Roosa, B. St. John, Syphilis d. Cochlea. p. 136. — Green, J. Orne, Hyperostose d. Proc. mastoideus. p. 144.

Sapolini, Verlust d. Gehörs durch Blitzschlag; Heilung 30 J. später durch Elektrizität. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 1. p. 20. Mars.

Schalle, Bericht über d. Ohrenstation im Garnisonlazareth zu Dresden vom 1. Sept. 1871 bis 31. März 1874. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 2. p. 75.

Schmaltz, H., Das sogen. Schleimpolster in der Paukenhöhle d. Neugeborenen u. seine forens. Bedeutung. Arch. d. Heilk. XVIII. 3 u. 4. p. 251.

Schwartz, H., Casuistik zur chirurg. Eröffnung d. Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 2. p. 113.

Taylor, Frederick, Ohrenerkrankung mit folgender Thrombose d. Sinus lateralis u. d. Vena jugularis; pyäm. Abscesse in den Lungen. Med. Times and Gaz. April 28. p. 444.

Urbantschitsch, Victor, Fälle von Durchtrennung d. Sehne d. Steigbügelmuskels. Wien. med. Presse XVIII. 18. 20. 21.

Urbantschitsch, Victor, Ueber die von der Höhe d. Stimmgabeltones u. von d. Applikationsstelle abhängige Schalleitung durch d. Kopfknochen. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 3. p. 207.

Weber-Liel, Zur Beurtheilung u. Behandlung von akuten Entzündungen des Mittel-Ohres. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 15. 16.

Wildermuth, H. A., Die lufthalt. Nebenräume d. Mittelohres beim Menschen. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 5 u. 6. p. 319.

Wolff, Carl, Zur Eröffnung d. Warzenfortsatzes. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 15.

S. a. VIII. 2. a. Gowers, Longhi. XII. 3. Bonnet; 12. Hartmann. XVI. Williams.

2) Sprachfehler.

Böcker, A., Beiderseitige Lähmung d. Erweiterer d. Stimmritze. Deutsche med. Wchnschr. III. 20 21.

Coën, Raffaello, Beiträge zur Kenntniss u. Heilung von Sprachkrankheiten. Pester med.-chir. Presse XIII. 21. 22. 23.

Coën, Raff., Ein Apparat zur Kräftigung u. Regelung d. Respiration u. dessen Anwendung bei Stottern. Wien. Perles. 8. 88. mit eingedr. Holzschn. 60 Pf.

Dalby, W. B., Ueber Taubstummenunterricht. Lancet I. 12; March.

Thompson, E. Symes, Ueber Taubstummenunterricht. Brit. med. Journ. April 14. p. 468.

S. a. VIII. 2. a. über Aphasie; 2. b. Brieger, Poyet, Spaak; 4. Duroziez; 5. Affektionen des Larynx; 10. Mauriac. X. Körber. XII. 2. Polypen u. Geschwülste; 4. Stenosen d. Larynx; 12. Exstirpation d. Larynx. XIX. 2. Laryngoskopie.

XV. Zahnheilkunde.

Magitot, E., Ueber Gingivitis, ihre Formen u. Behandl. mit Chromsäure. Gaz. des Hôp. 58.

Vierteljahrschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde. Herausg. von Rob. Baume. XVII. 2. April. Inhalt: Jul. Parreidt, Antiseptika u. Caustika zur Behandlung cariöser Zähne. — Herrmann, Schädigung bleibender Zähne zur Zeit d. Milchzähne. — Detzner, Zur Kleinmann'schen Speichelpumpe. — Georg Meyer, Patholog. Erscheinungen an Zahnwurzeln in Folge von abgebrochenen Nervextraktoren. — Wellauer, Ueber Odontalgie, deren Ursachen u. Behandlung. — Wilpart, Ein permanenter Regulator. — E. Dunzelt, Goldgaze-Gebisse. — Fr. Kleinmann, Die Extraktionszangen in d. Zahnheilkunde.

3. Juli. Inhalt: G. v. Langsdorff, Vorschriften für d. Prüfung d. Zahnärzte. — M. Schlenker, Salicyl-, Thymol-, Carbol- u. Benzoesäure als Antiseptikum. — Ad. Hartung, Bemerk. über d. Biss bei künstl. Zahnersatze.

S. a. XI. Fleischmann, Woronichin.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Barié, Geistesstörung im Verlauf d. Typhus; Heilung. L'Union 43.

Böttger, Die Remissionen im Verlaufe d. allgem. Paralyse. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 237.

Bordier, A., Ueber d. Anwend. d. Heilmittel bei Geisteskranken. Journ. de Thé. IV. 7. p. 251. Avril.

Bouchut, E., Fälle von Doppelbewusstsein, Verdoppelung d. Lebens, period. Amnesie u. Tagessomnambulismus. Gaz. des Hôp. 36.

Brown, W. J., Ueber allgem. Cerebralparalyse bei Geisteskranken. Brit. med. Journ. April 7. p. 424.

Bucknill, J. Chs., Notes on asylums for the insane in America. London. 1876. J. and A. Churchill. 8. 3 Sh. 6 d.

Chambard, Ernest, Idiotie; Makrocephalie; epileptiforme Convulsionen; subcutanes Emphysem an Thorax, Hals u. Gesicht. L'Union 60.

Chapman, T. A., Ueber d. Sterblichkeit d. verschied. Klassen d. Kr. in d. Irrenhäusern. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 54. [N. S. Nr. 65.] April.

Clever, Irrenzählung in Ehetland im J. 1876. Petersb. med. Wchnschr. II. 14. 15.

Cullerre, Katalepsie bei Hypochondrie mit Verfolgungswahn. Ann. méd.-psychol. 5. 8. XVII. p. 177. Mars.

Delasiauve, Ueber Klassifikation d. Geisteskrankheiten. Bull. de l'Acad. 2. 8. VI. 17. p. 426. Avril 24.

Dick, Besitzt die Ehe für das weibl. Geschlecht eine Schutzkraft gegen Rückfall in Psychosen? Irrenfreund XIX. 6.

Down, G. Langdon, Ueber Idiotie vom geburts-hülf. Standpunkte. Obstetr. Transact. XVIII. p. 296.

- Emminghaus, Ueber einige ethnologische Aequivalente des Irreseins. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. X. 3 u. 4. Sitzb. p. V.
- Erlenmeyer, Albrecht, Die luëtischen Psychosen in diagnost. u. prognost. Beziehung. Neuwid 1876. J. H. Heuser'sche Buchh. 8. 99 S. 2 Mk. 50 Pf.
- Frank, Ueber die Sekte der Skopzen. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 14. 15.
- Freusberg, Ueber d. Sinnestäuschungen im Hanf-rausch. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 216.
- Fronmüller sen., Sprung aus dem Fenster eines 2. Stockwerks von Seiten eines Geisteskranken, ohne nachtheilige Folgen. Memorabilien XXII. 5. p. 203.
- Fürstner, C., Zur Behandlung der Alkoholisten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 184.
- Gauster, Moriz, Ueber moral. Irrsinn (moral insanity) vom Standpunkte d. prakt. Arztes. [Wien. Klinik III. 4.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 17 S.
- Guéneau de Mussy, Henri, Ueber Isolirung in Bezug auf Verhütung von Geisteskrankheiten. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 18. p. 447. Mai 1.
- Güntz, Theobald, Statist. Bericht über d. Heilanstalt Thonberg von 1836 bis 1876. Leipzig. B. G. Teubner. 4. 59 S.
- Guttstadt, Statistik d. Irrenanstalten in Preussen für 1875. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 1. p. 97. — Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 23. 24.
- Hawkins, H., Ueber Beziehung zwischen Irrenanstalten u. ihren Nachbarn. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 10. [N. S. Nr. 65.] April.
- Hecker, Ewald, Die Hebephrenie oder das Pubertätsirresein. Irrenfreund XIX. 4. 5.
- Hensen, Vict., Ueber das Gedächtniss. Kiel. Universitätsbuchh. 4. 18 S. 1 Mk.
- Jahres-Bericht der Heilanstalt zu Wehen im J. 1876. Oldenburg. Schulze. 8. 16 S. 40 Pf.
- Ideler, Ueber d. Bewegung an der städt. Irrenanstalt zu Berlin für das J. 1875. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 243.
- Irrenheilanstalt zu Leubus in Schlesien im J. 1875 u. 1876. Irrenfreund XIX. 6.
- Kerbert, J. J., Das Irrenwesen auf Java; übersetzt von Brosius. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 1. p. 147.
- Köppe, Ueber die Landwirthschaft in d. Psychiatrie. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 1. p. 88.
- Laehr, Ueber prolongirte Bäder bei unruhigen Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 1. p. 78.
- Laehr, Privatanstalten im Dienst der öffentlichen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 1. p. 102.
- Laehr, Zur Wärterfrage. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 245.
- Lasègue, Ueber „Exhibitionisten“ [öffentl. d. Genitalien Entblössende]. L'Union 50. — Gaz. des Hôp. 51.
- Laufenaue, a) Hyaloide Exsudate im Nervensystem bei Geisteskranken. — b) Dementia paralytica ascendens, mit Bezug auf die System-Erkrankungen des Rückenmarks. Pester med.-chir. Presse XIII. 22. p. 377.
- Legrand du Saullé, Ueber Epilepsie, in Bezug auf d. klin. Erscheinungen, den Zustand d. Geistes u. Zurochnungsfähigkeit. Gaz. des Hôp. 33. 37. 39. 44. 47. 53. 54.
- Leidesdorf, Max, Ueber d. Irrenverpflegung in Wien. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 4.
- Lewis, Bevan, Ueber epileptiforme Convulsionen bei allgem. Paralyse d. Irren. Lancet I. 15; April.
- Mackenzie, G. Hunter, Ueber Gefässaffektionen mit Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 76. [N. S. Nr. 65.] April.
- Macleod, M. D., Geistesstörung mit (wahrscheinl. als Ursache zu betrachtender) Schwächung oder Verlust eines oder mehrerer Sinne. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 95. [N. S. Nr. 65.] April.
- Mann, Edward C., Ueber Pathologie u. Histologie d. chron. Geistesstörung. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 2. p. 279. April.
- Marandon de Montyei, Ueber die „Krankheit der Seythen“ [conträre Sexualempfindung]. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 161. Mars.
- Maudsley, Henry, Ueber d. angebl. Zunahme d. Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 45. [N. S. Nr. 65.] April.
- Mendel, E., Epilepsie u. Geistesstörung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 27. 28.
- Meyer, Ludwig, Ueber Behandl. d. allgem. progressiven Paralyse (Dementia paralytica). Berl. klin. Wehnschr. XIV. 21.
- Nasse, W., Ueber Mitwirkung d. deutschen Irrenärzte zur Beseitigung d. Schadens, den der Alkoholmissbrauch auch im deutschen Volke anrichtet. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 1. p. 106.
- Nasse, W., Ueber d. Verfolgungswahnsinn d. geistesgestörten Trinker. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 169.
- Obersteiner, Heinrich, Fall von Grübelsucht. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 13.
- Pontoppidan, K., Zur Aetologie d. allgem. progress. Paralyse. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 12.
- v. Rinecker, Ueber subcut. Injekt. bei Geisteskranken. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. X. 3 u. 4. Sitzb. p. II.
- Ripping, Die Geistesstörungen d. Schwangeren, Wöchnerinnen u. Säugenden. Stuttgart. Enke. 8. 139 S. 3 Mk. 20 Pf. — Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 248.
- Roberts, Alexander, Einseit. Gehörshallucinationen. Brit. med. Journ. June 23. p. 775.
- Schlager, Die Psychiatr. Begutachtung d. Sultans Murad V. u. dessen Thronentsetzung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 1. p. 1.
- Schlangenhäusen, F., Ueber Heilung von Psychosen unter Anwend. von Extractum secalis cornuti. (Aus Prof. Meyner's Klinik.) Wien. med. Presse XVIII. 14.
- Schroeter, Psychiatrische Reiseskizzen aus Oesterreich u. Italien. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 1. p. 49.
- Sizairet, Ueber Anwendung d. Oesophagussonde bei d. Zwangsfütterung. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 175. Mars.
- Spitzka, Edward C., Ueber d. „psycholog. Pathologie d. progress. Parese.“ Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 2. p. 247. April.
- Tuke, J. Batty, Ueber d. Diagnose d. allgem. Paralyse d. Irren. Edinb. med. Journ. XXII. p. 865. 985. [Nr. 262.] April.
- Ullersperger, Ueber die neue Irrenanstalt bei Madrid. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 264.
- Voisin, Auguste, Ueber Geisteskrankheiten. L'Union 34. 76.
- Westphal, C., Anfälle von larvirter Epilepsie, dem Ausbruche paralyt. Geistesstörung Jahre lang vorausgehend. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VII. 3. p. 622.
- Williams, W. Rhys, Zerreißung d. Harnblase b. einem Geisteskranken ohne deutliche Symptome während des Lebens. Lancet I. 13; März.
- Williams, W. Rhys, Geistesstörung bei Abscess am Ohre; Heilung nach Eröffnung d. Abscesses. Lancet I. 17; April.
- Zippe, Heinrich, Mord, begangen im Fleber-Delirium vor der Blattern-Eruption. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 205.
- S. a. VIII. 1. Handbuch; 10. Manssurow. IX. Valletti. X. Grilli. XVII. 1. Ueber zweifelhafte Seelenzustände in ger. Beziehung, Verbrechen u. Wahnsinn. Foville, Hurel, Yellowless. XVIII. Lindsay.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) Im Allgemeinen.

- Aerzte, beamtete, Stellung ders. in Deutschland. Thüring. Corr.-Bl. VI. 4. 6.
- Albu, J., Die Aufgaben des Gesundheits-Schul-Inspektors. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 22. 23.
- Augé u. Lebon, Kindesmord (Erstickung in einer Abtrittsgrube). Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 159. Janv.
- Arndt, Rudolf, Pyromanie od. nicht? Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 37. Juli.
- Baudisson, Mordversuch; Freisprechung d. Angeklagten wegen epilept. Geistesstörung. Gaz. des Hôp. 38.
- Belval, Ueber Leichenhäuser. Presse méd. XXIX. 18—20.
- Buchmann, Ueber Verwechslung d. Begriffe „Bedingung“ u. „Ursache“ bei gerichtl. Gutachten. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 79. Juli.
- Butterlin, Simulation von Paralyse d. Glieder mit Anästhesie. L'Union 74.
- Cauvet, Untersuchung eines Kleidungsstücks in Bezug auf Blutflecke u. d. Zugehörigkeit eines abgerissenen Stücks. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 284. Mars.
- Choppin-d'Arnouville, Ueber d. Verantwortlichkeit d. Thäters in Bezug auf eine anfangs leichte, später durch besondere Umstände schwer gewordene Verletzung. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 291. Mars.
- Davies, H. N., Fälle von Verschüttung in einer Kohlengrube. Brit. med. Journ. May 12.
- Delens, E., Ueber einige Bildungsfehler d. Hymen in ihren gerichtl.-med. Beziehungen. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 493. Mai.
- Dell'Acqua, Felice, Ueber Leichenverbrennung. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 12—18.
- Desmaze, Charles, Ueber d. Experten vor Gericht in Frankreich im 19. Jahrhundert. Gaz. de Par. 20.
- Dollmeyer, Adalb., Ueber d. Organisation des Sanitätsdienstes in d. Gemeinden. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in N.-Oesterr. III. 11. p. 152.
- Du Mesnil, O., Zweifel zwischen Mord od. Selbstmord. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 465. Mai.
- Eitner, Das Cölibat in Beziehung auf Bevölkerung. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 325. Suppl.
- Ellinger, Leopold, Der ärztl. Landes-Schulinspektor, ein Sachwalter unserer mishandelten Schuljugend. Stuttgart. Schober. 8. VII. u. 708. 1 Mk. 35 Pf.
- Emmert, Carl, Der Gesetzentwurf betr. Freizügigkeit d. Medicinalpersonen in d. schweizer. Eidgenossenschaft besprochen. Bern. Fiala. 8. 42 S. 80 Pf.
- Falk, Frd., Ueber d. Gemüths-Zustand eines der Blutschande Angeklagten. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 19. Juh.
- Foville jun., A., Ueber d. allgem. Paralyse in gerichtl. Beziehung. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 503. Mai.
- Frankl, Isidor, Ueber das Findelwesen. Pester med.-chir. Presse XIII. 14. 15. 16.
- Friedberg, Hermann, Erwerbsunfähigkeit in Folge von Körperverletzung. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 1. Juli.
- Gallard, Tödtung durch Unvorsichtigkeit (Vergiftung durch Opodeldok). Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 143. Janv.
- Geheimmittelschwindel u. die ärztl. Praxis in Frankreich. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 15.
- Geheimmittel, Gutachten der schweizer. Aerzte-Commission über den Verkauf derselben. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 9.
- Hémar, H., Ueber d. Sicherung d. ärztl. Forderungen bei Insolvenz d. Erben. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 301. Mars.
- Hofmann, Ed., Die gesetzwidrige Befriedigung d. Geschlechtstriebes. Wien. med. Presse XVIII. 25. 26. 27.
- Hoppe, J., Zur Frage der Zurechnungsfähigkeit. Memorabilien XXII. 3. p. 97.
- Hurel, Anstalt für geisteskranke Verbrecher. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 203. Mars.
- Krahmer, L., Die gerichtl. Medicin im Verhältnis zur Rechtspflege. Deutsche med. Wehnschr. III. 25. 26.
- Krauss, A., Der Geisteszustand des Brandstifters A. W. in B. (Württemberg). Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 66. Juli.
- Küssner, Fall von zweifelhafter Zurechnungsfähigkeit. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 17. p. 236.
- Lacassagne, A., u. P. Dubuisson, Ueber Leichenverbrennung. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 15. 16. 18.
- Laugier, Maurice, Ueber Nachweis von Samenflecken. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 110. Janv.
- Lion, Unglücksfälle in grossen Städten vom Standpunkte der Sanitätspolizei. Wien. med. Presse XVIII. 27.
- Marcus, M., Zur Medicinal-Reform. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 25.
- Moralt, F. A., Arbeiterkrankheiten: I. schädliche Gase, u. II. schädliche Dämpfe, als Krankheitsquellen u. die von ihnen heimgesuchten Fabrikationszweige. Augsburg. Volksbuech. 8. 16 S. 10 Pf.
- Müller, E. H., Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft d. Arztes. Neu bearb. von Prof. E. Strzeczka. Berlin. Enslin. 2 Tab. 50 Pf.
- Oldendorff, A., Die zum Gebrauche vor Behörden bestimmten ärztl. Atteste. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 18. 20. 21. 22.
- Penaud, Louis, Mordversuch; Untersuchung üb. die Zurechnungsfähigkeit des Angeklagten. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 308. Mars.
- Périer, L., Ueber d. Veränderungen d. Durchmesser d. rothen Blutkörperchen beim Menschen, vom gerichtl.-med. Gesichtspunkte aus. Gaz. de Par. 26. p. 322.
- Pinard, Ueber Ekchymosen an internen Organen bei während d. Geburt oder nach langwieriger Geburt gestorbenen Kindern. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 546. Mai.
- Polailon, Ueber einen Fall von streitiger Lebensfähigkeit. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 535. Mai.
- Prostitution, zur Regelung derselben. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 26. p. 379.
- Reignier; Lagrandelle u. Legrand du Saulle, Ueber den Geisteszustand eines Mörders. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 190. Mars.
- Sander, Wilh., Selbstmord durch Stich in das Herz mittels eines Stückes Glas. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 193. Suppl.
- Seidel, M., Tod durch Kopfverletzungen; Mord an Ort u. Stelle oder Ueberführung der Leiche an diese Stelle? Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 198.
- Spitzer, Mor., u. Isidor Frankl, Ueber das Wiener Findelhaus. Pester med.-chir. Presse XIII. 15.
- Strauss, Diabetes, ein Ehescheidungsgrund. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 236. Suppl.
- Untersuchungsstation des med.-nat. Ver. zu Weimar. Thüring. Corr.-Bl. VI. 4.
- Wallis, Curt, Ueber Leichenverbrennung. Hygiea XXXIX. 4. S. 185. April.
- Weiss, Muttermord durch Strangulation. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 239. Suppl.
- Woodward, J. J., Description of the models of Hospitals. [International Exhibition of 1876.] Philadelphia 1876. 8. 12. pp.
- Woodward, J. J., Description of the models of hospital cars exhibited in room Nr. 2. [Internat. exhibition of 1876.] Philadelphia 1876. 8. 10 pp.
- Yellowlees, D., Fälle von Mord in Irrenanstalten. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 64. [N. S. Nr. 65.] April.

Zippe, Heinrich, Ein Querulanten-Brüderpaar. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 23. 24.

S. a. I. Liebermann. III. 4. über zweifelhaftes Geschlecht. IV. VII. VIII. 3. a. Gelbfieber, Hydrophobie, Miltzbrand, Rotz; 9. Vaccination; 10. Häufigkeit u. Prophylaxe der Syphilis; 11. Trichinose. X. Ross. XIII. Derby, Holmgren, Stilling. XIV. 1. Schmalz. XVI. Fürsorge für Geisteskranke. XVIII. Ansteckende Thierkrankheiten. XIX. 1. Standesangelegenheiten d. Aerzte; 2. Verhütung d. Uebertragung infektiöser Krankheiten; 4. Morbiditäts- u. Mortalitäts-Statistik.

2) Militärärztliche Wissenschaft.

