



SCHMIDT'S JAHRBÜCHER

DER
IN- UND AUSLÄNDISCHEN
GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT
VON
Prof. Dr. A. WINTER
ZU LEIPZIG.

Band 202.
JAHRGANG 1884. — Nr. 4.

LEIPZIG 1884.
VERLAG VON OTTO WIGAND.



Inhalt.

A. Auszüge.

Medicinische Physik, Chemie und Botanik.
Nr. 181—184.
Anatomie und Physiologie. Nr. 185—191.
Hygiene, Diätetik, Pharmakologie und
Toxikologie. Nr. 192—195.
Pathologie, Therapie und medicinische
Klinik. Nr. 196—207.

Gynäkologie und Pädiatrik. Nr. 208—220.
Chirurgie, Ophthalmologie und Otiatrik.
Nr. 221—230.
Psychiatrie. Nr. 231—236.
Staatsarzneikunde.
Medicin im Allgemeinen.

B. Originalabhandlungen u. Uebersichten. Nr. IV. S. 73.

C. Kritiken. Nr. 22—36.

D. Miscellen. S. 116.

Ausgegeben den 24. Juni 1884.



INHALT:

A. A u s z ü g e.

- I. *Medicinische Physik, Chemie und Botanik.*
181. *Hoppe-Seyler, F.* Ueber die Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeit niederer Organismen. S. 3.
182. *Schmidt-Mülheim.* Vergleichende Untersuchungen über die Bestimmung der Trockensubstanz in der Milch. S. 3.
183. *Maurel.* Untersuchungen über die Verschiedenheiten der normalen und pathologischen Eiweissstoffe. S. 4.
184. *Runeberg, J. W.* Ueber Gehalt an festen Stoffen, mit Ausnahme des Eiweisses, und an Chloriden in den pathologischen Transsudaten. S. 4.
- II. *Anatomie und Physiologie.*
185. *Kühne, W.* Die Verbindungen der Nervenscheiden mit dem Sarkolemma. S. 7.
186. *Tschaussow, W.* Resultate makro- und mikroskopischer Untersuchungen über die tiefen Muskeln des vorderen Damms beim Manne und über das Verhalten der Venen zu ihnen. S. 8.
187. *Ruge, G.* Beiträge zur Gefässlehre des Menschen. S. 8.
188. *Brenner, A.* Ueber das Verhältniss des Nervus laryngeus inferior vagi zu einigen Aortenvarietäten des Menschen und zu dem Aortensystem der durch Lungen athmenden Wirbelthiere überhaupt. S. 9.
189. *Gegenbaur, C.* Ueber die Unterzunge des Menschen und der Säugethiere. S. 9.
190. *Simanowsky, N.* Ueber die Regeneration des Epithels der wahren Stimmbänder. S. 10.
191. *Afanassiew.* Ueber anatomische Veränderungen der Leber während verschiedener Thätigkeitszustände. S. 11.
- III. *Hygiene, Diätetik, Pharmakologie und Toxikologie.*
192. *Jaworski, W.* Versuche über die relative Resorption der Mittelsalze im menschlichen Körper. S. 15.
193. *Thudichum.* Ueber das Opiumrauchen als therapeutisches Mittel. S. 17.
194. *Hart, Edward.* Piscidin, das aktive Princip der *Piscidia erythrina* (Jamaica Dogwood). S. 17.
195. *Kobert, R.* Ueber Oxalsäurevergiftung und das Auftreten der Oxalsäure im Harne. S. 18.
- IV. *Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.*
196. *Westphal, C.* Fall von sogenannter spastischer Spinalparalyse mit anatomischem Befunde, nebst einigen Bemerkungen über die primäre Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen. S. 20.
197. *Hoffmann, J.* Fall von akuter aufsteigender Paralyse. S. 21.
198. *Amidon, R. W.* Fälle von Parkinson'scher Krankheit ohne Tremor. S. 21.
199. *Vierordt, O.* Beitrag zum Studium der multiplen degenerativen Neuritis. S. 22.
200. *Ballet, G.* Ueber einige centrale Störungen bei Morbus Basedowii. S. 22.
201. *Kohts.* Ueber einen Fall von Myositis ossificans progressiva. S. 23.
202. *Heller, C.* Ueber septische Infektion, wahrscheinlich durch Insekten vermittelt. S. 23.
203. *Kassowitz, M.; Weil; M. Wagner; Emil Bode; Thomas Barlow; Herbert W. Page.* Ueber Rhachitis. S. 24.
204. *Meissner, Hermann.* Neuere Untersuchungen über Leukämie und Pseudoleukämie. S. 28.
205. *Neisser, A.* Ueber Leucoderma syphiliticum. S. 31.
206. *Juliusburger, O.* Perforirende Gummigeschwülste des Stirnbeins. S. 32.
207. *Doyen, E.* Ueber die Veränderungen des Lymphdrüsen-Systems bei Kindern mit hereditärer Syphilis. S. 32.
- V. *Gynäkologie und Pädiatrik.*
208. Ueber Sublimat als Desinficiens in der Geburtshülfe. S. 32.
209. *Rheinstädter.* Der Spüllöffel. S. 34.
210. *Credé, B.* Heilung der Stenosis vaginae durch Einnähen eines Hautlappens. S. 35.
211. *Fränkel, E.* Demonstration einer exstirpirten Dermoidcyste des Ovarium. S. 35.