Arnould, Jules, Ueber d. Aetiology d. Furunkel u. d. Ekthyma bei d. Cavallerie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 51. Janv.—Févr.

Biefel, R., Reminiscenzen an d. Krankenevacuationsstrasse vor Paris 1870/71., nebst allgem. Betrachtungen über Grundfrage, Ausföhrung u. Vorbereitung der Krankenevacuation im Kriege. Breslau. Maruschke u. Berendt. 8. IV u. 11 S. mit 1 Karte.

Bruberger, Ueber Massage u. ihre Anwendung im Militär-Lazareth u. Revier. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 7. p. 317.

Crookshank, H., Ueber das Militärhospital in Rostschuk. Brit. med. Journ. June 9.

Eisenbahn-Sanitäts-Züge, über Einrichtung derselben. Wien. med. Presse XVIII. 27. p. 890.

Fränkel, G. H. Friedrich, Bibliotheca medicinae militaris et navalis. Beiträge zur Literatur der Militär- u. Schiffsheilkunde. I. Inaugural-Abhandlungen. Thesen. Programme. Berlin 1876. Gutmann'sche Buchhdlg. 8. IV u. 66 S.

Frölich, H., Sanitäres über den türk.-montenegr.-serbischen Feldzug im J. 1876. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 4. p. 168; 5. p. 205.

Frölich, H., Die Unterkunft d. deutschen Reichsheeres u. insonderheit diejenige seines Sanitätspersonals. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. p. 257. Suppl.

Frölich, H., Statistisches über Bestände u. Verluste von Aerzten in grösseren Heeren. Militärarzt XI. 12.

Frölich, H., Ueber die Ausbildung der deutschen Feld-Krankenträger. Wien. med. Presse XVIII. 27.

Gore, Albert A., Ueber die Militärspitäler auf d. europäischen Continent. Brit. med. Journ. April 7.

Heyfelder, Auf d. Wege zum Kriegsschauplatze. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 28.

Hickl, Erlebnisse in Montenegro. (Vom October 1875 bis März 1876.) Wien. med. Wehnschr. XXVII. 26.

Huntington, D. L., and George A. Otis, Description of the U. S. Army medical transport cart, model of 1876. Philadelphia 1876. 8. 16. pp.

Jeannel, J., Myopie im französischen Heere. L'Union 75.

Kirchenberger, Bemerkungen zu d. Aufsätze: „Zur Geschichte d. österreichischen Militärärzte.“ Prag. med. Wehnschr. II. 23.

Knorr, Emil, Ueber Entwicklung u. Gestaltung d. Heeres-Sanitätswesens d. europäischen Staaten. Vom milit.-geschichtl. Standpunkte. 2. u. 3. Heft. Hannover. Helwing's Verl. 8. S. 99—318. 3 Mk. 50 Pf.

Koerner, Die Massage u. ihre Anwendung, besonders für den Militärarzt. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 26.

v. Kranz, Ueber die Oekonomie u. die Bilanz der menschlichen Kräfte, bes. beim Soldaten. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VI. 4. 5. 6. p. 78. Lister'scher Verband im Felde. Wien. med. Presse XVIII. 24. p. 790. [milit.-ärztl. Ztg.]

Margenton, Albert Léon, Ueber die Ansehungsresultate an der Militärschule zu St. Cyr im J. 1876. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 71. Janv.—Févr.

Militärärzte, Zur Geschichte solcher in Oesterreich. Prag. med. Wehnschr. II. 17—19.

v. Nussbaum, Zur Kriegschirurgie (antisept. Wundbehandlung). Bayr.-ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 23.

Perrin, M., Ueber die Prüfung des Sehvermögens bei der Rekrutenaushebung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 1. Janv.—Févr.

Picha, Gesetzl. Bestimmungen in Bezug auf Ametropie bei Wehrpflichtigen. Wien. med. Presse XVIII. 23. p. 756.

Podhajsky, Vinzenz, Zur Geschichte d. Feldsanitätswesens im 17. Jahrhundert. Wien. med. Presse XVIII. 14. 15. 16. 19. 20. [milit.-ärztl. Ztg.]

Port, Die Antiseptik im Kriege. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 6. p. 238.

Roth, W., Die militärärztl. Fortbildungscourse für das XII. (K. Sächs.) Armeecorps in den Winterhalbjahren 1875/76. u. 1876 77. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 6. p. 291.

v. Scheven, Zur Aetiology der im der Preuss. Armee vorgekommenen Fälle von Typhus exanthematicus. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 1. p. 123. Juli.

v. Scheven, Die antisept. Wundbehandlung auf den Verbandplätzen im Kriege, auf Grundlage der Erörterungen des Chirurgencongresses der JJ. 1876 u. 1877, u. im Rahmen der Instruktion für das Sanitätswesen der Armee im Felde v. J. 1869. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 6. p. 265.

Schwartz, Ed., Ueber die durch Minengase erzeugten Krankheiten. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 273. Mars. Uebersicht der Untersuchungen von Thalwitzer u. Schultze; vgl. Jahrb. CLXIX. p. 296.

Smith, Christen, Neue Transportmittel für Verwundete. Militärarzt XI. 9—12.

Steiner, F., Aus dem türkisch-serbischen Kriege im J. 1876. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 15. 18. 21.

Steiner, F., Aus dem Tagebuche eines deutschen Arztes während des Krieges im Orient 1876. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 25.

Wolzendorff, Die Feldchirurgie des Felix Würtz. Militärarzt XI. 7—10.

Woodward, J. J., The medical staff of the United States Army and its scientific work. Philadelphia 1876. 8. 28 pp.

S. a. VIII. 9. Michaelis. XII. 1. Antiseptische Methode; Esmarch's Methode der Blutspargung, Drainage; 3. Schussverletzungen; 5. Bergmann. XIV. 1. Gaujot.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Begemann, C., Pharmakognosie, Pharmacie u. Receptirkunde, auf Grund der Pharmacopoea germanica für die Thierheilk. bearb. 2. verm. Aufl. der Veterinär-Pharmakopoe. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. VI u. 310 S. 6 Mk.

Benjamin, Henri, Kaust. Wirkung der Salicylsäure auf d. Schleimhaut d. Oesophagus u. d. Magens b. Pferde. Gaz. de Par. 11. p. 137.

Bollinger, O., Ueber eine neue Pilzkrankheit b. Rinde. Med. Centr.-Bl. XV. 27.

Bouley, Ueber die Identität des Miltzbrandes bei allen Arten von Hausthieren. Gaz. de Par. 20. p. 247.

Fessler, Zur Veterinär-Statistik aus dem Verwaltschaftsbez. der Stadt Bamberg, mit bes. Berücksicht. des Vorkommens der Tuberkulose beim Hornvieh. Corr.-Bl. des niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VI. 4. 5. 6. p. 67.

Gesetz, betr. die Abwehr u. Unterdrückung von Viehseuchen vom 25. Juni 1875, nebst den zur Ausföhrung. dess. ergangenen Vorschriften, u. Gesetz, betr. Massregeln gegen die Rinderpest vom 7. April 1869. 2. Aufl. Berlin. Heymann. 8. VI u. 193 S. 1 Mk. 20 Pf.

Larocher, O., Ueber Congestion u. Blutergüsse im Gehirn bei Vögeln. (Acad. des Sc.) L'Union 40. p. 568.

Lindsay, W. Lauder, Ueber die Pathologie des Geistes b. niederen Thieren. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 17. [N. S. Nr. 65.] April.

Mégnin, P., Ueber d. Demodex folliculorum. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 2. p. 97. Mars et Avril.

Pasteur u. Joubert, Ueber die Milzbranderkrankung. Gaz. de Par. 19. p. 236.

Pflug, J. G., Zur pathologischen Zootomie des Lungenrotzes der Pferde. Leipzig. Scholtze. 8. 80 S. mit 7 Taf. 8 Mk.

Roloff, F., Die Rinderpest. 2. nach den Beobachtungen im J. 1877 überarb. Auflage. Halle. Buchh. des Waisenh. 8. 80 S. 75 Pf.

Robin, Ch., u. Mégnin, Ueber d. Sarcoptides pulmicolae. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. p. 209. Mai et Juin.

Schuchardt, Zur Verhütung der Milzbranderkrankungen beim Vieh. Thüring. Corr.-Bl. VI. 5.

Viehseuchen-Polizei, Die im preussischen Staat. Köln u. Neuss. Schwann. 16. III u. 160 S. 1 Mk.

Virchow, Rudolph, Zur Statistik von Rotz u. Wurm in Preussen. Virch. Arch. LXX. 2. p. 291.

Zürn, F. A., Ueber Milben, die Hautkrankheiten bei Hausthieren hervorrufen. Wien. Faesy u. Frick. 8. 51 S. mit 20 eingedr. Holzschn. 1 Mk. S. a. III. 2.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines. Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik. Volksschriften.*

Aerzte, Altersversorgung. Wien. med. Presse XVIII. 22. p. 727; 23. p. 762.

Brauser, Die Thätigkeit d. bayr. Aerztekammern im J. 1876. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 15.

Capellmann, Carl, Pastoral-Medicin. Aachen. Barth. 8. VIII u. 240 S. 3 Mk.

Klebs, E., Die Versicherungs- u. Unterstützungsfrage im ärztl. Stande, nebst Bemerk. zu den Satzungen des Lebensversicherungsvereines für Aerzte. Prag. med. Wehnschr. II. 16. 17.

Ornstein, Bernhard, Zur Makrobiotik. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 159.

Piana, G. P., Ueber Prof. Ercolani's Mikrotom. Arch. per le Sc. mediche I. 4. p. 454.

Virchow, Rud., Ueber d. Standpunkte in der wissenschaftl. Medicin. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 1.

S. a. I. McMunn. XI. Niemeyer, Pfeiffer, Piringer, Wolff. XIII. Brüllow, Emmert, Jackson, Jones. XVII. 1. Aerzte, Emmert, Hémar, Moralt, Oldendorff. XIX. 4. Graf.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Alvin, Elektr. Beleuchtungsapparat f. Laryngoskopie u. Rhinoskopie. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 1. p. 54. Mars.

Amburger, Zur Diagnostik d. Beweglichkeit der 1. Rippe. Petersb. med. Wehnschr. II. 16.

Amyloidartung s. VIII. 4. Heacht; 7. Heschl. Arnold, J., Ueber die Ursachen der Hungerkrankheiten. Gaz. de Par. 12.

Aufrecht, E., Ueber Riesenzellen in Elfenbeinstiften, welche zur Heilung einer Pseudarthrose eingekleift waren. Med. Centr.-Bl. XV. 26.

Baas, Herm., Medicinische Diagnostik mit besond. Berücksichtig. d. Differentialdiagnostik. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 176 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Betz, Friedrich, Subnormale Temperatur des Urins innerhalb des Körpers. Memorabilien XXII. 4. p. 161.

Birch-Hirschfeld, F. V., Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. XXX u. 1820 S. mit 5 Tafeln. 25 Mk.

Bochefontaine, Ueber die Wirkung d. Faradisation des Herzens bei neugeborenen Hunden. Gaz. de Par. 22. p. 273.

Bouchardat, Ueber d. Hospitalvirus, d. Watterverband u. d. Lister'schen Verband u. über Gebärhäuser. Bull. de Thér. XCII. p. 433. Mai 30.

Braidwood, P. M., u. F. Vacher, Ueber die Lebensgeschichte des Contagium. Brit. med. Journ., Beilage zu den Nummern vom March 31., May 5.

Burdett, Henry C., Ueber Hospitalismus in Landkrankenhäusern, in Bezug auf James Simpson's Theorie. Brit. med. Journ. March 24.

Cacciola, Salvat., Eigenenthümliche Form von Fibro-Myxo-Sarkom im Muskel. Arch. per le Sc. mediche I. 3. p. 330.

Churton, T., Ueber formelle Anführung bestehender Diathesen bei akuten Krankheiten. Practitioner CVI. p. 257. April.

Cohnheim, Jul., u. Hermann Maas, Zur Theorie der Geschwulstmetastasen. Virch. Arch. LXX. 2. p. 161.

Cordua, Herm., Ueber den Resorptions-Mechanismus von Blut-Ergüssen. Berlin. Hirschwald. 8. 62 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk.

Crothers, T. D., Ueber medicin. Anwend. des Alkohol als Grundlage f. Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 19. p. 416. May.

Davy, R. B., Ueber den Einfluss der Hitze auf den Organismus. The Clinic XII. 23; June.

Despine, Prosper, Ueber die Wirkung der Metalle auf in Somnambulismus versetzte Hysterische. Gaz. de Par. 26. p. 320.

Dupuy, Eugène, Pathologie u. Behandlung der motor. Reflexerscheinungen. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 2. p. 232. April.

Duret, Permanente Paralyse bei einem Hunde nach Zerstörung eines Theils der Hirnrinde. Gaz. de Par. 22.

Eichhorst, Hermann, Der Einfluss d. behinderten Lungengaswechsels bei Menschen auf d. Stickstoffgehalt d. Harns. Virchow's Arch. LXX. 1. p. 56.

Emphysem, subcutanes s. XVI. Chambard. Erblichkeit d. Krankheiten s. VIII. 2. b. Friedreich; 9. Rizzoli.

Foulis, David, Ueber d. Verhalten d. Blutgerinnsel unter antisept. Verhältnissen. Edinb. med. Journ. XXII. p. 961. [Nr. 263.] May.

Freitas, Cypriano de, Ueber Lähmung der vordern Extremitäten nach Compression d. Rückenmarks bei Fröschen. Gaz. de Par. 22. p. 271.

Gewerbekrankheiten s. IV. Héraud, Layet, Loeser, Steuber. VII. Fronmüller, Leopold. XVII. 1. Moralt.

Gibbons, R. A., Apparat zur Flüssigkeitszerstäubung für Hospitaler. Edinb. med. Journ. XXII. p. 908. [Nr. 262.] April.

Greisenkrankheiten s. VIII. 5. Hanot, Strauss; 9. Thurman. XII. 9. Jurié. XIII. Burnett.

Grossmann, Carl u. Mayerhausen, Ueber das Leben der Bakterien in Gasen. Arch. f. Physiol. XV. 4 u. 5. p. 245.

Hagen, Rich., Anleitung zur klinischen Untersuchung u. Diagnose. 3. verm. Aufl. Leipzig. Veit u. Co. 8. XVI u. 186 S. 3 Mk. 50 Pf.

- Hamilton, George, Venöse Congestion als patholog. Zustand u. Aderlass bei derselben. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 16. p. 347. April.
- Haupt, W. Alb., Die Pilze als Krankheitserreger. Ein Beitrag zur Aetiologie der Infektionskrankheiten. („Internat. homöopath. Presse.“) Leipzig. Schwabe. 8. 80 S. 1 Mk.
- Hein, Isidor, Ueber die Cheyne-Stockes'sche Athmungsform. *Wien. med. Wehnschr.* XXVII. 14. 16.
- Hildebrandt, Abnorme Schweissabsonderung an den Händen nach Unterdrückung der Fusschweisse. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 20.
- Hiller, A., Zur Bakterienfrage. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 27.
- Hodgkinson, Alexander, Ueber Untersuchung der hintern Nasenhöhlen. *Brit. med. Journ.* June 23.
- Jaffe, Max, Ueber die Ausscheidung d. Indicans unter physiolog. u. patholog. Verhältnissen. *Virchow's Arch.* LXX. 1. p. 72.
- Jelenffy, Instrument zur Hebung d. Kehldeckels, *Epiglottikon*. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 25. p. 430.
- Ihlder, Fäulnisserscheinungen in und an Eiterkörperchen. *Med. Centr.-Bl.* XV. 22.
- Ingals, E. Fletcher, „Enballometer“, Instrument zur Ausführung der auskultator. Perkussion. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIV. 4. p. 314. April.
- Johnson George, Ueber die Muskelarteriolen, ihre Struktur u. ihre Funktion u. physiolog. u. patholog. Bedeutung. *Brit. med. Journ.* April 14. 21. 28. May 5. 12. 19.
- Jolyet, Félix, u. Paul Regnard, Ueber die Veränderungen der Respiration unter d. Einfl. patholog. Verhältnisse. *Gaz. de Par.* 15. 16.
- Jurasz, A., Kehldeckelnadelhalter. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 24.
- Klebs, Edwin, Beiträge zur Geschwulstlehre. (Prager Vjrschr.) Leipzig. Hirschfeld. 8. 100 S. mit 2 Tafeln. 3 Mk.
- Klebs, E., Mittheilungen aus d. path.-anat. Institut der Univers. Prag. Septische Processse. *Prag. med. Wehnschr.* II. 27.
- Köhler, Armin, Ueber Thrombose u. Transfusion, Eiter- u. sept. Infektion u. deren Bezieh. zum Fibrin ferment. *Dorpat. Schnakenburg.* 8. VI u. 134 S. 2 Mk. 40 Pf.
- Körpertemperatur s. III. 3. *Bernard, Parinaud, Pflüger, Senator.* VIII. 2. a. *Terrillon.* IX. *Perry.* XIX. 2. *Betz.*
- Laryngoskopie s. VIII. 5. *Oertel.* XIX. 2. *Jelenffy, Jurasz.*
- Litten, M., Ueber die Einwirkung erhöhter Lufttemperatur auf den Organismus. *Virchow's Arch.* LXX. 1. p. 10.
- Löwy, L., Verbesserung d. Krankenthermometer. *Wien. med. Presse* XVIII. 24.
- Magni, Francesco, Ueber den Entzündungsprocess, nach Untersuchungen am Sehorgan. *Riv. clin.* 2. S. VII. 4. p. 112.
- Meyer-Hüni, Rnd., Das Doppelhörrohr. *Schweiz. Corr.-Bl.* VII. 6.
- Michelson, P., Zur Lehre von den Gestaltveränderungen d. Eiterkörperchen. *Med. Centr.-Bl.* XV. 14.
- Mitchell, S. Weir., Ueber die Beziehungen des Schmerzes zum Wetter (Beobachtungen an einem Falle von traumat. Neuralgie). *Amer. Journ. N. S.* CXLVI. p. 305. April.
- Munk, Herm., Ueber die Einwirkung des Glycerin auf die Gährungsprocesse. *Deutsche med. Wochenschr.* III. 19.
- Otis, George A., Description of selected specimens from the surgical section of the Army med. Museum at Washington. *Philadelphia* 1876. 8. 21 pp.
- Poincaré, Ueber den Bau der Schilddrüse im normal. u. patholog. Zustande. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XIII. 2. p. 123. Mars et Avril.
- Posner, Carl, Cellularpathologie u. Darwinismus. *Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 21. 23. p. 800. 331.
- Rabuteau, Ueber animal. Diamagnetismus. *Gaz. de Par.* 25. p. 312.
- Reynolds, Dudley S., Ueber Katarrh. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXVI. 21. p. 455. May.
- Riegel, Franz, Zur Lehre von der arrhythmischen Herzhätigkeit. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XIX. 5 u. 6. p. 630.
- v. Ritter, Ueber d. Verwendung von Bleimassen. *Prag. med. Wehnschr.* II. 15. p. 309.
- Rosenstein, Ueber Pulsus bigeminus. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 20.
- Samuel, S., Die epidemischen Krankheiten, ihre Ursachen u. Schutzmittel. *Stuttgart.* Enke. 8. 36 S. 1 Mk.
- Schefčík, J., Wirkung des Blitzachlages auf den Menschen. *Wien. med. Presse* XVIII. 25. 26. — Vgl. a. XIV. 1. *Sapolini.*
- Senator, H., Ueber Indican- u. Kalk-Ausscheidung in Krankheiten. *Med. Centr.-Bl.* XV. 20. 21. 22.
- Senator H., Ueber die Wirkung des Firnissesens der Haut bei Menschen. *Virch. Arch.* LXX. 2. p. 182.
- Sommerbrodt, Julius, Ueber Pulsus novogeminus. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XIX. 5 u. 6. p. 632.
- Stocker, J. Sherwood, Schmerz in der Brust dunklen Ursprungs. *Lancet* I. 13; *March.*
- Tod, plötzlicher s. VIII. 2. d. *Darolles*; 4. *Hopkins*; 5. *Vergely.* IX. *Nicoll.* XII. 4. *Servier.*
- Ungefug, Erkrankungen durch den bösartigen Haus- oder Thranenschwamm. *Vjrschr. f. ger. Med.* N. F. XXVII. p. 302. Suppl.
- Vries, Jan. G. de, Ueber das Indican im Harn u. seine diagnostische Bedeutung. *Inaug.-Diss.* Kiel. v. Mack. 4. 24 S. 1 Mk.
- Vulpian, A., Ueber Regeneration der rothen Blutkörperchen bei Fröschen nach beträchtl. Blutungen. *Gaz. de Par.* 25. p. 308.
- Waetzold, G., Beobachtungen über Schallhöhenwechsel. *Deutsche med. Wochenschr.* III. 27. 28.
- Waldenburg L., Die Pulsuhr, ein Instrument zum Messen der Spannung, Füllung u. Grösse des menschl. Pulses. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 17. 18.
- Weigert, Carl, Zur Bakterienfrage. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 18. 19.
- Weil, Adolf, Handbuch u. Atlas der topograph. Perkussion. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr.-8. X u. 188 S. mit 26 Tafeln. 10 Mk.
- Willemin, Ueber Schlaflosigkeit. *Arch. gén.* 6. S. XXIX. p. 513. Mai; p. 641. Juin.
- Woodward, J. J., List of microscopical preparations from the U. S. Army med. Museum. *Philadelphia* 1876. 8. 7 pp.
- Woodward, J. J., Description of selected specimens from the medical section of the U. S. Army med. Museum at Washington. *Philad.* 1876. 8. 21 pp.
- Zuelzer, W., Ueber einige Verhältnisse des Stoffwechsels im Fieber- u. Hungerzustande. *Berl. klin. Wochenschr.* XIV. 27.
- S. a. III. 3. *Barduzzi, Cazeneuve, Cuffer, Ewald, Nothnagel, Stieda.*

3) *Allgemeine Therapie.*

- Barwell, Richard, Bluttransfusion bei chron. Anämie nach Verletzung. *Lancet* I. 16; April.
- Bordier, A., Ueber med. Anwendung der comprimirt. Luft. (Krit. Uebersicht.) *Journ. de Théor.* IV. 4. p. 132. Févr.
- Brunton, T. Lauder, Ueber Pharmakologie u. ihre Bezieh. zur Therapie. *Brit. med. Journ.* March 24. 31. April 7.

Cassells, James Patterson, Ueber Anwendung u. Missbrauch, Vortheile u. Nachtheile der Nasendusche. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 543. [3. S. Nr. 66.] June.

Düring, Günstiger Erfolg der Fleisch-Pankreas-Klystire. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 27.

Dumontpallier, Ueber Metalloskopie (Bureq's Metallotherapie). *L'Union* 58. 60. — Vgl. a. 68. 72. 73. Forlanini, C., Ueber die mechan. Wirkung der Bäder in comprimierter Luft. *Gazz. Lomb.* 7. S. IV. 13.

Gasquet, J. R., Ueber die topische Wirkung der Arzneimitel. *Practitioner* CIII. p. 16. Jan.

Geigel, A., u. A. Mayr, Das Schöpfzradgebläse, angewendet auf Pneumatotherapie. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 102 S. mit Holzschn. 2 Mk. 40 Pf.

Hayden, T., Ueber Mittel gegen den Schweiss. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 368. [3. S. Nr. 64.] April.

Hicks, J. Braxton, Ueber den Unterschied im Geschlecht in Bezug auf Erkrankung u. deren Behandlung. *Brit. med. Journ.* March 24. 31. April 7. 14. 21.

Hoggan, George, u. Frances Elizabeth Hoggan, Transfusion mit Aveling's Apparat. *Brit. med. Journ.* March 31.

Huber, Ed., „Audiatur et altera pars!“ Erwiderung auf Prof. Dr. Th. Jürgensen's Angriff der Homöopathie in R. Volkman's Sammlung klin. Vorträge Nr. 106. „Die wissenschaftl. Heilkunde u. ihre Widersacher“. Wien. Gerold's Sohn. 8. 40 S. 1 Mk. 20 Pf.

Imbert-Gourbeyre, A., Oeffentl. Vorträge über Homöopathie. Aus d. Franz. von E. Schärer. Leipzig. Baumgärtner. 8. 203 S. 2 Mk. 50 Pf.

Inhalationen, therapeutische s. VIII. 5. *Otto*. XIII. *Harlan*.

Injektion von Heilmitteln: intravenöse s. VIII. 3. a. *Gazzo*, — parenchymatöse s. VIII. 3. b. *Giess*. — S. a. *subcutane Injektion*.

Jobert, Ueber Zusatz von Alkohol zur Milch bei der Milchkur. *Gaz. des Hôp.* 63.

Josephson, Wirkungslosigkeit u. Nachtheile der transportablen pneumat. Apparate von u. nach *Waldenburg* gegen Respirations- u. Circulations-Krankheiten. Hamburg. Nolte. 8. 46 S. mit Tafeln. 1 Mk. 20 Pf.

Küss, Albert, Ueber d. Einfl. d. pneumatotherapeut. Prozeduren auf d. arteriellen Druck. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIV. 25.

Lehmann, J., Bericht über dessen pneumatotherapeut. Anstalt. *Hosp.-Tidende* 2. R. IV. 15. 16.

Levi, R., Ueber Flagellation. (Glorn. Veneto di Sc. med. 1876.) *Riv. clin.* 2. S. VII. 5 e 6. p. 190.

Marzorati, Pio, Ueber Metalloskopie [Metallotherapie *Bureq's*]. *Gazz. Lomb.* 7. S. IV. 22.

Massage s. XII. 8. *Möller*. XVII. 2. *Bruberger*, *Körner*. XIX. 3. *Podrazky*.

Morton, Thomas G., Transfusion of blood and its practical application. [Amer. clin. Lectures, edited by E. C. Seguin.] New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 34 pp. 30 Cents.

Pneumatisches Cabinet im jüdischen Krankenhaus zu Berlin. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 15.

Podrazky, Ueber die Massage. *Militärarzt* XI. 7. *Reisen*, therapeut. Bedeutung s. VIII. 5. *Phthisiker*.

Reynolds, J. Emerson, Ueber den Einfl. der chem. Constitution gewisser Mittel auf die physiolog. Wirksamkeit. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 305. 528. [3. S. Nr. 64. 66.] April, June.

Roussel, J.; Aveling, J. H., Ueber Transfusion. *Brit. med. Journ.* April 14. p. 467. Vgl. a. *Obstetr.* *Transact.* XVIII. p. 280.

Rutherford u. Vignal, Experimente über die Gallenabsonderung u. d. Wirkung d. Cholagoga. *Brit. med. Journ.* May 5, June 9, Beilage.

Schneider, H. G., Die Krankheitsvernichtungstheorie u. d. Heiltheorie. Magdeburg. Crentz. 8. 48 S. 1 Mk. 20 Pf.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Gschirhagl*, *Ortelle*, *Stern*. VII. *Coover*. VIII. 2. d. *Cordes*; 3. a. *Heyfelder*; 3. e. *Hinton*; 5. *Hirschfeld*; 10. *Kölliker*. IX. *Münster*. XII. 6. *Philippe*. XVI. *Rineker*.

Transfusion s. VIII. 3. a. *Glynn*, *Oré*, *Treves*; 5. *Iversen*. X. *Atthill*. XIX. 3. *Barwell*, *Hoggan*, *Morton*, *Roussel*.

Ulrich, Axel Sigfrid, 20. Jahresbericht des schwed. hellgymnast. Instituts in Bremen. Bremen. C. Ed. Müller in Comm. 8. 23 S.

Venaesektion s. VIII. 2. c. *Lépine*. XIX. 2. *Hamilton*.

Wade, W. F., Ueber die Anwendung schwacher Lösungen von salin. Mitteln. *Practitioner* CVI. p. 211. April.

Walter, Friedrich, Unters. über die Wirkung der Säuren auf den thier. Organismus. *Arch. f. experim. Path. u. Pharmak.* VII. 2. p. 148.

S. a. I. *Crequy*, *Noel*. III. 3. *Engesser*. VI. *Hydrotherapie*. VIII. 9. *Apolant*. X. *Cleveland*. XVI. *Bordier*. XIX. 4. *Hirschberg*.

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biologie.*

Barth, Wilhelm, Epidemien im polit. Bezirke Baden während d. J. 1876. *Mitth. d. Ver. d. Aerzte in N.-Oesterr.* III. 12.

Besnier, Ernest, Ueber d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grössern Städten Frankreichs im Jan., Febr. u. März 1877. *L'Union* 55. 56. 58. 59. 62. 65.

Carrière, Ed., Ueber die letzte Krankheit u. d. Tod d. Kaisers Joseph. II. von Oesterreich. *L'Union* 33. 39.

Claudot, Maurice, Medicin. Topographie d. Fort-National in Kabylien. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXIII. p. 171. Mars—Avril.

Cros, Ueber d. Abnahme d. Bevölkerung in Frankreich, ihre Ursachen u. d. Mittel dagegen. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVII. p. 385. Mai.

Egan, Charles James, Ueber d. meteorolog. Verhältnisse von King William's Town in British Kaffraria. *Med. Times and Gaz.* April 7.

Geburten u. Sterbefälle in München während d. Monats April 1877. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 25.

Gissler u. Appert, Aus d. Thätigkeit d. Hospitals in Pforzheim. *Aerztl. Mittheil. aus Baden* XXXI. 10.

Graf, Leopold, Statist. Darstellung d. ärztl. Verhältnisse im Königr. Bayern. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIV. 23. 24.

Gussmann jun., Sterblichkeit in Stuttgart Jan.—April 1877. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVII. 10. 12. 13. 16.

Hahn, F. G., Ueber d. Bezieh. d. Sonnenfleckenperiode zu meteorolog. Erscheinungen. Leipzig. Engelmann. 8. IV u. 184 S. mit Tafeln. 5 Mk.

Harvey, Alexander, Ueber *William Pulteney Alison* u. seine Bezieh. zu *Harvey*. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 1057. [Nr. 264.] June.

v. Hauff, Statistisch-med. Mittheilungen aus d. Oberamtsbezirk Kirchheim u. T. vom J. 1876. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVII. 16.

Hirschberg, J., Ueber d. Anwend. d. Wahrscheinlichkeitsrechnung auf d. therapeut. Statistik. *Berl. klin. Wchnschr.* XIV. 21.

Leitschuh, F., Die Vorbilder u. Muster der Bamberg'schen ärztlichen Schule. Bamberg. Schmidt. 8. 15 S. 40 Pf.

Lerch, Joh. A., Mittheilungen aus d. Spital d. barmherzigen Brüder in Wien. Wien. Braumüller. 8. VI u. 108 S. mit Tab. 2 Mk.

Maget, G., Ueber d. Medicin in Japan. *Gaz. des Hôp.* 62.

- Majer, Carl, Die Personalbewegung in den öffentlichen Heilanstalten Bayerns f. d. J. 1876. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 19.
- Meyer, Ueber d. Sterblichkeit im Leichenschau-Distrikte Allershausen (Bezirksamt Freising) im J. 1876. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 21.
- Michel, Joseph, *Pelletan* u. *Dupuytren*. Gaz. hebdom. 2. S. XIV. 24. p. 386.
- Mortalitäts-Verhältnisse in einigen deutschen Städten. Deutsche med. Wehnschr. III. 28.
- Mortalitäts-Statistik von 26 Städten, resp. Gemeinden u. Standesamt-Bezirken d. Reg.-Bez. Düsseldorf, Köln, Aachen, Minden u. Arnberg für 1875. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Gespff. VI. 4. 5. 6. p. 68.
- Peter, Die Medicin u. ihre Schicksale. L'Union 36.
- Pfeiffer, L., Die Sterblichkeit d. Jahres 1876 in Weimar u. 13 andern deutschen Städten. Thür. Corr.-Bl. VI. 4.
- Popper, M., Beiträge zur med. Statistik von Prag. Prag. Vjhrschr. CXXXV. [XXXIV. 3.] p. 24.
- Přibram, A., u. M. Popper, Die Sterblichkeit in Prag. Prag. Vjhrschr. CXXXV. [XXXIV. 3.] p. 55.
- Roretz, Alb. v., Medicin u. Unterrichtswesen in Japan. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 15. 19.
- Schweitzer, Heinrich, Biographie von *Philipp Phoebus*. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 24.
- Sterblichkeit in Apolda im J. 1876. Thür. Corr.-Bl. VI. 5.
- Ucke, Julius, Die landschaftliche Medicin in Russland. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gespff. IX. 2. p. 239.
- Virchow, Ueber die Nahrung d. Menschen der Urzeit. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 23.
- W., Ueber d. Standpunkt in d. wissenschaftl. Medicin. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 22. p. 316.
- Wiesing, Die Witterungsverhältnisse d. J. 1876. Thür. Corr.-Bl. VI. 5.
- Wolff, Die Sterblichkeit in Erfurt im J. 1876. Thür. Corr.-Bl. VI. 6.
- S. a. I. Buijs Ballot. V. 1. Schaer. VIII. 2. a. Green; 3. a. Dudgeon; 3. c. Malmberg; 5. Revilliod, Schneider; 6. Libermann; 9. Durand-Fardel, Fox. X. Goguel. XI. Kroner, Sluys. XII. 1. Rochard, St. Veil; 3. Wolken-dorff. XIII. Bonwetsch. Hirsch, Magnus.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- Abdominaltyphus, Schwerhörigk. b. solch., Bezieh. zur Tubentonsille 18. — S. a. Typhus.
- Abführmittel, Schwefel 19.
- Abortus, Anwendung der bimanuellen Expression bei solch. 44.
- Abscesse, b. Kindern (perinephrit.) 164. (im Gehirn) 165. —, antisept. Methode zur Behandlung 53. 171. 180. 182. 187. 188. 266. 274.
- Abschabung, mit d. scharfen Löffel, Anwendung bei Ohreiterung 299.
- Achseneylinder, der peripher. markhalt. Nerven-faser 16.
- Achsendrehung, d. ganzen Dünndarms 80.
- Acidum s. Säure.
- Acu-Otoskop 290.
- Adenoidsubstanz, d. Tubentonsille 18.
- Adenopathia mesenterica in Folge von Syphilis 255.
- Adenosarkom s. Cysten-Adenosarkom.
- Aether, mit Kalk, zum Nachweis von Alkaloiden 141.
- Akratothermen 107.
- Alaun, Einblasen in d. äussern Gehörgang als Urs. von Konkrementbildung 210.
- Albuminurie, Balneotherapie (kohlen. Eisenwasser) 84. (Karlsbad) 111. —, Bezieh. zu Puerperaleklamp-sie 158.
- Alkaloid, Nachweis mittels Aether u. Kalk 141.
- Alkohol, Wirkung auf d. Körpertemperatur 75. (bei Intermittens) 75. —, Nutzen bei Pilawucherung im äussern Gehörgange 212.
- Amerika, Mittheilungen über d. offene Wundbehand-lung 63.
- Amidosäuren, Bezieh. zur Entstehung des Harn-stoffs 125.
- Ammoniak, im Harne, Bezieh. zu Fermentbildung 12. —, Einfl. d. Salze auf die Ausscheidung des Harn-stoffs 126.
- Amniotische Falten u. Fäden, an d. Placenta 45.
- Amputation, d. Gebärmutterhalses, mittels Galvano-kaustik 257. —, wegen artikularen u. periartikularen Sarkoms 287. —, zur Statistik des Erfolges: bei An-wendung d. antisept. Methode 56. 59. 170. 174. 177. 178. 180. 182. 187. 267. 277. 280. bei offener Wund-behandlung 63. 174. 177. 277.
- Amylnitrit, Nutzen b. nervösem Kopfschmerz 233.
- Anämie, Balneotherapie (Arnstadt) 106. —, b. Frauen, Anwend. d. Eisenpräparate 263.
- Anästhesie, Erzeugung durch beschleunigtes Athmen 77. — S. a. Hemianästhesie.
- Anatomischer Handatlas, (von J. Henle, 6. Hft. Eingeweide, Rec.) 302.
- Andalusien, Mineralquellen daselbst 89.
- Angeborene Bildungsfehler, Druckschwund als Ursache 232. — S. a. Arteria hyaloidea; Augapfel; Cyste; Darm; Hydrocephalus; Hydromeningo-Raocephalocoele; Inclusionsfötus; Kolobom; Leber; Thorax.
- Angioparalytische Hemikranie 144.
- Anguillula stercoralis, als Ursache der Cochinchina-Diarrhöe 252.
- Anhalt, Puerperalepidemie das. 200.
- Anilin, Vergiftung 237.
- Ankylose, d. Hüftgelenks, Osteoklase d. Femur 284. —, d. Kniegelenks, Osteotomia cuneiformis 235.
- Anophthalmus, angeboren 66.
- Antiseptikum, Terpentinöl 21. —, Chinin äusserl. angewendet 64. —, neutrales schwefel. Eisen 70. 71.
- Antiseptische Methode, nach Lister, (Mittheilungen aus: England 52. Deutschland 166. Oesterreich 266. d. Schweiz 270. Frankreich 271. Dänemark 272. Russland 274. Italien 275. —, Stärke der Carbolsäure-lösung 52. —, zur Statistik d. Erfolges b. Operationen 53. d. Drainage 53. —, mit Borsaure 53. 188. —, b. Abscessen 53. 171. 180 fig. 266. 274. —, b. Geschwüren 53. 54. —, zur Statistik d. Erfolges b. Operationen 53. 56. 59. 63. 168. 174 fig. 180 fig. 187. 188. 266. 270. 277. 280. — bei Hauttransplantation 54. —, bei Verbrennungen 54. —, bei Hautabschürfungen 54. —, Statistik d. Erfolges bei complic. Frakt. 56. 169. 175. 180. 184. 186. 274. 278. 280. —, Einfluss auf die Salubrität der Krankenhäuser 56. 169. 184. —, Nutzen bei Verletzungen 58. 169. 182. 274. —, bei Exsultation vom Ge-

- lenkkörpern 58. —, Verhütung accidenteller Wundkrankheiten (Pyämie, Septikämie, Erysipelas) 61. 168. 170. 171. 175. 181. 188. 272. 278. —, verglichen mit d. offenen Wundbehandl. 63. 173. 176. 177. 184. 269. 274. 276. 279. 281. —, Einfluss auf das Fieber 168. 171. 184. —, bei Exstirpation von Geschwülsten 170. 179. 187. 267. —, Einfl. auf die Eiterbildung 171. 183. 280. —, Einfluss auf d. Eintreten d. Primaintentio 171. 272. —, Einfl. auf d. Heilungsdauer der Wunden 171. 188. —, Technik 172. 180. 282. 283. —, Intoxikation d. Kr. durch Carbols. 172. 268. —, mit Carboljute nach Bardeleben 180. —, mit Salicylsäure 180. —, in der Privatpraxis 183. 278. —, mit Carbol-Salicylwatte 183. —, mit Salicyl-Boraxlösung 184. —, bei Gelenkkrankheiten 184. 185. —, bei d. Ovariectomie 185. —, in d. Kriegschirurgie 187. 269. —, in d. Kinderpraxis 270. —, mit Theer, nach Sarazin 273. —, mit schwefligsaurem Natron nach Minich 275. — mit Benzoësäure 283. —, mit Zucker 283.
- Aorta**, Embolie, intermittirendes Hinken u. Paraplegie 250.
- Apomorphin**, als Expectorans 139.
- Armee**, Nahrungsverhältnisse in d. Niederlanden 71.
- Arsenik**, Wirkung im Wasser von Mont-Dore 108. —, als Urs. d. gift. Wirkung d. Anilin 237. —, Vergiftung durch eine Farbe 237.
- Arteria**, centralis retinae, Embolie 288. —, hyaloidea, Persistenz 67. —, mesaraica inferior. isolirte Embolie 252. —, pulmonalis (ulceröse Endokarditis) 243. 244. (Embolie in Folge von Thrombose d. V. cruralis) 251. — S. a. Aorta; Carotis.
- Arterien**, Erweiterung nach Einverleibung von Schwefels. Atropin 140. — S. a. Ligatur.
- Arzt**, Verbreitung d. Puerperalfiebers durch solch. 198.
- Asparaginsäure**, Bezieh. zur Bildung d. Harnstoffs 126.
- Aspergillus**, flavus, Wucherung im Gehörgange 211. —, nigricans bei Eiterung im Mittelohre 298.
- Athmen**, beschleunigtes zur Erseugung von Anästhesie 78. —, ruhiges, Stellung d. Schlundorgane 206.
- Athmungsorgane** s. Respiration.
- Atlas** s. Handatlas.
- Atresie**, angeborne d. Darms 78. (d. Jejunum u. Ileum) 79.
- Atropin**, schwefelsaures (Wirkung auf den Druck im Augapfel) 69. (lokale Wirkung) 140. (Einfl. auf die Milchabsonderung) 231. (Vergiftung durch ein Augwasser) 239. (Nutzen bei Eklampsie d. Neugeborenen) 265.
- Augapfel**, angeborener Mangel 66. —, Kolobom der innern Hütte 66. —, Einfl. d. Sympathicus auf d. Circulation im Grunde dess. 69. —, Wirkung d. Atropin u. d. Calabar auf d. Druck in dems. 69. — Formveränderung nach fötaler Entzünd. d. Chorioidea 71. —, Phthisis nach Blennorrhöe, sympath. Ophthalmie 288.
- Auge**, vasomotor. u. sekretor. Neurosen 69. —, patholog. Topographie 71. —, neuroparalyt. Entzündung 191. 192. —, Bezieh. verschied. Erkrankungen zur Gynäkologie 192.
- Augen**, Abweichung nach ders. Seite, diagnost. Werth bei Hirnkrankheiten 241.
- Augenlid.**, angeb. Cystenbildung bei Anophthalmus u. Mikrophthalmus 66. —, Nutzen d. Eserin bei Krampf dess. 71. —, modificirte Schweissdrüsen am Rande 137. — S. a. Blepharoptosis.
- Augenmuskeln**, Paralyse (in Folge von innern Ursachen) 67. (periodische) 68.
- Augenwasser**, Atropinvergiftung durch solch. 239.
- Augusta-Hospital**, in Berlin, casuist. Mittheilungen aus dems. 264.
- Aussatz** s. Lepra.
- Bad**, Wirkung auf d. Körpertemperatur b. Säuglingen 45. —, abgekühltes, Wirkung auf das Fieber 76. —, kaltes u. laues, Nutzen bei Hyperpyrexie 76. —, Zulässigkeit während der Schwangerschaft 85. —, Wirkungsweise 90. —, Dauer d. Anwendung 94. —, Anwend. bei Obrenkrankheiten 293. — S. a. Salz-, Süßwasser-Bäder.
- Badeorte**, lokale Behandl. d. Frauenkrankh. das. 85.
- Bakterien**, in d. Wundsekreten bei d. antisept. Methode 166. 167. 168. —, Keratitis nach Einimpfung solch. 189. —, Bezieh. zur Entwicklung d. ulcerösen Endokarditis 242. —, Verhältnis ders. zur Fäulnis 282.
- Balneochemie** 92.
- Balneographie** 88.
- Balneologie**, Bericht über d. neueren Leistungen auf d. Gebiete ders. 81.
- Balneophysik** 90.
- Balneophysiologie** 90.
- Balnotechnik** 92.
- Balneotheorie** 81 fig. (bei Krankh. d. Herzens) 87. (bei Syphilis) 255.
- Bartwuchs**, einseit. Mangel bei Trophoneurose des Gesichts 26.
- Becken**, beim Weibe (Lage d. Eingeweide) 35. (Enge als Indikation zur Perforation d. Kindesschädels) 42.
- Befruchtung**, Bezieh. zur Menstruation 260.
- Belladonna**, Vergiftung durch ein Liniment 238. S. a. Atropin.
- Benzoësäure**, zum antisept. Verbands 283.
- Bericht**, über 2 Puerperalepidemien 193. —, über d. Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im J. 1875. 201. 289. — S. a. Balneoologie; Generalbericht.
- Berlin**, Resultate d. antisept. Methode in d. chirurg. Klinik d. Charité 180. — S. a. Augusta-Hospital.
- Bettfeder**, in d. Parotis als Urs. eitriger Entzündung 264.
- Bewegung**, Coordination (Bezieh. des Kleinhirns zu ders.) 24. (Einfl. d. Vierhügel) 239.
- Bicarbonate**, Nachweis in Wässern mittels pyrophosphors. Eisen 92.
- Bindehaut**, Lipom unter ders. 67. —, Verwendung zur Heilung von Geschwären u. Substanzverlusten an d. Cornea u. Sklera 288.
- Bitterwässer** 107.
- Blase** s. Harnblase.
- Blasenziehende Mittel**, Wirkung 233.
- Blausäure**, Vergiftung mittels Blutlaugensalz u. Salpetersäure 143. —, Selbstmord durch solche 238. — S. a. Cyankalium.
- Blei**, Eingiessen von geschmolzenem in d. äussern Gehörgang 211.
- Bleilähmung**, Sitz in d. Extensoren d. Finger 136.
- Blennorrhagie**, b. Endometritis 156.
- Blennorrhöe** s. Tripper.
- Blepharoptosis**, Vorrichtung am Brillengestell zur mechan. Beseitigung 68.
- Blepharospasmus**, Nutzen d. Eserin 71.
- Blut**, Abscheid. von saurem Harne aus solch. 11. —, Krankheiten, Balneotheorie (schles. Heilquellen) 86. —, Harnstoffgehalt 124.
- Blutcapillaren**, Diffusion des in der Blase befindl. Harnes in solche 8.
- Bluteirculation**, im Augengrunde, Einfl. d. Sympathicus 69.
- Blutgefässe**, d. Nabelschnur 9. — S. a. Arterien; Venen.
- Blutkörperchen**, weisse (Einfl. d. sauerstoffhalt. Terpentinöls) 20. (Einwirk. d. Schwefels. Atropin) 141. (Verhinderung d. Auswanderung durch Chinin) 234.
- Blutlaugensalz**, Vergiftung 143.
- Blutung**, Balneotheorie (Armatadt) 106. —, aus dem Ohr 216. —, in d. Hirnventrikel u. Subarachnoidealräume 240.
- Bogengänge** s. Labyrinth.
- Bonwills Methode** d. Anästhesirung 77.
- Borlint**, Anwend. bei d. antisept. Methode 53.