PROSPECT.

Vom 1. April 1884 an erscheint im Verlage von **Theodor Fischer's**
medizinischer Buchhandlung in **Berlin** eine

Internationale Monatsschrift

für

Anatomie und Histologie

herausgegeben von

R. Anderson in Galway, **C. Arnstein** in Kasan,
Éd. van Beneden in Lüttich, **G. Bizzozero** in Turin, **H. F. Formad**
in Philadelphia, **C. Golgi** in Pavia, **H. Hoyer**
in Warschau, **G. Mihalkovics** in Buda-Pest, **G. Retzius** in Stockholm,

E. A. Schäfer

in London,

L. Testut

in Bordeaux,

und

W. Krause

in Göttingen.

Einem aufmerksamen Beobachter kann es nicht entgehen, wie selten verhältnissmässig eine eingehende Discussion anatomisch-histologischer Fragen oder Controversen zwischen Angehörigen verschiedener Nationen stattfindet. Die Wissenschaft geht in verschiedenen Ländern mitunter ihre isolierten Pfade; über die eine Angelegenheit wird in zwei oder drei Sprachen gehandelt, eine andere, ebenso wichtige und in ihrer Bedeutung allgemein anerkannte Discussion bleibt auf das Land beschränkt, in dem sie entstanden ist.

Die Gründe dieser auffallenden Erscheinung sind mehrfach complicirt; statt sie auseinanderzusetzen, darf auf das erste Heft der vorliegenden internationalen Monatsschrift verwiesen und die Hoffnung daran geknüpft werden, mehr und mehr eine Vereinigung und Verschmelzung der in verschiedenen Culturländern publicierten Untersuchungsergebnisse herbeizuführen.

Schon seit langer Zeit sind in den berühmten Zeitschriften von Joh. Müller, Kölliker u. von Siebold u. s. w., fremdsprachige Artikel mitgetheilt. Doch blieben letztere so sporadisch, dass man manchen Jahrgang durchblättern kann, ohne auf dergleichen Fälle und sei es auch nur in Form von Excerpten zu stossen.

Anders in anderen Wissenschaften. Das zwingende Bedürfniss veranlasste längst die „Astronomischen Nachrichten“, den „Zoologischen Anzeiger“ u. s. w. zahlreiche, nicht-deutsch geschriebene, wertvolle Mittheilungen zu bringen.

Nach der Mathematik hat doch gewiss die Anatomie, welche in ihren Formen und deren bildlicher Wiedergabe eine gemeinverständliche Sprache redet, Anspruch auf mehr kosmopolitischen Charakter.