- Borsäure, Anwend. bei d. antisept. Methode 53. 188.
 Borsalbe, Anwend. bei d. antisept. Methode 54.
 Brantwein, Verbrauch in d. Niederlanden 72.
 Brechweinstein, Vergiftung 237.
 Brenzkatechin-Schwefelsäure, im Harne 133.
 Bright'sche Krankheit, diaphoret. Behandl. 7. —, bei Kindern 51. —, Nutzen d. kohlen. Eisenwässer 84.
 Brillengestell, Vorrichtung an solch. zur Beseitigung d. Blepharoptosis 68.
 Bromchinin s. Chininum hydrobromicum.
 Bromkalium, Einfl. auf d. Milchabsonderung 231. —, Nutzen bei Strychninvergiftung 142.
 Bromlauge, zur Bestimmung d. Harnstoffs 121.
 Bronchialkatarrh, Nutzen d. Theers 139. —, Einathmung von zerstäubtem Ipecacuanhawein 139.
 Brücke s. Varolsbrücke.
 Brunnendiätetik, v. Ammon's (herausgeg. von Reimer, Rec.) 85.
 Brustkorb s. Thorax.
 Brustwarze, Affektion bei Säugenden, Nutzen der Pikrinsäure 263.
 Bubo s. Schankerbubo.
 Bulbus vaginae, Hypertrophie als Urs. von Vaginismus 261.
 Buphthalmus congenitus 71.
- Calabar, Wirkung auf d. Druck im Augapfel 69. —, Nutzen: bei Erkrank. d. Hornhaut 69. 70. 71. bei Staphylo 70. bei Glaukom 70. nach der Exfraktion des grauen Staars 70. gegen Lichtscheu u. Lidkrampf 71.
 Calcaneus, Resektion d. Gelenks zwischen dems. u. d. Talus 65.
 Callus, Difformität nach Femurfraktur, Osteoklaste 284.
 Canales semicirculares s. Labyrinth.
 Capillargefäße s. Blut-, Lymphcapillaren.
 Carbolgaze, Anwend. bei der antisept. Methode 52. 187.
 Carbolismus s. Carbolsäure, Intoxikation.
 Carbol-Jute-Verband 180.
 Carbolöl, Anwend. bei d. antisept. Methode 52.
 Carbolsäure, subcutane Injektion gegen Erysipel 28. —, Anwend. b. d. antisept. Meth. 52. 266. 282. (Intoxikation) 172. 266. 268. 270. —, Einfl. auf d. Bestimmung d. Harnstoffs durch unterbromigs. Natron 121.
 Carcinom, d. Mamma, Exstirpation unter antisept. Methode 170. 181. 267.
 Caries, d. Tarsus, Operat. unter antisept. Verfahren 53.
 Carotis communis, Unterbindung wegen Stichwunde d. Ohrs 224.
 Catgut, carbolsirtes, zur Ligatur d. Arterien 59. 63. 172. 180. 283. —, zur Wunddrainage 59. —, Verhalten im lebenden Gewebe 59.
 Centralarterie, d. Netzhaut, Embolie 288.
 Cephalotryptor, Indikationen f. d. Anwend. 42.
 Cerebrospinalmeningitis s. Meningitis.
 Chalybothermen 110.
 Chinin, äusserlich angewendet als Antiseptikum 64. —, Nutzen bei Puerperalfieber 76. —, Wirkung grosser Dosen auf fieberhafte Zustände 76. —, Wirkung dess. u. seiner Präparate im Allgem. 234. —, Wirkung auf d. Gehörorgan 294. —, Nutzen b. Menière'scher Krankheit 302. —, *hydrobromicaures*, therapeut. Verwendung 236.
 Chloralhydrat, Einfl. auf d. Bestimmung d. Harnstoffs durch unterbromigs. Natron 121. —, Waschungen mit solch. gegen überliechenden Fusschweiss 139. —, Nutzen bei Strychninvergiftung 142. —, Einfl. auf d. Milchabsonderung 231.
 Chlorose, Balneotherapie (Arnstadt) 106.
 Chlorwasserstoff-Säure s. Salzsäure.
 Cholera asiatica bei Kindern 50.
 Chorioidea, tuberkulöse Entzündung 68. —, Formveränderung des Augapfels nach fötaler Entzündung ders. 71.
 Chromsäure, giftige Wirkung 142.
 Cinchochin 236.
 Cirrhose d. Leber, bei angeb. Defekt der Gallenausführungsgänge 265.
 Clavicula, Osteomyelitis mit Nekrose der medialen Hälfte 285.
 Cochinchina-Diarrhöe 252.
 Coffein, Einfl. auf d. Milchabsonderung 231.
 Collodium elasticum, Nutzen bei Erysipel 28.
 Collyrium s. Augenwasser.
 Compendium s. Thermotherapie.
 Conception, Bezieh. zur Menstruation 260.
 Condyloma subcutaneum, Bezieh. zu Molluscum contagiosum 30.
 Conjunctiva s. Bindehaut.
 Conservative Chirurgie, Resultate: bei antisept. Methode 175. bei offener Wundbehandlung 175.
 Contagiosität, d. epidem. Parotitis 27. —, d. Pemphigus acutus neonatorum 47. —, des Dengue 149. 253.
 Coordination, d. Bewegungen (Einfl. d. Kleinhirns) 24. (Einfl. d. Vierhügel) 239.
 Corpora quadrigemina, Einfl. auf die Coordination der Bewegungen 239.
 Coxitis, Spontanluxation b. solch. 286.
 Croup, Vorkommen u. Complicationen 50.
 Curare, Einfl. auf d. Harnabsonderung 5.
 Cyankalium, Vergiftung 238.
 Cysten, angeborne (in d. untern Augenlidern b. Anophthalmus u. Mikrophthalmus) 66. (d. Nieren) 246. 262. —, lufthaltige in d. Wand d. Ileum 151.
 Cysten-Adenosarkom eines Ovarium 155.
- Änemark, Mittheilungen über d. antisept. Methode 272.
 Dampfbad, russisches, Anwend. bei Ohrenkrankheiten 293.
 Darm, perforirendes Typhusgeschwür bei einem Kinde 51. —, Verstopfung durch Spulwürmer 51. —, chron. Katarrh bei Kindern 51. —, Vorfall u. Verletzung antisept. Behandlung 58. —, angeb. Atresie 78. —, Hydrobilirubin im Inhalte dess. 134. —, Indol im Inhalte 134. — S. a. Diarrhöe; Dickdarm; Duodenum; Dünndarm; Jejunum; Ileum; Phthisis.
 Darmkanal, Einfl. d. Aufnahme von Schwefel auf d. Ausscheidung von Schwefels. im Harne 18. —, Rudimente dess. in einer Inclusiongeschwulst 305.
 Deglutition, Stellung der Schlundorgane 206.
 Denguefieber (Epidemie) 149. (Krankheitserscheinungen u. Contagiosität) 253.
 Dermanissus avium, im äussern Gehörgange 212.
 Dermoidgeschwulst, in d. Sacralgegend, Diagnose von Inclusiongeschwulst 306.
 Desinfektionsmittel, Terpentingöl 21.
 Deutschland, Mittheilungen über d. antisept. Methode 272.
 Déviaton conjugée s. Augen.
 Diabetes insipidus 68. —, mellitus (bei einem Kinde) 52. (Nutzen kohlen. Eisenwässer) 84. (Nutzen d. Kur zu Rohitseh) 104. (bei Syphilis) 266.
 Diätetik, d. Säuglingsalters 45. —, bei fieberlosen Kinderkrankheiten 264.
 Diarrhöe, eigenthüml. Form in Cochinchina 252.
 Dickdarm, Invagination mit wiederholten Rückfällen 264.
 Diffusion, des in d. Blase befindl. Harnes 8.
 Digitalis, Digitalin, Einfl.: auf d. Harnabsonderung 6. auf die Milchabsonderung 231.
 Diphtheritis, bei Kindern, Leichenbefund 49. —, einer ulcerirenden Induration, Entwickl. von Syphilis 154. —, Bezieh. zur Entstehung von Puerperalfieber-epidemien 199.
 Diurese s. Harn.
 Diuretikum (Wasser) 191. (Harnstoff) 127.
 Dosirung, ä. Mineralwässer 86.

- Drainage, bei d. antisept. Methode 53. (mittels carbolisirten Catgut) 59. —, durch d. Vagina, bei d. Ovariotomie 185.
- Drüsen s. Mesenterial-, Schweissdrüsen.
- Ductus choledochus, angeb. Verengerung 265. —, Steonianus, Verstopfung, eitrige Parotitis 264.
- Dünndarm, congenitale Occlusion 78. —, Achsen-drehung 80.
- Duodenum, Stenose über d. Einmündung d. Gallenwege 78.
- Durchfall, in Cochinchina 252.
- Dysenterie, bei Kindern 50.
- Dyspepsie, bei Säuglingen, Aetiologie u. Behandlung 45.
- Echinococcus**, am Herzen eines Kindes 51.
- Eierstock s. Ovarium.
- Eihäute, Bau beim Menschen 160.
- Eingeweide, Lage im Becken beim Weibe 35.
- Eisblase, Anwendung bei Ohrenkrankheiten 293.
- Eisen, pyrogallussaures zur Bestimmung von Bicarbonaten 92. —, Anwendung d. Präparate bei anämischen Frauen 263.
- Eisenoxydul, kohlen-saures, Säuerlinge mit solch. 98.
- Eisensäure, kohlen-saure, Anwend. bei Krankheiten d. Harn- u. männl. Geschlechtsorgane 84. —, natürliche, haltbare Flaschenfüllung 92.
- Eiter, Einfl. d. antisept. Methode auf Entstehung u. Beschaffenheit 171. 183. 280.
- Eiweiss, Filtration von Lösungen durch thierische Membranen 225.
- Eiweisskörper, Bildung d. Harnstoffes aus solch. 125.
- Eklampsie, bei Neugeborenen, nach Impression eines Scheitelbeins während d. Geburt 265. — S. a. Puerperaleklampsie.
- Elektrotherapie 300. 302.
- Elephant, indischer, Bau d. Tuba Eustachii 203.
- Elephantiasis Arabum, Pathologie, Vorkommen in Indien 29.
- Erbllichkeit s. Vererbung.
- Embolie, Bedingungen d. Hellbarkeit 248. —, im Gehirn, doppelte Hemiplegie 260. —, d. Aorta, intermittirendes Hinken u. Paraplegie 250. —, d. Lungenarterie in Folge von Thrombose d. V. cruralis nach Herniotomie oder Enucleation eines Uterusmyom 251. —, d. Art. mesaraica inferior, isolirte 252. —, d. Art. centr. retinae 288. — S. a. Fettembolie.
- Emmet's Operation zur Heilung von Rissen im Uterus-hals 37.
- Emphysem, traumatisches, antisept. Verband 57.
- Endokarditis, ulceröse (Bezieh. zu Bakterien) 242. (Entstehung im Wochenbett) 244. (an d. Art. pulmonalis) 243. 244. (nebei Cystoidentartung d. Nieren) 246.
- Endometritis chronica mucosa od. blennorrhoeica 165.
- England, Mittheilungen über Lister's antisept. Methode 52.
- Entbindung, Kolpaporrhexis während ders. 37. —, Hydrocephalus u. Hydromeningo-Encephalocelē als Hinderniss 261. — S. a. Geburt.
- Enteritis follicularis bei Kindern 51.
- Entwicklungshemmung an d. untern Extremitäten bei Kinderlähmung 24.
- Epidemie s. Denguefieber; Parotitis; Pest; Puerperalfieber.
- Epilepsie, Balneotherapie 83. — S. a. Reflexepilepsie.
- Epithelialkrebs, primärer d. Mittelohrs 216. —, d. Schläfenbeins 217.
- Epitheliom, d. Zunge, syphilitisches 255.
- Epithelioma mollesum 30.
- Erdig-salinische Säuerlinge 103.
- Erkältung, als Urs. von Ohrenkrankheiten 293.
- Ernährungsstörung, an d. Fingern nach Quetschung d. Nervus medianus 25. — S. a. Trophoneurose.
- Ertrinkungstod, Diagnose mittels der Ohrenprobe 216.
- Erysipelas, Behandlung (Collodium elasticum) 28. (Injektion von Carbonsäure) 28. —, phlegmonöses, Wesen u. Unterschied von diffuser Phlegmone 28. —, wanderndes (Entstehung) 28. (zahlreiche Recidive) 28. — S. a. Pseudoerysipel; Wunderysipel.
- Erythrophloein, chem. Verhalten u. physiolog. Wirkung 21. 22.
- Erziehung d. Kinder 115.
- Eserin, Anwendung in d. Augenheilkunde 69. (neutralschwefels.) 70.
- Esmarch's Verfahren zur Blutspargung, Bez. zum Eintritt von Nachblutungen 273.
- Eustachische Röhre s. Tuba Eustachii.
- Exanthem, akutes, Bezieh. zu Mumps 27.
- Exartikulation, unter antisept. Methode 169. 178. 280.
- Expectorans, Apomorphin 139.
- Exsudationen, Nutzen d. Kur in Arnstadt 106.
- Extensoren, der Finger (Wirkung) 135. (Lähmung) 136.
- Extrauterinfötus, Unterschied von Inclusionsfötus 303. 306.
- Extremitäten, Messung der Länge 188. —, untere (Entwicklungshemmung bei Kinderlähmung) 24. (besondere Form d. Thrombose in d. Venen) 249.
- Faeces, Gehalt an: Hydrobilirubin 134. Indol 134. 135.
- Fäulniss, Verhinderung durch Terpentinöl 21. —, Bezieh. d. Bakterien zu solch. 282.
- Farbe, arsenhaltige, Vergiftung durch solche 237.
- Farbensinn, geschichtliche Entwicklung (von Hugo Magnus, Rec.) 116.
- Farbstoffe, im Harn 133.
- Febris, intermittens s. Wechselfieber. —, recurrens b. Kindern 49. — S. a. Fieber.
- Femur, Fraktur, Diffornität d. Callus, Osteoklaste 284. —, Nekrose d. entzündl. gelösten Kopfs 286.
- Ferment, organisirtes b. ammoniakal. Harn 12. —, im Harn, Isolirung zur Harnstoffbestimmung 121.
- Fermentpapier, zum Nachweis von Harnstoff 121.
- Ferrum, s. Eisen.
- Fettdeneration, b. einem Neugeborenen 162.
- Fettembolie, nach Verletzung 187.
- Fieber, Wirkung d. Alkohol 75. d. Chinin 76. —, Verhältnis d. peripheren Temperatur zur centralen 75. —, Entstehung 74. 76. —, Bezieh. zur Ausscheidung d. Oxalsäure im Harn 131. —, Nutzen d. Chininum hydrobomicum 236. — S. a. Wundfieber.
- Filtration, d. Eiweisslösungen durch thier. Membranen 225.
- Finger, troph. Störung an d. Endphalangen nach Quetschung d. N. medianus 25. —, Verletzung, antiseptische Behandlung 274.
- Fingerstrecker, (Wirkung) 135. (Lähmung) 136.
- Flasche, f. Mineralwasser (haltbare Füllung b. Eisensäure) 92. (passende Verkorkung) 93.
- Flügelzell s. Pterygium.
- Flüssigkeit, Bezieh. d. Menge d. aufgenommenen zur Diurese 91.
- Fötus, Verhalten d. Paukenhöhle 215. (forens. Bedeutung) 215. — S. a. Inclusionsfötus; Kind.
- Foramina jugularia, ungleiche Grösse, Einfl. auf d. Gehörorgan 203.
- Fraktur, complicirte, zur Statistik d. Erfolgs: d. antisept. Methode 56. 169. 175. 180. 182. 185. 274. 278. 280; d. offenen Wundbehandlung 175. 279; d. Watterverbandes 279. — S. a. Callus, Femur.
- Frankreich, Mittheilungen über d. antisept. Methode 271.
- Frauenkrankheiten, lokale Behandlung in Badeorten 85.

- Freiburg, Resultate d. antisept. Methode in d. chir. Klinik 182.
- Fremdkörper im äussern Gehörgange 210. —, im Ductus Stenonianus als Urs. von eitr. Parotitis 264. —, im Ohr, Behandlung 294.
- Fuss, übelriechender Schweiß, Waschungen mit Chloralhydrat 139.
- Gährung, des Harns (alkalische) 12. (saure) 13. —, Verhinderung durch Terpentinöl 21. — S. a. Ferment.
- Gallenaustrittsgänge, congenitaler Defekt 265.
- Galvanokaustik, zur Amputation d. Gebärmutterhalses 257. —, zur Bildung einer Vagina 257.
- Gangrän, d. Präputium nach primärem Geschwür, akute Entwickl. v. Syphilis 153.
- Gas s. Lenchtgas.
- Gebärmutter, Risse d. Vaginalportion mit Vordrängung d. Schleimhaut u. Ektropium d. Muttermundslippen, Operation nach Emmet 37. —, Myom, Exstirpation, Thrombose d. V. cruralis, Embolie d. Lungenarterie 251. —, Verhalten d. Schleimhaut während d. Menstruation 257. —, Mangel ders. u. d. Vagina 257. —, Rückwärtslagerung bei Jungfrauen und Nulliparen 260. — S. a. Endometritis.
- Gebärmutterblutung, späte im Wochenbett 262.
- Gebärmutterhals, Amputation mittels Galvanokaustik 257.
- Gebärmutterpolyp, fibrinöser 262.
- Geburt, Hydromeningo-Encephalocele u. Hydrocephalus congen. als Hinderniss 261. —, Impression d. Schelteleines während ders., Eklampsie d. Kindes 262. — S. a. Entbindung.
- Gehirn, Keuchhusten b. chron. Affektion 49. —, Geschwulst am Boden d. 4. Ventrikels als Urs. von Diabetes mellitus b. einem Kinde 52. —, Abscess, Tuberkulose, Erweichung b. Kindern 165. —, pathol. Befunde b. Taubstummen 221. —, Affektion b. Erkrankung d. Gehörgangs 224. —, Zusammenhang d. Ventrikel mit d. Subarachnoidalräumen 240. —, diagnost. Werth d. Abweichung beider Augen nach einer Seite u. d. abnormen Kopf- u. Rumpfhaltung b. Krankheiten 241. —, Embolie, Hemiplegie 250. —, Diagnose d. Phlebitis sinus cavernosi 251. — S. a. Hydrocephalus; Hydromeningo-Encephalocele.
- Gehirn, kleines, Geschwulst in solch. 23. 144. 239.
- Gehörgang, äusserer, (fremde Körper) 210. 294. (membranöser Verschluss) 210. (Pilzwucherung) 211. (lebende Larven u. Insekten in solch.) 212. (Knochengeschwulst in solch., Behandlung) 294. (Pityriasis, Behandlung) 294. (Temperatur in solch.) 295.
- Gehörgang, Anatomie 201. (Einfluss d. ungleichen Weite d. Foramina jugularia) 203. —, Physiologie 204. —, Pathologie (Allgemeines) 208. (Statistik) 208. (äusserer Gehörgang) 210. (Fremdkörper) 210. 294. (Ohrmuschel) 210. (Trommelfell) 212. (Mittelohr) 215. (Warzenfortsatz) 216. (Labyrinth) 218. (Reflexepilepsie) 223. 300. (Reflexpsychosen) 223. (syphilit. Affektionen) 224. (Bezieh. d. Erkrank. zu Gehirnaffektionen) 224. (tödl. Stichverletzung) 224. —, Diagnose d. Erkrankungen 289. —, Prophylaxe 293. (Einfl. d. Erkältung) 293. —, Therapie 293. (Wirkung d. Chinin) 294.
- Gehörschwindel. 219 fig.
- Geistesstörung, ammoniakal. Harn b. solch. 12. —, durch Affektion d. Gehörgangs bedingt 223.
- Gelenk, antisept. Behandl. von Verletzungen u. Krankheiten 57. 63. 184. 185. 268. —, Osteosarkom in od. an solch. (Symptome) 286. (Behandlung) 287.
- Gelenkkörper, Exsision unter antisept. Methode 58.
- Gelenkrheumatismus, Balneotherapie (schles. Heilquellen) 87.
- Generalbericht, über d. Saison 1875 in den schles. Bädern 86.
- Genitalien, s. Geschlechtsorgane.
- Genu valgum, operative Behandlung 64.
- Geschlechtsorgane, Krankheiten: b. Manne, Nutzen kohlen. Eisenwässer 84; b. Weibe, Nutzen der schles. Heilquellen 87.
- Geschwür, Nutzen d. Borlint 53. 54. —, Bildung b. Endokarditis 242. — S. a. Haut-, Magengeschwür.
- Geschwulst, Exstirpation unter antisept. Behandlung 170. 181. 186. 187. 267. — S. a. Epitheliom, Kleinhirn Krebsgeschwulst; Myom; Osteom.
- Gesicht, Tic convulsif d. linken Hälfte in Folge einer Wunde am rechten Scheitelbeine 24. —, einseit. Trophäoneurose 26.
- Gesundheitspflege, öffentliche in Holland 306.
- Gicht, Balneotherapie (schles. Heilquellen) 87.
- Glaskörper, Persistenz d. Art. hyaloidea 67. —, Veränderung nach Entfernung von Fremdkörpern 71.
- Glaukom, Nutzen d. Calabar 70.
- Gleichgewicht, Bezieh. zu d. Bogengängen d. Labyrinths 206. —, Einfl. d. Vierhügel 240.
- Glossitis, s. Zunge.
- Glykokoll, Einfl. auf d. Harnstoffbildung 125.
- Gonorrhöe, chron., Nutzen d. kohlen. Eisenwässer 84.
- Gummi arabicum, Nutzen b. Magen-Darmkatarrh der Neugeborenen 45.
- Gynäkologie, Bezieh. zu Augenkrankheiten 192.
- Haematom, polypenform. d. Uterus 262.
- Haemoglobin, im Harn 134.
- Haemophilie, als Urs. von Spätblutungen im Wochenbett 263.
- Haemorrhagische Infiltration, Bezieh. zur Entstehung von Magengeschwür 150.
- Halle, Resultate d. antisept. Methode in der chirurg. Klinik 168. 178.
- Halothermen 109.
- Halssympathicus, Lähmung b. Herzaffektion, Nutzen d. Kur in Rohitsch 104.
- Hand, Verletzung antisept. Behandlung 274.
- Handatlas, anatomischer (von J. Henle, 6. Heft; Eingeweide, Rec.) 302.
- Handbuch, d. Balneotherapie (von Th. Valentiner, 2. Aufl., Rec.) 81.
- Harn, Absonderung (Vorgang) 4. (nach Curarevergiftung) 5. (Einfl. d. Strychnin) 6. (Einfl. d. Digitalis) 6. (Einfl. starker Schweisse) 7. (Einfl. der Kälte und Wärme) 7. (Einfl. d. intraabdominalen Druckes) 7. —, Ansamml. in d. Blase 7. —, Diffusion des in d. Blase befindl. durch d. Schleimhaut in Blut- u. Lymphcapillaren 8. —, Ausscheidung, (normale Menge) 9. (Bezieh. der Menge zur Aufnahme von Flüssigkeiten) 91. —, Reaktion (Urs. d. sauren im normalen Zustande) 9. (Abhängigkeit von d. Absonderung d. Magensaftes) 10. (Einfl. d. Mineralwässer) 10. —, Uebergang freier Säuren in solch. aus d. Blute 10. —, Ausscheidung von saurem aus d. alkal. Blute 11. —, Nachweis von freier Säure in solch. durch unterschwefl. Natron 11. —, alkalischer (organisirtes Ferment in solch.) 12. (Vorkommen b. Geistesstörung) 12. —, Gährung (alkalische) 12. (saure) 13. —, Ausscheidung von Schwefelsäure nach Aufnahme von fein vertheiltem Schwefel in den Darm 18. —, Ferment in solch., Isolirung behufs der Harnstoffbestimmung 121. —, Methylhydantoinsäure in solch. 127. —, Ausscheidung von Kreatinin 130. —, oxals. Kalk in d. Sedimenten 131. —, Xanthin u. Hypoxanthin im normalen 131. —, Hippursäure in solch. 132. —, Rhodan in solch. 133. —, schwefelhalt. organ. Verbindungen in solch. 132. 133. —, b. Tabakrauchern. Gehalt an Schwefelcyan 133. —, Nachweis d. Quecksilbers in solch. 141.
- Harnblase, Ansamml. d. Harns 7. —, Absorption d. Harns in ders. durch d. Schleimhaut in Blut- u. Lymphcapillaren 8. —, Druck in ders. 8. —, chron. Katarrh, Nutzen d. kohlen. Eisenwässer 84.
- Harnblasenstein, Operation b. Kindern 52.
- Harnfarbstoffe 133. 134. 135.

- Harnorgane**, Balneotherapie b. chron. Krankheiten (kohlens. Eisenwässer) 84. (Carlsbad) 85. (schles. Heilquellen) 87.
- Harnröhre** s. Tripper.
- Harnsäure**, Verhalten zu unterbromigs. Natron 120. —, Methoden d. Nachweises u. d. Bestimmung 129. —, Krystallisationsformen 130. —, Ort d. Bildung im Organismus 130. —, Verhalten der in d. Organismus eingeführten 130.
- Harnstoff**, Methoden d. Nachweises u. d. Bestimmung (Hydrarg. oxyd. nitr.) 119. (unterbromigs. Natron) 120. (Bromlauge) 120. (Fermentpapier) 121. —, Ort d. Bildung im Organismus 122. —, als Maasstab f. d. Stickstoffausscheidung 122. —, Bildung aus Eiweißkörpern 125. —, Ausscheidung (Einf. verschied. Mittel) 125. (Bezieh. zur Nahrungsaufnahme) 128. (Einf. der künstliche Steigerung der Körpertemperatur) 128. —, diuret. Wirkung 127.
- Haut**, physiolog. Abschuppung b. Neugeborenen in d. 1. Lebenswoche, Bezieh. zu Pemphigus acutus 47. —, Transplantation, Borverband 54. —, Wirkung d. Wassers auf d. gesunde u. kranke 93. — S. a. Membran.
- Hautabschürfung**, Borverband 54.
- Hautdiätetik**, b. Kindern 264.
- Hautemphysem**, antisept. Behandl. 57.
- Hautgeschwür**, serpiginales b. Syphilis 256.
- Hautkrankheiten**, Balneotherapie (Arnstadt) 106.
- Hebamme**, Verbreitung von Puerperalepidemien durch solche 196. 200.
- Heilquellen** u. Kurorte: Aachen 109. 111. Arnstadt 105. Assmannshausen 108. Baden-Baden 109. Balaton-Füred 102. Battaglia (eugäische Thermen) 112. Bilin 102. Brix 102. Burtseid 109. Busko (Russ. Polen) 107. Buziás 99. Capvern 110. Enghien 112. Flißberg 100. Fonsang 113. Franzensbad 99. Fröhlichs-Brunnen b. Rohitsch 103. Gamarde 113. Giesshübel-Puchstein 102. Gleichenberg 103. Hall in Oesterreich 106. Innuau 100. in Italien 90. Karlsbad 85. 111. Klasingen 104. Korytnica 104. Kreuznach 106. Krynica 101. Langenbrücken 106. Luca de Barameda 89. Luhatschowitz 105. Mont-Dore 108. Nenndorf 107. Neudorf in Böhmen 99. Niedernau 100. Ofen 107. Oldesloe 106. Orb 105. Pfäfers-Ragaz 107. Phlegriäische Thermen 90. Poschitz 101. Pyrène 110. Pymont 98. Ragaz 107. Reiboldsgrün 101. Reichenhall 105. Reinerz 100. Rohitsch 103. Saint Boès 112. Salzbrunn 103. Sankt Moritz 100. in Skandinavien 88. Soos 99. Sulza 105. Schwarzbach-Wilhelmsbad 100. Szllács 110. Vals 109. Veldes 110. Vesse 109. Weissenburg 110. Wiesbaden 109. — f. Kinder 88.
- Heiserkeit**, Einathmung d. zerstäubten Ipecacuanhaweihs 139.
- Hemianästhesie** u. Hemiparesie, mit ton. u. klon. Krämpfen 24.
- Hemikranie**, angioparalytische 144.
- Hemiparese** u. Hemianästhesie, mit ton. u. klon. Krämpfen 24.
- Hemiplegie**, doppelte b. Hirnembolie 250. —, neurotische b. einem Kinde 265.
- Herbivoren** s. Pflanzenfresser.
- Herniotomie**, Thrombose d. Vena cruralis u. Embolie d. Lungenarterie 251.
- Herpes**, auricularis 211. 294. —, zoster nach Druck einer Schnur 26.
- Herz**, Wirkung d. Erythrophloein auf dass. 22. —, Echinococcus an solch. b. einem Kinde 51. —, Balneotherapie b. Krankheiten (schles. Heilquellen) 87. (Rohitsch) 104. — S. a. Endokarditis; Mitralklappe.
- Heu**, Schlafen auf dumpfigem als Urs. von Pilzwucherung im äussern Gehörgange 212.
- Hinken**, intermittirendes b. Embolie d. Aorta 250.
- Hippursäure**, im Harne d. Pflanzenfresser, Bezieh. zur Stickstoffausscheidung 122. —, Bildung im Organismus 132.
- Hirnhaut** s. Meningitis; Pia-mater.
- Hitzschlag**, Nutzen d. Chininbromhydrat 236.
- Hode** s. Orchitis.
- Hören**, binauriculares 207.
- Hörmesser** 289.
- Holland**, Volksnahrung 81 —, öffentliche Gesundheitspflege 306.
- Hornhaut**, Geschwür, Nutzen d. Calabar 69. —, Entzündung, verschied. Formen (nach Impfung von zeretzten Substanzen oder Bakterien) 189. (mit Blasenbildung) 190. (parenchymatöse mit strichförmigen Trübungen) 190. (neuroparalytische) 191. —, Substanzverluste u. Geschwüre, Heilung mittels künstlicher Pterygiumbildung 288. — S. a. Keratokonus; Staphylo.
- Hospital** s. Kinderhospital; Krankenhaus.
- Hüftgelenk**, Ankylose, Osteoklase d. Femur 284. —, Entzündung, Spontanluxation 286.
- Humerus**, Resektion d. Kopfes u. Halses mit vollständ. Wegnahme d. Schulterblattes, Erhaltung d. Gliedes 63.
- Husten**, Einathmung von zerstäubtem Ipecacuanhawein 139. — S. a. Winterhusten.
- Hydrargyrum**, nitricum oxydatum zum Nachweis von Harnstoff 119. —, Nachweis im Harne 141. —, Vergiftung b. einem Kinde 166.
- Hydrobilirubin**, (im Harne) 134. (im Darminhalte) 134.
- Hydrocephalo-Meningocole**, mit Cystenentartung d. Nieren, angeborne b. Kindern ders. Frau 261. 262.
- Hydrocephalus**, congenitus, als Geburtshinderniss 261. —, neben Cystenentartung d. Nieren 262.
- Hydrologie** 93.
- Hydromeningo-Encephalocoele**, als Geburtshinderniss 261.
- Hydrophobie**, b. Krampfanfällen 25.
- Hydrotherapie**, 91. 93 (b. Ohrenkrankheiten) 293.
- Hyperpyrexie**, Fälle 75. 76.
- Hypoxanthin**, im normalen Harne 131.
- Hysterie**, b. Kindern 163. —, Augenkrankheiten bei ders. 192.
- Jaborandi**, Einf.: auf d. Harnstoffausscheidung 128. auf d. Milchabsonderung 281.
- Jejunum**, Atresie dess. u. d. Ileum 79.
- Ikterus**, tödlicher in Folge congenitalen Defektes d. Gallenausführungsgänge 265.
- Ileum**, Atresie dess. u. d. Jejunum 79. —, lufthaltige Cysten in d. Wand. dess. 151.
- Impfkeratitis** 189.
- Impotenz**, Nutzen d. kohlens. Eisenwässer 84.
- Inclusionfötus**, Diagnose 303. 306. —, in d. Kreuz-Steissbeingegegend, operative Entfernung 304.
- Indican**, im Harne 133. 134.
- Indien**, Vorkommen d. Elephantiasis Arabum 29. d. Lepra 30.
- Indigo-Braun**- u. Roth, im Harne 135.
- Indol**, (im Harne) 134. (im Darminhalte) 134.
- Inhalation**, von zerstäubtem Ipecacuanhawein bei Husten, Rachenkatarrh u. Heiserkeit 139.
- Insekten**, lebende im äussern Gehörgange 212.
- Intermittens** s. Wechselfieber.
- Intoxikation**, mit Carbonsäure b. d. antisept. Methode 172. 266. 268. 270.
- Invagination**, d. Dickdarms mit wiederholten Rückfällen 264.
- Jod**, Säuerlinge mit solch. 105.
- Jodkalium**, Einf. d. Gegenwart dess. im Harne auf d. Harnstofftitrirung 119.
- Jodoform**, Einblasung b. Eiterung im Mittelohr 299.
- Ipecacuanhawein**, Einathmung gegen Bronchialkatarrh u. Husten 139.
- Iris**, seröse Entzündung, Schwankung d. Refraktion 68. —, peripher. Vorfal nach Staarextaktion, Nutzen d. Calabar 70. —, Bau ders. d. Menschen u. d. Wirbelthiere (von Carl Faber, Rec.) 118.

- Irish-römische Bäder, Anwend. b. Ohrenkrankheiten 293.
- Isatin, Bezieh. zur Indigobildung im Organismus 135.
- Ischias, Nutzen d. Phosphors 139.
- Italien, Mineralquellen 90. —, Mittheilungen über d. antisept. Methode 275.
- Iugularöffnungen, ungleiche Grösse, Einfl. auf d. Gehörorgan 203.
- Jungfrau, Rückwärtslagerung d. Gebärmutter 260.
- Jute s. Carbol-, Salicyl-Juteverband.
- Kälte**, Einfl. auf d. Harnabsonderung 7. —, Nutzen b. Hyperpyrexie 76. —, Anwend. b. Ohrenkrankheiten 293.
- Kaffee, Einfl. auf d. Harnstoffausscheidung 127.
- Kali stibio-tartaricum, Vergiftung 237.
- Kalium s. Brom-, Cyan-, Jodkalium.
- Kalk, mit Aether, zum Nachweis von Alkaloiden 141. —, oxalsaurer, in Harnsedimenten 131.
- Kaltwasserbehandlung s. Hydrotherapie.
- Kaninchen, Ueberpflanzung von Schleimhaut dess. nach Abtragung eines Pterygium b. Menschen 67.
- Kataplasmen, Anwend. b. Ohrenkrankheiten 293.
- Katarakte, Exstruktion (Anwend. d. Calabar nach ders.) 70. (parenchymatöse Entzündung d. Hornhaut mit strich- u. streifenförm. Trübungen nach solch.) 190.
- Katarrh s. Bronchialkatarrh; Darm; Magen; Pharynx.
- Katheter, Veranlassung d. alkal. Harnsäure durch solch. 12. —, Fixirung in d. Nase 296. — S. a. Paukenhöhlenkatheter.
- Kauen, Menge d. Speichelabsonderung während dess. 229.
- Keratitis, bullosa 190. —, neuroparalytica 191.
- Keratokonus, Nutzen d. Calabar 70.
- Kern'sche Wundbehandlung, Resultate 269. 281.
- Keuchhusten, b. chron. Hirnkrankheit 49. —, Pathologie u. Complicationen 49.
- Kind, Paralyse b. solch. (Bezieh. zu Entwicklungshemmung d. untern Extremitäten) 24. (spinale, Balneotherapie) 83. (eigenthümliche) 165. —, Meningitis 46. 165. (tuberkulöse) 46. —, Typhus (exanthematicus) 48. (abdominalis) 49. —, Febris recurrens 49. —, Cerebro-Spinalmeningitis 50. —, Dysenterie 50. —, Noma 50. 51. —, Syphilis, Leichenbefund 50. —, Tuberkulose (chron. d. Lunge) 50. (akute miliare) 50. (d. Gehirns) 165. —, Morbus Brightii 51. —, chron. Darmkatarrh 51. —, Enteritis follicularis 51. —, Insufficienz d. Mitralklappe 51. —, Lungenentzündung (akute) 51. (chronische) 51. —, Leukaemia lymphatica 51. —, Phthisis intestinalis 51. —, perforirendes Magengeschwür 51. —, Purpura haemorrhagica 51. —, primäre u. sekundäre Pleuritis 51. —, Diabetes mellitus in Folge einer Hirngeschwulst 52. —, Operation wegen Harnblasenstein 52. —, Scrophulose, Nutzen d. schles. Heilquellen 87. —, Heilquellen u. Kurorte f. solche 88. —, Rathschläge zu einer naturgemässen körperl. Erziehung (von Joh. Steiner, Rec.) 115. —, Hysterie u. Masturbation b. solch. 163. —, einfache Hypertrophie d. Tonsillen 164. —, perinephrit. Abscess 164. —, Gehirnerweichung 165. —, Gehirnaabscess 165. —, Tetanus traumat., anatom. Veränderungen 165. —, Vergiftung durch Schwefelsäure 165. —, Mercurialismus 166. —, primäre Erkrankung d. Labyrinths 218. —, naturgemässe Behandl. fieberloser Krankheiten 264. —, Eklampsie nach Impression eines Scheitelbeins während d. Geburt 265. —, Zulässigkeit der antisept. Methode 270. — S. a. Echinococcus; Spulwurm.
- Kind, in geburtshülf. Bezieh. (Perforation u. Exstruktion d. Schädels) 41. 42. (Applikation d. Zange an d. nachfolgenden Kopf) 157. (angeb. Geschwülste am Kopfe als Geburtshinderniss) 262. — S. a. Fötus; Neugeborene.
- Kindbettfieber s. Puerperalfieber.
- Kinderlähmung s. Paralyse.
- Kinderspital s. Nicolai-Kinderspital.
- Kleinhirn s. Gehirn, kleines.
- Klimakterium, Bezieh. von Augenkrankheiten zu solch. 192.
- Klinik, f. Syphilis in Wien 153.
- Kniegelenk, Excision von Fremdkörpern unter antisept. Methode 58. —, Ankylose, keilförmige Osteotomie 285. — S. a. Genu valgum.
- Knochengeschwulst, im äussern Gehörgange, Behandlung 294.
- Kochsalz, Säuerlinge mit solch. 104.
- Körperwärme, Wirkung d. Bäder auf solche b. Säuglingen 45. —, Verhalten im physiolog. Zustande 72. —, Leitung im Muskel 73. —, Verhältniss zur Kohlensäure-Abgabe 73. —, Entstehung 74. —, Verhältniss d. peripheren zur centralen b. Fieber 75. —, Einfl. d. Alkohol auf dies. 75. —, excessiv hohe b. fieberhaften Rheumatismus 76. —, Wirkung d. Chinin auf dies. 76. —, Einfl. d. künstl. Steigerung auf d. Harnstoffausscheidung 128. —, im äussern Gehörgange 295. — S. a. Wärme.
- Kohlensäure, Verhalten d. Ausscheidung zur Körperwärme 73.
- Kolobom, d. innern Augenhäute, angebornes 66.
- Kolpaporrhesis, bei d. Entbindung 37.
- Kopf, Anlegung d. Zange an den nachfolgenden d. Kindes 157. —, diagnost. Werth d. abnormen Haltung b. Hirnkrankheiten 241.
- Kopfmuskeln, hintere kleine, morphol. Stellung 13.
- Kopfschmerz, nervöser (Nutzen d. Amylnitrit) 233. (Wesen u. Ursachen) 242.
- Krampf, tonischer u. klonischer b. Hemianästhesie u. Hemiparese 24. —, Anfälle mit Hydrophobie 25. —, d. N. accessorius Willisii 25. —, d. Angenlids, Nutzen d. Eserin 71. — S. a. Tic convulsif.
- Krankenhaus, Einfl. d. antisept. Methode auf d. Salubrität 56. 169. 184. — S. a. Kinderhospital.
- Kreatin, Verhalten zu unterchlorig. Natron 120.
- Kreatinin, Ausscheidung im Harn 130.
- Krebs, d. Processus mastoideus 217. — S. a. Epithelialkrebs.
- Krebsgeschwulst, d. Trigeminus afficirend, als Urs. von neuroparalyt. Ophthalmie 192.
- Kreuz-Steissbein-Gegend, Inclusionsfötus in solch., operative Entfernung 304. —, Diagnose d. Dermoidgeschwülste 306.
- Kriegschirurgie, Verwendbarkeit d. antisept. Methode 187. 269.
- Kurorte, f. Kinder 88.
- Labyrinth**, Histologie d. häutigen Bogengänge 203. —, Funktion 206. —, primäre Erkrankung im Kindesalter 218. —, Bezieh. d. Erkrankung zur Menière'schen Krankheit 219. 221. —, Nekrose 222. — S. a. Vestibulum.
- Laktation, Augenkrankheiten während ders. 192. —, Affektion d. Brustwarzen, Nutzen d. Pikrinsäure 263.
- Larven, lebende im äussern Gehörgange 212.
- Leben, höchste Wärmegrenze für dass. 73.
- Leber, Bezieh. zur Harnstoffbildung 122. 125. —, Gehalt an Harnstoff 124. —, Bezieh. zur Bildung d. Hippursäure 132. —, angeb. Defekt d. Gallenausführungsgänge, tödtl. Ikterus 265.
- Leguminose, als Nahrung f. Säuglinge 45.
- Leipzig, Puerperalepidemie das. 193. 194.
- Lepra, in Indien 30. —, anaesthetica, complicirt mit L. tuberculosa 30. —, nervorum 32.
- Leptodera stercoralis 253.
- Leuchtgas, Vergiftung durch solch. 22.
- Leucin, Einfl. auf d. Harnstoffbildung 125.
- Leukämie, Anwend. d. sauerstoffhalt. Terpentinsöl 20. —, lymphatische b. Kindern 51. —, congenitale b. einem Neugeborenen 163.
- Lichtreflexe, am Trommelfell 290.
- Lichtschau, Nutzen d. Eserin 71.
- Lidkrampf s. Augenlid.