Wir wollen daher versuchen unter Ausschluss aller rein persönlichen Polemik und mit ausgiebigster Benutzung der ausgezeichneten lithographischen Anstalt, über welche die Verlagshandlung verfügt, eine Gelegenheit für Discussionen internationalen Charakters zu geben. Wir werden dabei nicht sehr ängstlich sein, das durch den Titel ausgesprochene, auf normale, descriptive wie topographische Anatomie und Histologie beschränkte Programm inne zu halten. Mag das Object der Arbeit mehr den zoologischen, entwicklungsgeschichtlichen, pathologisch-anatomischen Charakter tragen, so werden wir gleichwohl nicht anstehen, alles aufzunehmen, was einerseits vorwiegend internationale Bedeutung hat — und andererseits nicht zu umfangreich ist. Physiologie und Pathologie im eigentlichen Sinne sind hingegen ausgeschlossen.

Durch das etwa monatsweise projectierte Erscheinen der Hefte hoffen wir eine erhebliche Beschleunigung der durchschnittlichen Publication bewirken zu können. Bei längeren Aufsätzen werden wir jedoch hier und da genötigt sein, dieselben über mehrere Hefte zu verteilen und dem betreffenden Autor dabei vorschlagen, eventuell ein Resumé seiner Resultate voranzuschicken.

Wir rechnen also hauptsächlich auf solche Mittheilungen, die mit Abbildungen ausgestattet und schon dadurch über den Rang vorläufiger, jeden Augenblick revocierbarer Mittheilungen erhoben sind, die dabei aber nicht den Umfang erreichen, wie sie in den grossen Archiven der Wissenschaft niedergelegt werden. Auch in dieser Hin-

sicht hofft unsere Monatsschrift eine Lücke auszufüllen, welche die praktischen Ophthalmologen in ihrer eigenen Branche schon längst beseitigt haben.

Soweit es der Raum gestattet, sollen seitens der Redaction auch kritische Referate über die neuesten literarischen Ereignisse so bald als möglich nach dem Erscheinen beigegeben werden.

An die Herren Anatomen und Histologen, sowie die Arbeiter auf verwandten Gebieten, wo sie auch leben mögen, ergeht nach dem Gesagten die ergebenste Bitte, durch Uebersendung von englisch, französisch, deutsch oder lateinisch geschriebenen Originalarbeiten, seien sie aus ihrer eigenen, oder der Feder ihrer Schüler, sowie durch Mitteilung von Separat-Abdrücken, vorläufigen Mitteilungen u. s. w. unser begonnenes Unternehmen zu unterstützen. Wir werden wie gesagt alles mit dem grössten Danke aufnehmen und berücksichtigen, was irgendwie im Rahmen unseres obigen Programms unterzubringen ist.

Die Herren Mitarbeiter erhalten 25 Separat-Abdrücke gratis, eine grössere Anzahl gegen Erstattung der Kosten.

Frankirte Einsendungen für die internationale Monatsschrift sind in englischer, französischer, deutscher oder lateinischer Sprache an einen der Herren Mitredacteurs oder direct an die Redaction (Professor **W. Krause** in Göttingen) zu richten, specielle Wünsche oder Reclamationen irgend welcher Art direct an die Redaction.

Von der Internationalen Monatsschrift für Anatomie und Histologie erscheint jährlich ein Band von 12 Heften von 2—3 Bogen. Jedes Heft wird den Abonnenten einzeln berechnet und ist auch einzeln verkäuflich zu einem je nach seinem Umfang und der Zahl der Tafeln entsprechend erhöhten Preise.

Der Preis des 1. (Doppel-)Heftes beträgt 8 M. —

Wir müssen die Herren Abonnenten noch besonders um Nachsicht ersuchen, dass es wegen technischer Schwierigkeiten wahrscheinlich nicht ausführbar sein wird im ersten Jahrgange ein präcises monatliches Erscheinen der Hefte zu erreichen. Im Jahre 1888 wird jedoch die Regelmässigkeit eine vollkommen gesicherte sein.

Theodor Fischer's

medizinische Buchhandlung
in Berlin.