- Ligatur**, d. Arterien mittels carbolisirten Catguts 59. 63. 172. 180. 283.
- Liniment**, mit Belladonna, Vergiftung 238.
- Lipom**, unter d. Conjunctiva 67.
- Lister's Wundbehandlung** s. antisept. Methode.
- Lithiasis** s. Harnblasenstein; Otolith.
- Löffel**, scharfer, gegen Wucherungen b. Ohreiterung 299.
- Lues** s. Syphilis.
- Luft**, als Mittel zur Hervorrufung von Anaesthesie 78. —, in Cysten in d. Wand d. Ileum 151. —, comprimirt, Anwend. b. Ohrenkrankheiten 293.
- Luftdusche**, in d. Tuba Eustachii 296.
- Lunge**, Verletzung, antisept. Behandlung 58.
- Lungenarterie**, ulceröse Endokarditis an ders. 243. 244. —, Embolie in Folge von Thrombose d. V. cruralis 251.
- Lungendiätetik**, b. Kindern 264.
- Lungenentzündung**, b. Kindern (akute) 51. (chronische) 51. —, Verhalten d. peripher. Temperatur 75.
- Lungenprobe**, Ersatz durch d. Ohrenprobe 215.
- Lungentuberkulose**, b. Kindern 50.
- Lupus serpinosus**, dems. ähnl. Beschaffenh. d. eiternden Flächen eines Schankerhubs 154.
- Luxation**, spontane b. Coxitis 286.
- Lymphcapillaren**, Diffusion d. in d. Blase befindl. Harnes in solch. 8.
- Lymphdrüsen** s. Leukämie.
- Magen**, perforirendes Geschwür b. Kindern 51. —, digestives hämorrhag. Geschwür, Entstehung 150.
- Magendarmkatarrh**, b. Säuglingen, Behandlung 45.
- Magendiätetik**, b. Kindern 264.
- Magensaft**, Abhängigkeit d. Reaktion d. Harns von d. Absonderung dess. 10.
- Malariafieber**, Bezieh. d. orient. Pest zu solch. 146. —, Nutzen d. Chininum hydrobromicum 236.
- Malta-Fieber** 149.
- Mamma**, Exstirpation unter antisept. Methode 170. 181. 267. —, Abscess, antisept. behandelt 182.
- Mançone-Rinde**, Alkaloid ders., Wirkung auf Muskeln u. Herz 21.
- Maern** s. Morbilli.
- Mastoidalfortsatz** s. Warzenfortsatz.
- Masturbation** u. Hysterie b. Kindern 163. 164.
- Mediastinum**, Verletzung, antisept. Behandlung 58.
- Melliturie** s. Diabetes.
- Membran**, thierische, Filtration von Eiweißlösungen durch solche 225.
- Menière'sche Krankheit**, Diagnose v. akuter Entzündung d. Labyrinth b. Kindern 218. —, Erscheinungen, Wesen u. Behandlung 219 fig. 301.
- Meningitis**, b. Kindern 46. 50. 165. (tuberculosa) 46. (cerebrospinalis) 50. —, Diagnose von primärer Erkrankung d. Labyrinth b. Kindern 218.
- Meningocele** s. Hydromeningo-Encephalocele.
- Menstruation**, Bezieh. von Augenkrankh. zu solch. 192. —, Verhalten d. Uterusschleimhaut während ders. 257.
- Mercurialismus**, b. einem Kinde 166.
- Mesenterialdrüsen**, Erkrankung in Folge von Syphilis 255.
- Methylhydantoinsäure**, im Harn 127.
- Migräne**, Nutzen d. Amylnitrit 233. —, Wesen u. Ursache 242.
- Mikrokokken**, in d. Wundsekreten bei d. antisept. Behandlungsmethode 166. 167. 168.
- Mikrophthalmus**, angeborner 66. 71. (mit angeb. Cysten d. Augenlider) 66.
- Mikroskop** s. Ohrmikroskop.
- Milch**, Mechanismus u. Physiologie d. Absonderung 231. — S. a. Schweizermilch.
- Milchdiät**, gegen Albuminurie u. Puerperaleklampsie 159.
- Milchkuren** 96. 159.
- Miliartuberkulose** s. Tuberkulose.
- Mineralwasser**, Einfl. auf d. Reaktion d. Harns 10. —, Dosirung 86. —, Versendung (Flaschenfüllung) 92. (Verkorkung) 93. — S. a. Italien, Skandinavien, Spanien.
- Mitralklappe**, Insufficienz b. Kindern 51.
- Mittelohr**, Entzündung b. Neugeborenen u. Säuglingen 215. —, primärer Epithelialkrebs 216. —, Eiterung, Behandlung 298. (operative) 299. (chirurg. Eröffnung d. äusserl. gesunden Warzenfortsatzes) 300.
- Molkenkuren** 96.
- Moll'sche Schweissdrüsen**, am Augenlide 137.
- Molluscum contagiosum** (histolog. Verhalten) 29. (Bezieh. zu Condyloma subcutaneum) 30.
- Molluscumkörperchen** 29.
- Moorbäder** (Bereitung) 96. 97. (Wirkung) 97.
- Morbilli**, Pathologie 48. —, Verhalten der peripher. Temperatur 75.
- Morbus Brightii**, diaphoret. Behandlung 7. —, bei Kindern 51. —, Nutzen d. kohlen. Eisenwasser 84.
- Mostruosità** per inclusione alla regione sacro-coccigea; *diagnoscimento cruento* (di Francesco Rizzoli, Rec.) 303.
- München**, Resultate d. antisept. Behandlung in d. chirurg. Klinik 184. 187.
- Mumps**, epidemischer, Bezieh. zu d. akuten Exanthenen 27.
- Muscida lucida**; *scatophaga*, Larven ders. im äussern Gehörgange 212.
- Musculi**, extensores, digitorum, Wirkung 135. —, interossei, Wirkung 136. —, lumbicales, Wirkung 136. —, obliqui capitis, morpholog. Stellung 13. —, recti capitis, morpholog. Stellung 13. — S. a. Tensor tympani.
- Muskatnuss**, Vergiftung 236.
- Muskeln**, Wirkung d. Erythrophloein auf dies. 22. —, Wärmeleitung in solch. 73. —, zur Bewegung d. Tuba Eustachii 202. —, d. Schlundkopfs, Wirkung 205. — S. a. Fingerstrecker; Kopfmuskeln; Musculi; Tensor tympani.
- Mutterkorn** s. Secale.
- Mutterscheide** s. Vagina.
- Mykosis** s. Otomykosis.
- Myom**, d. Uterus, Exstirpation, Thrombose d. V. cruralis, Embolie d. Lungenarterie 251.
- Myringitis** s. Trommelfell.
- Myringotomie** 295.
- Nabelschnur**, Vorfall, Reposition 42. —, Bau b. Menschen 160. 162.
- Nachblutung**, b. Operationen, Einfl. d. *Esmarch'schen* Verfahrens zur Blutspargung auf d. Entstehung 273.
- Nahrung**, d. Volks in d. Niederlanden 71. —, Bezieh. d. Aufnahme zur Harnstoffausscheidung 128.
- Naht** s. Plattennaht.
- Natron**, kohlen-saures, Säuerlinge mit solch. 102. S. a. Bicarbonate. —, schweflig-saures, Verwendung bei d. antisept. Verbandmethode 375. —, unterbromig-saures, Anwend. zur Harnstoffbestimmung 120. —, unterschweflig-saures als Reagens auf freie Säuren im Harn 11.
- Natrothermen** 108.
- Nekrose**, d. Labyrinth 222. —, d. Schnecke 222. —, d. medialen Hälfte d. Clavicula b. Osteomyelitis 285. —, d. entzündl. gelösten Schenkelkopfs 286.
- Nephritis** s. Niere.
- Nerven**, Wiederverwachsen durchschnittener peripherischer 137. —, akute progressive Entzündung 185.
- Nervendehnung**, zur Heilung von Reflexepilepsie 185.
- Nervenfaser**, peripherische markhaltige 14.
- Nervensystem**, Affektion b. Lepra 32. —, Balneotherapie b. Krankheiten dess. (schles. Heilquellen) 86. (Arnstadt) 106. (Teplitz-Schönau) 256.
- Nervus**, accessorius Willisii, Krampf 25. —, medianus, Quetschung, troph. Störungen an d. Endphalangen d.

- Finger 25. —, vestibuli, Anatomie 203. — S. a. Sympathicus, Trigemini.
 Nétzhaut s. Retina.
 Neugeborene, Pemphigus acutus 47. —, Fettdegeneration 162. —, Puerperalinfection 162. —, angeborene Leukämie 163. —, Entzündung d. Mittelohrs 215. — S. a. Ekklampsie.
 Neuralgie, Nutzen d. Phosphors 139. —, intermittierende, Nutzen d. Chininbromhydrat 236.
 Neuritis acuta progressiva 241.
 Neuroparalytische Hornhautentzündung, in Folge von Lähmung d. troph. Fasern d. Trigemini 191. (durch eine Krebsgeschwulst) 192.
 Neurose, vasomotorische u. sekretorische d. Auges 69. —, hyster. Charakters b. Kindern 163. —, mit Hemiplegie b. einem Kinde 265. — S. a. Trophoneurose.
 Nicolai-Kinderspital, in St. Petersburg, casuist. u. patholog.-anatom. Mittheilungen 48. 165.
 Niederlande s. Holland.
 Niere, Erkrankung b. Kindern 51. —, Nutzen d. Kur in Karlsbad b. diffuser Entzündung 111. —, Bezieh. zur Bildung von: Harnstoff 122. 123. 124. Harnsäure 130. Hippursäure 132. —, Abscess in d. Umgebung ders. bei Kindern 164. —, Cystoidentartung 246. (bei angeh. Hydrocephalo-Meningocele) 262.
 Noma, b. einem Kinde 50. 51.
 Nux moschata, Vergiftung 236.
- berarm s. Humerus.
 Obliquus s. Musculi.
 Oclusionsverband, antiseptischer 168. — S. a. antiseptische Methode.
 Oesterreich, Mittheilungen über d. antisept. Methode 266.
 Ohr, Vorträge über d. Krankheiten dess. (von Jul. Erhard, Rec.) 201. —, Anatomie 201. —, Physiologie 204. —, Pathologie 208. —, Blutung aus dems. 216. —, Therapie der Krankheiten 293. (Bäder u. Hydrotherapie) 293. (Anwend. d. Kälte) 293. — S. a. Gehörorgan; Mittelohr.
 Ohrenheilkunde, Bericht über d. Leistungen auf d. Gebiete ders. im J. 1875 201. 289.
 Ohrenkrankheiten, Statistik 208. —, bei Soldaten 208. —, Reflexepilepsie durch solche bedingt 223. 300. —, als Urs. von Geistesstörung 223.
 Ohrenprobe, zum Ersatz d. Lungenprobe 215.
 Ohrensauen, Elektrotherapie 202. —, Entstehung 218. (Affektion d. Sympathicus) 219.
 Ohrenschwindel 219 fig. —, Behandlung 301.
 Ohrläppchen, Sarkom 210.
 Ohrmikroskop 290.
 Ohrmuschel, Krankheiten 210. (Herpes) 211. 294.
 Ohrspeicheldrüse s. Parotis.
 Onkotomie s. Abscess.
 Operation, zur Statistik d. Erfolge d. antisept. Methode 56. 59. 63. 168. 169. 174. 175. 180 fig. 187. 188. 266. 270. 277. 280. —, plastische, Anwend. von Borsalbe 55.
 Ophthalmie, neuroparalytische 192. —, sympath. bei Phthisis d. Bulbus 288.
 Orchitis, als Complication von epidem. Parotitis 27.
 Os, bregmatic, parietale s. Scheitelbein. —, temporum (Periostitis) 209. (Epithelialkrebs) 217.
 Osteoklast, b. Ankylose d. Hüftgelenks u. difforem Callus nach Femurfraktur 284.
 Osteoklast *Butcher's* 285.
 Osteom, an d. Pia-mater spinalis 145. —, im äussern Gehörgang, Behandlung 294.
 Osteomyelitis, d. Clavicula, Nekrose d. medialen Hälfte 285.
 Osteosarkom, in u. an d. Gelenken (Symptome) 286. (Behandlung) 287.
 Osteotomia cuneiformis durch d. ankyloisirte Kniegelenk 285.
 Otitis s. Mittelohr.
 Otolithen, Entstehung nach Einblasen von Alaun in d. äussern Gehörgang 210.
 Otomykosis, Nutzen d. Salicylsäure 298.
 Otorrhöe, Nutzen von: Salicylsäure 298. Jodoform 299. —, operative Behandlung 299.
 Otokop 290.
 Ovulation, Bezieh. zur Menstruation 257.
 Ovariectomie, Anwend. d. antisept. Methode 185. 186.
 Ovarium, normale Lage 35. —, Veränderung d. Lage während d. Schwangerschaft 36. —, Cystenadenosarkom 155. —, Bezieh. zur Menstruation 259.
 Oxalsäure, Ausscheidung im Harn 131.
 Oxalursäure 132.
- Paralyse, b. Kindern (Bezieh. zu Entwicklungshemmung d. untern Extremitäten) 24. (spinale, Balneotherapie) 85. (eigenthümliche Form) 165. —, d. Augenmuskeln (in Folge von innern Ursachen) 67. (periodische) 68. —, d. Halsympathicus b. Herzaffektion, Nutzen d. Kur in Rohitsch 104. —, d. Extensoren d. Finger 136. —, in Zusammenhang mit Syphilis 255. — S. a. Bleilähmung.
 Paraplegie, b. Embolie d. Aorta 250.
 Parese s. Hemiparese.
 Parotitis, epidemische 26. (Bezieh. zu d. akuten Exanthemen) 27. (mit Orochitis) 27. —, eitrige, durch Verstopfung d. Ductus Stenonianus bedingt 264.
 Paukenhöhle, Entwicklung 215. —, forens. Bedeutung d. Verhaltens b. Neugeborenen 215. —, Hämorragie b. Auflockerung d. Schleimhaut 216. —, Epithelialkrebs in solch. 217. —, Diagnostik d. Krankheiten 291. —, Entfernung flüssiger Exsudate aus ders. 297. —, Verwachsungen u. Adhäsionen in ders., operative Lösung 299.
 Paukenhöhlen-Katheter *Weber-Liel's* 298.
 Paukenröhrchen *Pöltzer's* 298.
 Pemphigus acutus neonatorum, Contagiosität u. Abhängigkeit von d. physiolog. Hautabschuppung in d. 1. Lebenswoche 47.
 Penis s. Præputium.
 Perforation, d. Schädels d. Fötus, Indikationen 41. 42. —, operative d. Trommelfells 295. (Offenhaltung) 296.
 Peribronchitis tuberculosa 50.
 Perinephritischer Abscess b. Kindern 164.
 Periostitis d. Schläfenbeins 209.
 Perlartige Auflagerungen auf d. Trommelfell 212.
 Pertussis s. Keuchhusten.
 Pest, orientalische (neuere Epidemien) 145. (Bezieh. zu Malariafieber) 146. 147.
 Petersburg s. Nicolai-Kinderspital.
 Pflanzenfresser, Menge d. Harnstoffs als Maass f. d. Ausscheidung von Stickstoff 122.
 Pharynx, Katarrh, Einathmung von zerstäubtem Ipecacuanahawein 139. — S. a. Recessus; Schlundkopf.
 Phenylschwefelsäure, im Harn 133.
 Phimose, Operation, Borverband 54.
 Phlebitis sinus cavernosi, Diagnose 291.
 Phlegmone, diffuse, Unterschied von Erysipelas phlegmonosum 28. —, antisept. Behandlung 182.
 Phonation, Stellung d. Schlundorgane b. solch. 205.
 Phonograph, Trommelfell als solch. 204.
 Phosphor, Nutzen b. Neuralgien 139. —, Vergiftung 238.
 Photophobie, Nutzen d. Eserin 71.
 Phthisis combinata 50. S. a. Lungen-Entzündung (chron.) u. Lungentuberkulose. —, intestinalis b. Kindern 51. —, d. Augapfels nach Blennorrhöe, sympath. Ophthalmie 288.
 Pia-mater spinalis, Osteombildung 145.
 Pikrinsäure, Nutzen b. Affektion d. Brustwarzen Säugender 263.
 Pikronatrothermen 111.
 Pirothermen 110.
 Pilze, Wucherung im äussern Gehörgang 211. 298.

- Pityriasis**, d. äussern Gehörgangs, Behandlung 294.
- Placenta**, bimanuelle Expression 43. (Indikationen) 44. —, amniot. Fäden u. Falten an solch. 45. —, Entwicklung 160. —, Anheftungsstelle ders. in d. Gebärmutter als Ausgangspunkt f. Spätblutungen im Wochenbett 262. —, Mangel d. Gewebes solch. b. Inclusionsfötus 303.
- Placentarpolyp** 262.
- Plastische Operation**, Anwend. d. Borsalbe 55.
- Plattennah** nach *Lister* 55.
- Pleuritis**, b. Kindern 51.
- Pneumatotherapie**, b. Ohrenkrankheiten 293.
- Pocken** s. Variola.
- Podophyllin**, Nutzen b. habitueller Verstopfung 233.
- Pollutionen**, Nutzen kohlen. Eisenwässer 84.
- Polydipsie**, Paralyse d. Augenmuskeln b. solch. 68.
- Polyp**, d. Gebärmutter, fibrinöser 262.
- Polyurie**, Paralyse d. Augenmuskeln b. solch. 68.
- Pons Varolii**, Einfl. auf d. Körperwärme 74.
- Präputium**, Gangrän b. primärem Geschwür, akute Entwicklung von Syphilis 153. — S. a. Phimose.
- Prima-intentio**, Einfl. d. antisept. Methode auf d. Zustandekommen 171.
- Privatpraxis**, antisept. Methode f. dies. 183. 278.
- Processus mastoideus** (Erkrankung nach Erkältung) 216. (Krebs) 217. (chirurg. Eröffnung) 300.
- Protoplasma**, Einfl. d. schwefels. Atropin auf d. Bewegung 141.
- Pseudarthrose**, Operation unter Anwend. d. antisept. Methode 186.
- Pseudoerysipel**, hinter d. Ohr 208.
- Pseudoleukämie**, Balneotherapie 83.
- Psoasabscess**, antisept. Behandlung 267.
- Pterygium**, Transplantation von Schleimhaut d. Kaninchens nach Abtragung dess. 67. — künstl. Bildung zur Heilung von Substanzverlusten u. Geschwüren 288.
- Ptosis**, mechan. Beseitigung 68.
- Puerperaleklampsie**, Bezieh. zu Albuminurie 158.
- Puerperalfieber**, Nutzen d. Chinin 76. —, Epidemien 193. 195. 200. —, Verbreitung durch: Hebammen 196. 200. Aerzte 198. Wärterinnen 198. —, Bezieh. zu Diphtheritis 199. —, Bezieh. zu Scarlatina 200. — S. a. Scarlatina.
- Puerperalinfection**, b. einem Neugeborenen 162.
- Purpura haemorrhagica** b. Kindern 51.
- Pyämie**, Verhütung durch d. antisept. Methode 61. 170. 175. 181. 188. 272.
- Quecksilber** s. Hydrargyrum.
- Quetschwunde**, d. N. medianus mit troph. Störungen an d. Endphalangen d. Finger 25.
- Quinetum** 236.
- Rathschläge**, zu einer naturgemässen körperlichen Erziehung d. Kinder (von Joh. Steiner, Rec.) 115.
- Rauchen** s. Tabakraucher.
- Recessus salpingo-pharyngeus** 202.
- Reconvalescenten**, schles. Heilquellen f. solche 87.
- Rectum**, Abscess in d. Umgebung, Operation nach d. antisept. Methode 53.
- Rectus** s. Musculi.
- Reflexepilepsie**, Heilung durch Nervendehnung 185. —, bei Ohrenkrankheiten 223. 300.
- Reflexpsychosen**, durch Ohrenkrankheiten bedingt 223.
- Refraktion**, Schwankungen bei Iritis serosa 68.
- Regenbogenhaut** s. Iris.
- Resektion**, d. Caput u. Collum humeri, vollständige Wegnahme des Schulterblatts, Erhaltung d. Armes 63. —, d. Gelenks zwischen Talus u. Calcaneus 65. —, Verwend. d. antisept. Methode 170. 174. 179. 180. 182. 187. 268. 281. —, offene Wundbehandlung 175. 281. —, wegen artikularen u. periartikularen Sarkoms 287. — S. a. Osteotomia.
- Respiration**, beschleunigte zur Erzeugung von Anästhesie 78. —, ruhige, Stellung d. Schlundorgane 206.
- Respirationsorgane**, Krankheiten ders., Balneotherapie (schles. Heilquellen) 86. (Gipstherme von Weissenburg 110. —, Rudimente ders. in Inclusionscysten 305.
- Retina**, Embolie d. Centralarterie 288.
- Rhabditis stercoralis** 253.
- Rhachitis**, Balneotherapie (schles. Heilquellen) 87. (Arnstadt) 106.
- Rheumatismus**, ungewönl. hohe Körpertemperatur b. akutem 76. —, Nutzen d. schles. Heilquellen 87.
- Rhodan**, im Harn 133.
- Rückenmark**, Balneotherapie b. Erkrankungen 83. —, Osteombildung an d. Pia-mater 143. — S. a. Spinalirritation; Spinallähmung.
- Rumpf**, diagnost. Werth d. abnormen Haltung b. Hirnkrankheiten 241.
- Russland**, Mittheilungen über d. antisept. Methode 274.
- Sacrum** s. Kreuzbein.
- Säuerlinge**, mit kohlen. Eisenoxydul 98. —, mit kohlen. Natron 102. —, erdig-salinische 103. —, mit Kochsalz 104. —, mit Jodverbindungen 105.
- Säugende**, Affektion d. Brustwarzen b. solch., Nutzen d. Pikrinsäure 263.
- Säugling**, Diätetik 45. —, Dyspepsie, Aetiologie u. Behandlung 45. —, Leguminose als Nahrung 45. —, Magendarmkatarrh, Behandlung 45. —, Wirkung d. Bäder auf d. Körpertemperatur 45. —, Entzündung d. Mittelohrs 215.
- Säure**, Uebergang freier aus d. Blute in d. Harn 10. —, Nachweis freier im Harn durch unterschweflgs. Natron 11. — S. a. Blau-, Chlorwasserstoff-, Chrom-, Phenylschwefel-, Pikrin-, Salicyl-, Schwefel-, unterbromige, unterschweflige Säure.
- Salbe** s. Borsalbe.
- Salicyl-Jute-Verband** 166.
- Salicylsäure**, Bezieh. zur Indigobildung im Organismus 135. —, Verwend. zur antisept. Methode 180. 183. 184. 283. —, Wirkung im Vergleich zur Carbolsäure 283. —, Nutzen b. Eiterung u. Pilzbildung im Mittelohre 298.
- Salzbäder**, Wirkung auf d. Körpertemperatur b. Säuglingen 46. — S. a. Soolbäder.
- Salzsäure**, verdünnte, Nutzen b. Dyspepsie d. Säuglinge 45.
- Sarkom**, am Ohrhäppchen 210. —, artikulares u. periartikulares 286. — S. a. Cystenadenosarkom.
- Sarkosin**, Bezieh. zur Entsteh. d. Harnstoffs 126.
- Scapula** s. Schulterblatt.
- Scarlatina**, Pathologie 48. —, b. Wöchnerinnen 159. 200. 201.
- Schädel**, d. Fötus, Perforation u. Exstruktion 41. 42. —, ungleiche Grösse d. Foramina jugularia, Einfl. auf d. Gehörorgan 203. —, Verbildung als Anlage zu Psychosen 223.
- Schall**, Eigenthümlichkeit d. Empfindung 207.
- Schanker**, Uebertragung b. syphilit. Reinfektion 154.
- Schankerbubo**, dem Lupus serpiginosus ähnl. Beschaffenh. d. eiternden Fläche 154.
- Scharlach** s. Scarlatina.
- Scheitelbein**, Wunde am rechten, Tic convulsif d. linken Gesichtshälfte 24. —, Impression während d. Geburt, Eklampsie 265.
- Schimmel**, Bildung im Ohr, Nutzen d. Salicylsäure 298.
- Schläfenbein**, Periostitis 209. —, Epitheliakrebs 217.
- Schleimhaut**, vom Kaninchen, Transplantation nach Abtragung d. Pteryginm 67. —, d. Uterus, Verhalten während d. Menstruation 257.
- Schlesien**, Generalbericht über d. Bäder in d. Saison 1875 86.
- Schlucken**, Stellung d. Schlundorgane 206.
- Schlüsselbein** s. Clavicula.

- Schlundkopf, Wirkung d. Muskulatur 205.
 Schnecke, Nekrose 222.
 Schulterblatt, vollständige Wegnahme nach Resektion d. Humerus mit Erhaltung des Arms 63.
 Schussverletzung, antisept. Verband 274.
 Schwächezustände, allgemeine, Nutzen d. schles. Heilquellen 87.
 Schwangerschaft, Lageveränderung d. Ovarien 36. —, Zulässigkeit von Bädern 85. —, Augenkrankheiten 192.
 Schwefel, Aufnahme in d. Darm, Ausscheidung von Schwefelsäure im Harne 18. —, als Abführmittel 19. —, Umwandlung im Säugethierkörper 228.
 Schwefelcyan, im Harne 133.
 Schwefelquellen 106.
 Schwefelsäure, Ausscheidung im Harne nach Aufnahme von Schwefel in d. Darm 18. —, Vergiftung b. einem Kinde 165. — S. a. Brenzkatechin-, Phenylschwefelsäure.
 Schwefelsäuren, gepaarte im Harne 133.
 Schwefelverbindungen, im Harne 132. — S. a. Unterschwefl. Säure.
 Schwefelwasser, Einfl. auf d. latenten Symptome d. Syphilis 32.
 Schwefligsaures Natron, Verwendung b. d. antisept. Methode 275.
 Schweiss, Wirkung auf d. Harnabsonderung 7. —, chem. Reaktion 10. —, überriechender am Fusse, Waschungen mit Chloralhydrat 139.
 Schweissdrüsen, modifizierte am Augenlidrande 137.
 Schweiz, Mittheilungen über d. antisept. Methode 270.
 Schweizermilch, als Säuglingsnahrung 45.
 Schwerhörigkeit, bei Abdominaltyphus, Bezieh. zur Tubentonsille 18. —, alternierende 216. —, Elektrotherapie 300. 302. — S. a. Taubheit.
 Schwindel, eigenthüml. 25. — S. a. Ohrenschwindel.
 Scrophulose, Balneotherapie (schles. Heilquellen) 87. (Arnstadt) 106.
 Secale cornutum, Nutzen b. angioparalyt. Hemikranie 144.
 Seebäder, Anwend. b. Ohrenkrankheiten 293.
 Sehorgan, angeb. Bildungsfehler 66.
 Seidenfäden, zur Wundnaht b. d. antisept. Methode 172.
 Selbstmord, durch Blausäure 238.
 Sensibilität s. Tastempfindung.
 Septikämie, Verhütung b. d. antisept. Methode 61. 168. 170. 175. 181. 188.
 Sequestrotomie, unter Anwend. d. antisept. Methode 281.
 Serpiginöses Geschwür auf syphilit. Grundlage, Nutzen d. Kur in Teplitz-Schönau 256.
 Sinus cavernosus, Diagnose d. Entzündung 291.
 Skandinavien, Mineralwässer u. Seebäder 88.
 Sklera, Substanzverluste u. Geschwüre, künstliche Pterygiumbildung 288.
 Soldaten, Epidemie von Parotitis mit Orchitis 27. —, Nahrungsverhältnisse in d. Niederlanden 71. —, Ohrenkrankheiten 208.
 Sonnenhitze, Hirncongestionen durch solche bedingt, Nutzen d. Chininbromhydrat 236.
 Soolbäder, Anwend. b. Ohrenkrankheiten 293.
 Soolquellen 105.
 Spätblutung, im Wochenbett 262.
 Spanien, Mineralquellen 89.
 Speichel, Menge d. Absonderung während d. Kauens 229.
 Spinalirritation, Balneotherapie 83.
 Spinallähmung, d. Kinder, Balneotherapie 83.
 Spray, b. d. antisept. Verfahren 52. 56. 180. 183. —, Apparat zu solch. 266. 271.
 Sprechen, Stellung d. Schlundorgane 206.
 Spulwürmer, Verstopfung des Darmkanals durch solche 51.
 Staar s. Katarakte.
 Staatsarzneikunde s. Armee; Arzt; Brauntwein
 Epidemien; Ertrinkungstod; Farbe; Hebamme; Krankenhaus; Kriegschirurgie; Puerperalfieber; Selbstmord; Soldaten; Vergiftung; Wärterin.
 Stuhlverstopfung, habituelle, Nutzen d. Podophyllin 233.
 Staphyloom, d. Hornhaut, Nutzen d. Calabar 70.
 Statistischer Sinn, Bezieh. zu d. Bogengängen d. Labyrinth 206.
 Statistik, d. Ohrenkrankheiten 208.
 Steissbein s. Kreuz-Steissbein.
 Stenose, d. Duodenum über d. Einmündung d. Gallenwege 78.
 Sterilität, Bezieh. zu Rückwärtslagerung d. Uterus 260.
 Stichwunde, tödtl. d. Ohrs 224.
 Stickstoff, Harnstoff als Maassstab f. d. Ausscheidung dess. 122.
 Stoffwechsel, Veränderungen d. Schwefels b. solch. 228.
 Strychnin, Einfl. auf d. Harnabsonderung 6. —, Vergiftung, Nutzen d. sauerstoffhalt. Terpentinsöl 142. —, Einfl. auf d. Milchabsonderung 231. —, subcutane Injektion gegen nervöse Taubheit 302.
 Subarachnoidalräume, Zusammenhang mit d. Hirnventrikeln 240.
 Subcutane Injektion, von Carbonsäure gegen Erysipel 28. —, mit Chininum hydrobromicum gegen Wechselstieber 236. —, mit Strychnin gegen nervöse Taubheit 302.
 Süßwasserbäder, Wirkung auf d. Körpertemperatur b. Säuglingen 46. —, Nutzen b. Ohrenkrankheiten 293.
 Sumpffieber, Nutzen d. Chininum hydrobromicum 236. — S. a. Malariafieber; Maltafieber.
 Sympathicus, Einfl. auf d. Cirkulation im Augenrunde 69. —, Behandlung d. Erkrankungen 144. —, Ohrensausen b. Affektion dess. 219. — S. a. Halsympathicus.
 Syphilis, Wirkung d. Schwefelwässer auf d. latenten Symptome 32. —, Forterbung durch 2 Generationen 34. —, b. Kindern, Leichenbefund 50. —, Paralyse von Augenmuskeln 67. —, sekundäre, Kur in schles. Heilquellen 87. —, Wirkung d. Aachener Thermen 111. —, akute Entwicklung nach Gangrän an d. Stelle d. Primäraffektion 153. —, Klinik f. solche in Wien 153. —, nach Diphtheritis einer ulcerirenden Induration 154. —, Reinfektion mit gleichzeit. Schankerübertragung 154. —, Vereiterung einer Induration 154. —, rapide Entwicklung von Kachexie mit tödtl. Ausgange 155. —, parenchymatöse Entzündung d. Hornhaut mit strich-u. streifenförm. Trübungen 190. —, Ohrenkrankheiten 224. —, d. Zunge 254. —, Paralyse, Nutzen d. Kur in Teplitz-Schönau 255. —, Erkrankung d. Mesenterialdrüsen 255. —, Melliturie b. solch. 256. —, serpiginöse Hautgeschwüre 256.
 Tabakraucher, Schwefelcyan im Harne 133. —, Affektion d. Zunge 254.
 Talus, Resektion des Gelenks zwischen dems. u. dem Calcaneus 65.
 Tarsus, Caries, Operation nach antisept. Verfahren 53.
 Tartarus emeticus, Vergiftung 237.
 Tastempfindung, Andauer ders. 16.
 Taubheit, zur Aetiologie (angeborene) 218. (erworbene) 218. —, einseitige, Diagnose 289. —, nervöse, subcutane Injektion von Strychnin 302. — S. a. Schwerhörigkeit.
 Taubstumtheit, patholog. Befunde im Gehirne 221. —, Entstehung 290.
 Taumeln, bei Menière'scher Krankheit 221.
 Tenotomie, d. Tensor tympani 299.
 Tensor tympani, Kontraktion als Urs. von alternirender Schwerhörigkeit 216. (Tenotomie) 299.
 Teplitz-Schönau, Nutzen b. luët. Erkrankungen 255. 256.

- Terpentinöl, sauerstoffhaltiges (physiolog. Wirkung) 19. (Anwend. b. Leukämie) 20. (Einfl. auf d. Zahl der weissen Blutkörperchen) 20. (Nutzen b. Strychninvergiftung) 20. (Wirkung gegen Fäulniss u. Gährung) 21. —, Uebergang in gepaarte Schwefelsäuren im Organismus 133.
- Testikel s. Orchitis.
- Tetanus, traumatischer, b. einem Kinde, anatom. Veränderungen 165.
- Thee, Einfl. auf d. Ausscheidung d. Harnstoffs 127.
- Theer, Nutzen b. Bronchialkatarrh u. Winterhusten 139. —, Verwendung zur antisept. Verbandmethode 293.
- Theiothermen 111.
- Thermalquellen 107.
- Thermen, phlegmatische 90.
- Thermotherapie, Compendium ders. (von Joh Czerwinsky, Rec.) 95.
- Thorax, angeborene Lücke 231. — S. a. Rumpf.
- Thrombose, eigenthüml. Form in d. Venen d. untern Extremität 249. —, in d. V. cruralis als Urs. von Embolie d. Lungenarterie 251.
- Tic convulsif, d. linken Gesichtshälfte in Folge einer Wunde am rechten Scheitelbein 24.
- Tod s. Erstickungstod.
- Ton, Stellung d. Schlundorgane b. Angeben solch. 205.
- Tonsillen, einfache Hypertrophie b. Kindern 164. — S. a. Tubentonsille.
- Transplantation, d. Haut, Anwend. d. Borverbandes 54. —, von Kaninchenschleimhaut nach Abtragung d. Pterygium 67.
- Trigeminus, Affektion d. troph. Fasern als Urs. der neuroparalyt. Entzündung d. Hornhaut 191. (durch eine Krebsgeschwulst bedingt) 192.
- Trinkkuren, Wirkungsweise 91.
- Tripper, Nutzen d. Eisenwässer b. chron. 84. —, Ansteckung d. Auges durch solch. mit folgender Phthisis d. Bulbus 288.
- Trommelfell, graph. Darstellung d. Schwingungscurven 204. —, perlart. Auflagerungen 212. —, Entzündung 213. (Behandl.) 295. —, traumat. Affektionen 213. —, Lichtreflex an solch. 290. —, künstliches 295. —, künstl. Perforation 295. (Offenhaltung) 296. — S. a. Tensor tympani.
- Trophische Störung, an d. Endphalangen d. Finger nach Quetschung d. N. medianus 25.
- Trophoneurose, einseitige d. Gesichts 26. — S. a. Ernährungsstörung.
- Tuba Eustachii, Anatomie 201. —, Muskeln zur Bewegung 202. —, Bau b. indischen Elephanten 203. —, Physiologie 204. —, Luftdusche 296. —, Wegsammachung 297. —, Elektrisation im Innern ders. 300. — S. a. Recessus.
- Tubenkatheter, Fixirung 296.
- Tubentonsille, b. Menschen (Anatomie) 17. 203. (Bezieh. zur Schwerhörigkeit) 18.
- Tuberkulose, b. Kindern (der Hirnhäute) 46. (der Lunge) 50. (akute millare) 50. (d. Gehirns) 165. —, d. Chorioidea 68.
- Tumor albus, Diagnose von Osteosarkom 287.
- Tussis convulsiva s. Keuchhusten.
- Typhus, *exanthematicus*, b. Kindern 48. —, *abdominalis*, Ursache d. Schwerhörigkeit b. solch. 18. 218. (b. Kindern) 49. (perforirendes Darmgeschwür) 51.
- Tyrosin, Bezieh. zur Bildung d. Harnstoffs 125. 127.
- Unfruchtbarkeit s. Sterilität.
- Unterbindung s. Ligatur.
- Unterbromigsäures Natron, zur Bestimmung d. Harnstoffs 120.
- Untere Extremität s. Extremität.
- Unterleib, Verletzung mit Darmvorfall, antiseptisch behandelt 58.
- Unterschwellige Säure, im Harn 133.
- Med. Jahrb. Bd. 174. Hft. 3.
- Unterschwelligsaures Natron, Reagens auf freie Säure im Harn 11.
- Urachus, Bau 162.
- Urobilin 134.
- Urrhodin 135.
- Vagina, cirkulare Zerreißung während d. Entbindung 37. —, Drainage durch dies. b. d. Ovariectomie 185. —, doppelte 257. —, Mangel ders., Bildung mittels Galvanokaustik 257.
- Vaginalportion s. Gebärmutter.
- Vaginismus, Ursachen u. Behandlung 261.
- Valvula mitralis s. Mitralklappe.
- Varices, Operation unter antisept. Behandlung 272.
- Variola, b. Kindern 48.
- Varolsbrücke, Bezieh. zur Körperwärme 74.
- Vasa omphalomeseraica 161.
- Vasomotorische Hemikranie 144.
- Vasomotorische Nerven, d. Auges 69. — S. a. Trophoneurose.
- Vena cruralis, Thrombose nach Herniotomie od. Exstirpation eines Gebärmuttermyom, Embolie d. Lungenarterie 251.
- Venen, an d. Unterextremitäten, besondere Form der Thrombose 249. —, variköse, Operation unter antisept. Methode 272.
- Verband, mit Salicyljute 166. —, mit Carboljute 180. — S. a. Antisept. Methode.
- Verbrennung, Verband mit Borlint 54.
- Verdauungsorgane, schles. Heilquellen b. Krankheiten ders. 87.
- Vererbung, d. Syphilis durch 2 Generationen 34.
- Vergiftung s. Anilin; Arsenik; Atropin; Belladonna; Blausäure; Carbolsäure; Chromsäure; Cyankalium; Erythrophloein; Hydrargyrum; Leuchtgas; Muskatnuss; Phosphor; Schwefelsäure; Strychnin; Tartarus emeticus.
- Verkorkung, d. Mineralwasserflaschen 93.
- Verletzung, Nutzen d. antisept. Methode 58. 169. 182. 274. —, Fetteembolie nach solch. 187. —, d. Trommelfells 213. — S. a. Finger; Gelenk; Hand; Hautempysem; Lunge; Mediastinum; Quetschwunde; Scheitelbein; Unterleib.
- Verslag aan den koning van de bevindingen en handeligen van het geneeskundig staatscegeigt in het Jaar 1875. (Rec.) 306.
- Verstopfung s. Stuhlverstopfung.
- Vesikantien, Wund 233.
- Vestibulum, d. Labyrinths, Nerv dess. 203.
- Vierhügel, Bezieh. zur Coordination d. Bewegungen 239.
- Vorfall, d. Nabelschnur, Reposition 42.
- Vorträge, über d. Krankheiten d. Ohrs (von Jul. Erhard, Rec.) 201.
- Wärme, Einfl. auf d. Harnabsonderung 7. —, Grad, bei welchem das Leben bestehen kann 73. —, Leitung im Muskel 73. — S. a. Körperwärme.
- Wärterinnen, Verbreitung d. epidem. Puerperalfiebers durch solche 198.
- Warzenfortsatz, Erkrankung (nach Erkältung) 216. (Krebs) 217. —, chirurg. Eröffnung 300.
- Wasser, Bedingungen d. diuret. Wirkung 91. —, warmes, Indikationen für solch. als Getränk 92. —, Wirkung auf d. gesunde u. kranke Haut 93.
- Wasserbad, Unterschied von Moorbad 97.
- Wasserscheu s. Hydrophobie.
- Watteverband, nach *Alph. Guérin* 278. 279. 281. 288.
- Wechselfieber, Verhalten d. peripheren Temperatur 75. —, Nutzen d. Alkohol 75. —, Bezieh. d. oriental. Pest zu perniciosen 147. —, Nutzen d. subcut. Injektion vom Chininum hydrobromicum 236.
- Wiener Klinik, für Syphilis 153.