W. Krause,

Professor an der Universität
Göttingen.

 **Bestellzettel umstehend.** 

Leipzig, Leopold & Bär.



Die **Internationale Monatsschrift** für Anatomie und Histologie ist zu beziehen durch alle Buchhandlungen, sowie auch direct von der Verlags- handlung.

Unterzeichneter bestellt hiermit aus dem Verlag von	
Theodor Fischer's medicinischer Buchhandlung in Berlin bei	
der Buchhandlung	
von	
in	
1 Internationale Monatsschrift etc.....	
Heft 1 und ff.	
Ort und Datum :	Name :

Wichtige Novität für Aerzte, Pharmaceuten, Chemiker u. Droguisten.

== Prospect. ==

Im Verlage von **Theodor Fischer's medicinischer Buchhandlung** in **Berlin** ist
soeben erschienen:

Medicinisches
 **Recept-Taschenbuch** 

von

Professor Dr. Oscar Liebreich,

Director des Königlichen pharmakologischen Instituts in Berlin

und

Dr. Alexander Langgaard.

Lieferung 1.

3 Bogen 8^o. broch.

— 50 Pf. —

Vollständig mit 60 Bogen in ca. 20 Lieferungen à 50 Bf.



Die Herausgeber — Director und Assistent am Königl. pharmakol. Institut zu Berlin — haben mit oben angezeigtem Werke ein Unternehmen vorbereitet, welches eine Lücke in der medicinisch-pharmaceutischen Literatur auszufüllen berufen ist.

Es existiren eine grössere Anzahl von Werken, durch welche dem ärztlichen Publikum die Vorschriften zur Verordnung von Recepten zugänglich gemacht werden; auch mangelt es nicht an Lehrbüchern, in welchen die Heilmittel in ausführlicher Weise besprochen und die Indicationen für die Anwendung derselben gegeben werden.

Dagegen fehlt es an Werken, welche dem Arzte neben einer grösseren Anzahl bewährter Heilformeln, „Eigenschaften, Wirkung und Anwendung der einzelnen Heilmittel“ in Kürze darbieten und es ihm so ermöglichen, in kurzer Zeit sich über diejenigen Punkte, welche für die praktische Benutzung eines Receptes oder Anwendung einer Substanz als Heilmittel von Wichtigkeit sind, leicht zu orientiren. Das vorliegende Werk, indem es diese Lücke auszufüllen bestrebt ist, behandelt Alles, **was für die Praxis von Bedeutung** ist, ohne diejenigen Punkte in Betracht zu ziehen, welche als Theoreme weiterer Bestätigung bedürfen.

Auf die Angabe der **Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften** einer Substanz folgt die **Besprechung der Wirkung und Anwendung möglichst kurz**, soweit es für den praktischen Arzt von bedingtem Interesse sein muss. Daran schliesst sich die **Dosirung, Angabe der officinellen Präparate**, zu welchem die **betreffende Substanz benutzt wird**; den Schluss bildet eine Auswahl von **Receptformeln**. Unter letzteren sind auch die in der **englischen, französischen und Vereinigten Staaten Pharmacopoe** enthaltenen wichtigsten Vorschriften aufgenommen und meistens in solche Form gebracht, **dass sie vom Arzte direct als Recepte benutzt werden können**.

Aufgenommen in das Werk sind **neben den in der Ph. Gm. Ed. II und I aufgeführten Arzneisubstanzen alle diejenigen Mittel, welche von bewährten Praktikern empfohlen sind oder die in anderen Ländern sich eines besonderen Ansehens erfreuen**.

Die Anordnung ist eine alphabetische, ausserdem wird durch **ein ausführliches Sach- und Krankheitsregister das Aufsuchen noch erleichtert werden**.

Das Werk kann nach Belieben in Lieferungen sowie complett durch jede Buchhandlung und die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung bezogen werden.

Der Preis des completten Werkes von 60 Bogen ist **10 Mark**.

Theodor Fischer's
medizinische Buchhandlung.
Berlin NW., Dorotheenstr. 8.

Bestellschein.