- Winterhusten, Nutzen d. Theers 139.
 Wochenbett, Nutzen d. Chinin b. fieberhaften Affektionen 76. —, Scarlatina 159. 200. 201. —, Augenkrankheiten 192. —, epidem. Erkrankungen 193 fig. —, Entstehung von akut ulceröser Endokarditis 244. —, Spätblutungen 262. — S. a. Puerperaleklampsie.
 Würzburg, Ergebniss d. Anwend. neuerer Methoden d. Wundbehandl. im Julushospitale 279.
 Wundbehandlung, Vergleichung d. neueren Methoden ders. (auf statist. Grundlage, von P. Güterbock, Rec.) 276. (nach Erfahrungen im Julushospitale zu Würzburg von O. Angerer, Rec.) 279. (von Ign. Neudörfer, Rec.) 281.
 Wundbehandlung, *antiseptische* s. antisept. Methode.
 Wundbehandlung, *offene* 63. —, verglichen mit der antisept. Methode 173. 176. 177. 184. 269. 274. 276. 281. 283. —, nach Operationen 174. 269. 276. 281. —, bei compl. Frakturen 175. 279. —, nach Kern 269. 281. —, modificirte nach Kleberg 274. —, Einfl. auf d. accidentellen Wundkrankheiten 277.
 Wunden, chirurgische Behandl. (von Ign. Neudörfer, Rec.) 281.
 Wunderrysepel, Nutzen d. subcut. Injektion von Carbolsäure 28. —, bei d. antisept. Methode 61. 168. 170. 175. 181. 188. —, b. d. offenen Wundbehandlung 175.
 Wundfieber, Einfl. d. antisept. Methode 168. 171. 184.
 Wundkrankheiten, accidentelle bei d. antisept. Methode 61. 168. 170. 172. 175. 178. 188. 272. 278. —, bei d. offenen Wundbehandlung 175. 277.
 Wundsekrete. Beschaffenh. unter dem Lister'schen Verband, mikroskop. Untersuchung 166. 167.
 Xanthin, im normalen Harn 131.
 Zange, Applikation an d. nachfolgenden Kopf 157.
 Zehen, Körperwärme zwischen dens. im gesunden u. kranken Zustande 75.
 Zellgewebe, subcutanes hinter d. Ohr, Entzündung 208.
 Zoster s. Herpes.
 Zucker, zum antisept. Verband 283.
 Zürich, Resultate d. offenen Wundbehandl. in d. chir. Klinik 175.
 Zunge, syphilit. Entzündung (interstitielle) 254. (gumöse) 254. —, syphilit. Epitheliom 255.

N a m e n - R e g i s t e r .

- Adamkiewicz, Albert, 72.
 Ahlfeld, Fr., 43. 160. 193.
 Amatori, Amatore, 275.
 v. Ammon, F. A., 85.
 Andrew, James, 76.
 Angerer, Ottmar, 279. (Rec.)
 Annandale, Thomas, 65.
 Asché, H., 52. 166. 266.
 Atkinson, L. E., 34.
 B., L., 294.
 Bakowiecki (Klew) 137.
 Ball, Benjamin, 128.
 Bang, B. L. F., 151.
 Bardeleben, A., 180.
 Barié 250.
 Baron (Vals) 109.
 Bartholow, Roberts 221.
 Barton (Dublin) 58.
 Barwell, Richard, 62.
 Bauer (Niedernau) 100.
 Baumann, E., 127. 133.
 Baumeister, E., 192.
 Beck, Bernhard, 146.
 Benedikt, Moritz, 302.
 Beni-Barde 94.
 Berger, Albr. Maria, 67.
 Bernhardt, Martin, 241. 243.
 Berns 182.
 Berry, Wm., 42.
 Bertalot, H. (Pfeddersheim), 46.
 Beyer (Sulza) 105.
 Bezold, Fr., 208. 298.
 Bidder (Petersburg) 45.
 Bidder, Alfred (Mannheim), 183.
 Biefel, R. (Salzbrunn), 36.
 Biermann, A., 100.
 Billfinger jun. 264.
 Binz, C., 45.
 Birch-Hirschfeld, V., 242.
 Bivine, C., 142.
 Blacher, K., 160.
 Blake, Clarence J., 204.
 Bloch, Oskar, 188.
 Blumenstock, L., 215.
 Boeck (Magdeburg) 222.
 Boeck, Caesar, 29.
 Boeckel, Eug., 28. 272.
 Böhm (Wien) 266.
 Boeters, Ernst, 222.
 Bohn, Heinrich, 47.
 Bonnafont, A., 294.
 Bonnet de Malherbe 25.
 Bornhardt, A., 207.
 Bose 183.
 Bouchard 120.
 Boymond 120.
 Breuer, J., 206.
 Broca, P., 305.
 Brown, Crum, 206.
 Bruck, Jacob (Buda-Pest), 142.
 Bruehl 121.
 Brunton, T. Lauder, 6.
 Buchheim, Rnd., 11.
 Buez, A., 148.
 Bunge, G., 121. 132.
 Bureau 112.
 Burkhardt-Merian 293.
 Burnett, Charles, 219.
 Byasson 9.
 Cadiat 28.
 Calvy (Toulon) 28.
 Cameron (Glasgow) 57.
 Camuset, G., 68.
 Caudeville 289.
 Caspari (Meinberg) 85.
 Cassells (Glasgow) 211. 222.
 Caulet 10.
 Cazenave 112.
 Cazeneuve, P., 141.
 Championnière, Just. Lucas, 271.
 Chappuis 13.
 Charcot 301.
 Charrier 263.
 Chauvin 27.
 Chiene (Edinburg) 59.
 Chimani 208.
 Chisolm 298.
 Choffé 236.
 Claus 130.
 Cleveland, J. L., 43.
 Cobelli, Ruggero, 22.
 Colin, Léon, 13.
 Colvill 147.
 Coppez, J. B., 192.
 Cossy 251.
 Cotton 121.
 Courserant, Henri, 67.
 Courtenay, J. Hoysted, 238.
 Courtet 26.
 Croft, John, 63.
 Cunningham, D. D., 30.
 Cyon, E., 123.
 Czerny, Vincenz, 182.
 Czerwinsky, Joh., 95.
 Daffner (Ragaz) 107.
 Dalby, W. B., 213.
 Decker, Chr., 191.
 Delieux de Savignac 68.
 Delpeuch 294.
 Delstanche Sohn 296.
 De Morgan, Campbell, 62.
 Dengler, P. (Reinerz), 97. 100.
 Dennis (New York) 63.
 Deutsch, Leop., 297.
 Deventer, J. van, 244.
 Dittel (Wien) 266.
 Donath 9.
 Dragumis 296.
 Drechsel, E., 127.
 Drescher (Reinerz) 85.
 Driver (Reiboldsgrün) 101.
 Drozda, Jos. v., 23.
 Dubois, P., 8.
 Duchek, A., 23.
 v. Dumreicher 269.
 Dunlop, J., 66.
 Duplay, Simon, 209.
 Du Pré 224.
 Duret, H., 26.
 Edlefsen (Kiel) 7. 135.
 Ehrhardt, Jul., 201. (Rec.)
 Eichhorst, Herm., 241.
 Emery (Neapel) 90.
 Emmet 37.
 Entrikin, F. W., 285.
 Eppinger (Prag) 231.
 Erlor, Hugo, 78.
 Esbach, G., 121.

Faber, Carl, 113. (Rec.)
 Falck, F. A., 128.
 Farquhar, T., 29.
 Farrar, Joseph, 237.
 Fehr, M., 26.
 Feltz, V., 12.
 Ferber, Adolf, 135.
 Fére 24.
 Feuer (Klausenburg) 191.
 Fischel, Wilh., 155.
 Fischer, Ernst, 166.
 Flechsig, R., 81.
 Fleckles (Karlsbad) 111.
 Flemming, W. J., 59. 204.
 Fleury 155.
 Fokker, A. P., 129.
 Fox, Tilbury, 29.
 Fresenius, R., 99. 108.
 Frickhöffer (Langenschwalbach) 84.
 Fritsch, Heinrich, 261.
 Froben (Petersburg) 274.
 Fürbringer, Paul, 131.

Gähtgens 11.
 Gallois, N., 21.
 Gamgee 224.
 Garrigou 110.
 Gasser, Emil, 135.
 Gayet (Lyon) 68.
 Gerber, R. A. E., 242.
 Gerlach 203.
 Gibney, V. P., 164.
 Gillette, P., 284. 286.
 Glax, J., 91. 103.
 Good 25.
 Gosselin 13.
 Gréhant 120. 124.
 Grenser, Paul, 260.
 Gruber, Jos., 211. 213. 295. 296. 297.
 Grünewaldt, O. v., 155.
 Grützner, P., 5.
 Gscheidlen, Richard, 122. 133.
 Gubler, Adolphe, 12.
 Güntz, J. Edmund, 33.
 Güterbock, Paul, 276. (Rec.)

Hagen, Richard, 302.
 Hahn, Roland, 66.
 Hamburger (Franzensbad) 99.
 Hammarsten, Olof, 11.
 Hardy, E., 21. 128.
 Hasenfeld (Sliács) 110.
 v. Hasner 66.
 Heath, Christopher, 63.
 Hebra, Ferd., 93.
 Hecker, C. v., 162.
 Hedenius, P., 145. 150.
 Hegar, Alfred, 251.
 Heidenhain, R., 6.
 Heiligenthal, F. (Baden-Baden), 109.
 Heimann, A., 69.
 Henle, J., 302. (Rec.)
 Hereford, James W., 149.
 Hertzka, C., 107.
 Hesse, Walter, 76.
 Heubner, O., 77.
 Hewson, Addinell, 77.
 Hirsch, Aug., 145.
 Hirschberg, J., 68. 71.
 Hock, J., 67.
 Höffinger (Gleichenberg) 103.
 Höning 43.
 Hofmann, Franz, 10.
 Hofmann, Karl Berthold, 130.
 Hofmeister, Franz, 127.

Hollis, Ainslie, 233.
 Holmes, Timothy, 62. 63.
 Hoppe-Seyler, T., 73. 127. 134.
 Horbaczewski, Joh., 203.
 Horwitz (Petersburg) 261.
 Hüfner 120.
 Hugenberg, Th., 37.
 Hugonnet 254.
 Huppert, Hugo, 11. 102.
 Husemann, August (Chur), 92.
 Hutchinson, James H., 250.

Jacob (Cudowa) 96.
 Jacobi, A., 163. 265.
 Jacquemin 92.
 Jean, A., 250.
 Juloux, Adolphe, 27.

Kachler 101.
 Kade (Petersburg) 274.
 Kehr, F. A., 262.
 Kessel 289. 299.
 Key, Axel, 240. 247.
 Keyser, P. D., 77.
 Kisch, E. Heinrich, 87.
 Kleberg (Odessa) 274.
 Klein (Franzensbad) 99.
 Klein, S. (Wien), 67. 69.
 Kleinwächter, L., 41.
 Klob (Wien) 112.
 Knapp, H., 289.
 Knieriem, W. v., 126.
 Knop 120.
 Kobert, R., 19. 1)
 Köhler, Hermann, 19. 234.
 Köhler (Stabsarzt) 180.
 Kohts, W. E. O., 239.
 Köppe 223.
 Krönlein, R. U., 173.
 Küchler (Luhatschowitz) 105.
 Külz, E., 133.
 Kuhnt, Jul. Hermann, 14.
 Kumar 268.
 Kunkel, A., 228.
 Kutschariantz 215.

Labat 88.
 Laboulbène 253.
 Ladreit de Lacharrière 219. 224. 294.
 302.
 Lagrange, Bouillon, 248.
 Lailler, O., 12.
 Lalanne, Léon, 17.
 Landesberg, M., 66. 189.
 Landouzy 24.
 Lanzoni, Federico, 144.
 Lavéran 253.
 Le Fort, Léon, 257.
 Lehmann, W. L., 244. 257.
 Leopold, Christian Gerhard, 257.
 Lerch (Prag) 111.
 Léréboullet 253.
 Leroux 217.
 Leube, W. O., 7.
 Levi 212.
 Lewin, L., 75.
 Lewis, T. R., 30.
 Lewy 93.
 Libermann (Paris) 252.
 Lichtenberg 212.
 Liebig, Georg v., 90. 105.
 Liebmann, Karl, 159.
 Lindpaintner (München) 53. 187.

Linhart, Wenzel v. 279.
 Lister, Joseph, 52 fig.
 Lithgow, R. A. Douglas, 233.
 Lockie, Stewart, 77.
 Löwy 106.
 London (Karlsbad) 30.
 Lotze, Konrad, 265.
 Lucae, Aug., 204. 296.
 Lussana, Filippo, 220 1). 302.
 Luys 221.

Macdonald, Angus, 158.
 Macewen (Glasgow) 58.
 Märcker, Max, 122.
 Magnus, Hugo, 116. (Rec.)
 Malmsten 246.
 Maly, Rich., 10. 11. 129. 131. 134.
 Mangold, H. (Balaton-Füred), 102.
 Marseille, G., 28.
 Mason, Fred., 237.
 Maason, F., 135.
 Mathewson, Arthur, 299.
 Matthews, Thos. M., 236.
 Maunder, Charles F., 62.
 Mauri 125.
 Mautner, E., 112.
 Mayer, Aug., 141. 142.
 Mazzoni 63.
 Mendel 295.
 v. Mering 127.
 Meyhöfer, H. (Görlitz) 288.
 Mialhe 13.
 Michel, Carl, 205.
 Michelstädter 88.
 Minich 275.
 Modry (Roimau) 96.
 Moos, H., 223.
 Morbieu 28.
 Moritz (Petersburg) 274.
 Morrigia 10.
 Müller, Koloman, 7.
 Mural, W. v., 270.
 Murrell, T. E., 239.
 Murrill, William, 139.
 Musculus 121.

Nankiwel 59.
 Nencki, M., 121. 125. 135.
 Neudörfer, Ignaz, 281. (Rec.)
 Newth, A. H., 238.
 Nicaise 257.
 Nicoladini 206.
 Niebergall, C. (Arnstadt), 105.
 Niggeler, Robert, 135.
 Normand 252.
 Nowak, J., 93. 119.
 Nussbaum, N. v., 184.

Oettingen, G. v., 288.
 Ogston, Alexander, 64.
 Olshausen, R., 244.
 Onimus 24.
 Ord, William, 130.
 Ortéga 139.

Pagello, Pietro, 255.
 Panum, P. L., 128.
 Parreidt (Köln) 222.
 Paschkis 270.
 Pasteur, L., 12.
 Pawlinoff, C., 130.
 Pechelaring, C. A., 125.
 Peters, Franz (Bonn), 45.

1) So auch im Text statt Robert.

1) So auch im Texte statt Lusanna.

- Pfeiffer 132.
 Pflüger (Luzern) 68.
 Pick, Thomas Pickering, 62.
 Pierce, F. M., 216. 224.
 Plehn, F., 121.
 Podratzky 266.
 Poggiale 92.
 Polak, J. E., 147.
 Politzer, Adam, 297. 298.
 Pooley 216.
 Posch 11.
 Power, J. Byrne, 6. 122.
 Primavera 125.

Rabuteau, A. G., 127.
 Radcliffe, J. Netten, 148.
 Raehlmann, E., 190.
 Railton, T. Carleton, 76.
 Rankin 299.
 Rauchfuss (Petersburg) 274.
 Regensburger, Martin, 18.
 Regnard 121.
 Rehmann 106.
 Reimer (Petersburg) 48. 165.
 Reimer, H., 85.
 Reoch 13.
 Retzius, Gustaf, 240.
 Revillout, Victor, 301.
 Reyher, C., 176.
 Rezek (Teplitz) 255.
 Richelot 108.
 Riedinger, Ferd. (Würzburg), 286.
 Ringer, Sydney, 139.
 Risel, O., 26.
 Ritter 12.
 Ritter, Gottfried, 231. 265.
 Rivière 233.
 Rizzoli, Francesco, 303. (Rec.)
 Robinson, Beverley, 164.
 Röhrig, A., 231.
 Rokitansky jun., Carl v. 37.
 Rondot, Ed., 210. 217.
 Roosa, B. St. John, 224. 294.
 Rosenstein, L., 124.
 Roussetlet 233.
 Roux 127.
 Rüdinger, N., 203.
 Ruge, C., 161.
 Ruge, Paul, 157.
 Rumbold, Thom., 290.
 Runeberg, C. W., 225.
 Rupprecht 184.

Sabine, G. H., 160.
 Salkowski, E., 119. 127. 129. 130.
 131. 133. 135.

 Samuel, S., 74.
 Sarazin 273.
 Sattler, Hubert, 137.
 Saxtorph 272.
 Schell, H. S., 211.
 Schleich, G., 120. 128.
 Schlesinger, Adolf, 70.
 Schliephake, H., 69.
 Schmid-Rimpler, 71.
 Schmiedeberg, O., 132.
 Schoeler, H., 288.
 Schülein, Wilhelm, 75.
 Schüller, Max (Greifswald), 166.
 Schultze, B. S., 35.
 Schultzen, O., 121. 125.
 Schulze, Ernst, 122.
 Schumacher II. (Aachen) 144.
 Schurig, Edm., 201. 289.
 Schuster (Aachen) 111.
 Schwanert 129.
 Schwartz, Hermann, 210. 217. 222.
 293. 300.
 Seebohm, A., 98.
 Seligsohn, Max, 130.
 Senator, H., 264.
 Sertoli, Enrico, 132.
 Sigmund, K. v., 153. 270.
 Simon, O., 30.
 Simrock 295.
 Smart, Will. R. E., 253.
 Smith, H. Fly, 238.
 Smith, Thomas, 63.
 Snell, Sim., 215.
 Soulez 236.
 Spence, James, 234.
 Steel, Graham, 121.
 Steiner, Joh., 115. (Rec.)
 Stitzer (Mainz) 153.
 Stohmann 122.
 Stromeyer, G., 189.
 Strümpell, Adolf, 3. 117.
 Svetlin, W., 69.

Talko 66.
 Teed, J. L., 242.
 Teutleben, E. v., 17.
 Theremin, Emil, 78.
 Tholozan, J. D., 146.
 Thomson 60.
 Thorowgood, J. C., 236.
 Tillmanns, H., 177.
 Trautmann 290.
 Treskin 8.
 Tresling, T. Haakma, 71.
 Tripe, John W., 238.
 Troeltsch, Anton v., 212.

Tuczek, Franz, 229.
 Tudor, J., 57.

Ullersperger, J. B., 89.
 Urbantschitsch, Victor, 201. 202. 212.
 216. 218.
 Ustimowitsch, C., 4.
 Utz, C., 203.

Valenta, Alois, 261. 262.
 Valentiner, Theodor, 81. (Rec.)
 Valentiner, Wilh., 103.
 Velden, Reinhard von den, 133.
 v. Ventura 90.
 Verneuil, A., 273.
 Viry, Ch., 25.
 Vogel, Gust., 104.
 Volkmann, Rich., 168. 177.
 Volquardsen (St. Louis) 139.
 Voltolini, R., 208. 291.
 Volz, L. (Ulm), 143.

Waldeyer, W. F., 160.
 Waters, A. T. H., 77.
 Webber, G., 221.
 Weber, Adolph, 69.
 Weber-Liel 218. 290. 296. 298. 299.
 300.
 Wecker, L. v., 66. 70.
 Weckerling, H., 75.
 Weichselbaum 268.
 Weinlechner 266.
 Weiske 132.
 Wendt, E., 7.
 Wenzel, Henry P., 237.
 Wertner, Mor., 139.
 Wiesbaden (Kreuznach) 106.
 Wildt 132.
 v. Wittich 6.
 Wolf, O., 299.
 Wolfberg, S., 135.
 Wood, Horatio C., 63.
 Wood, Horatio F., 74.
 Wood, Oswald G., 149.
 Wreden, R., 291.

Wvon 121.

Zannini, Vincenzo, 254. 255.
 Zaufal, Emanuel, 205. 210. 295.
 Zeller, A., 140.
 Zieleniewsky 101.
 Ziemssen (Wiesbaden) 109.
 Zinkeisen, Arthur, 86.
 Zuckerkandl, E., 202. 203.
 Züblin 270.

Am 10. August d. J. verschied zu Gohlis bei Leipzig im 63. Lebensjahre

Herr Dr. med. **Carl Sichel**

nach langem Leiden in Folge von Lungenemphysem.

Die Gediegenheit der von ihm seit länger als 30 Jahren aus dem Gebiete der Frauenkrankheiten und Geburtshülfe gelieferten Referate ist den Lesern unserer Jahrbücher hinreichend bekannt. Ich selbst werde meinem lieben Jugendfreunde stets ein dankbares Andenken bewahren.

Winter.

02.1

c.)

33.

9.22

UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 07400 0087