Gefälligst deutlich auszufüllen, abzuschneiden und der nächstgelegenen Buchhandlung zu übersenden.

An die Buchhandlung von

Unterzeichneter bestellt hiermit

..... Exmpl. **Liebreich, Recept-Taschenbuch.** Lieferung 1 und folgende.

..... Exmpl. do. complett.

Name und Wohnort des Bestellers:

INTELLIGENZBLATT

zu den

Jahrbüchern der in- und ausländischen gesammten Medicin.

N^o 4.]

Insertionsgebühren werden mit 30 Pf. für die gespaltene Petitzeile berechnet. Schriften für das medicinische Publikum dürfen nur durch unsere Jahrbücher am schnellsten und erfolgreichsten bekannt gemacht werden.

[1884.

Bad Kreuznach.

Jod- und Bromhaltige Kochsalzquelle, bewährt bei allen scrofulösen Affektionen; chronischen Erkrankungen der Haut, der Schleimhaut der Nase und des Kehlkopfes, der Drüsen, Gelenke, Knochen; chronischen Frauenkrankheiten, besonders Geschwulsten und Exsudaten; Gicht.

Vorzügliche Kureinrichtungen, Bäder in sämtlichen (über 100) Hotels und Logierhäusern; Douchen, Dampf- und elektrische Bäder; Inhalationssaal. **Grosses Inhalatorium** im Kurpark. Trinkkur an der Elisabethquelle. Fremde Mineralwasser. Ziegenmilch. Milchcuranstalt. Heilgymnastik. Massage. Victoriastift für unbemittelte Kinder unter dem Protectorat Ihrer k. k. Hoheit der Kronprinzessin Victoria. Conversations- und Lesesäle. Treffliches Orchester (Königl. Musikdirector Parlow) Theater, Künstler-Concerte etc. etc. Lawn tennies und Croquet-Spielplätze. Herrliche Gegend. Alle Annehmlichkeiten eines Bades ersten Ranges bei mässigen Preisen.

Offizielle Kurzeit vom 1. Mai bis 30. September. Winterkur.

BAD MEINBERG im Fürstenthum Lippe.

Kochsalz-, Stahl- und Schwefelquellen. Gasr. Sprudelvoll- und Sitzbäder, Gas- und Gasdampf-Douchen. Schwefelschlamm-bäder und Kaltwasserkur. Electrotherapie und Massage. Herrlich schöne Lage im Teutoburger Walde, am Fusse des Hermannsdenkmals, mit ländlicher Ruhe und erfrischender ozonreicher Gebirgsluft, 700' ü. d. Meer. Näheres durch den Brunnenarzt Dr. Holtz in Meinberg.

Therme Ragaz, Schweiz.

Dr. Dormann, Badearzt.

Briefe werden schnellstens beantwortet.

Medicinisches Antiquariat.

Zum Ankauf resp. Verkauf ganzer Bibliotheken sowie einzelner Werke empfiehlt sich

Berlin NW.,
Luisenstrasse 30.

M. Boas,
Buchhandlung u. Antiquariat.

Ich suche zu kaufen und erbitte Offerten mit Preisforderung:

Heitzmann, Anat. Atlas.
Esmarch, Kriegschir. Technik.

Rich. Sattler
Buchhandlung und Antiquariat
Braunschweig.

Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.

Soeben erschien:

v. Ziemssen's Allgem. Therapie
IV. Band.

Therapie der Kreislaufs-Störungen

(Kraftabnahme des Herzmuskels, ungenügende Compensationen bei Herzfehlern, Fetthetz und Fettsucht, Veränderungen im Lungenkreislauf etc.)

von
Professor Dr. M. J. Oertel
in München.

Mit 37 Holzschnitten. gr. 8. 1884. Preis 6 Mark.

Verlag von Otto Wigand in Leipzig.

Jahres-Bericht über die Leistungen der chemischen Technologie

mit besonderer Berücksichtigung der
Gewerbestatistik

für das Jahr

1 8 8 3.

Jahrgang I—XXV bearbeitet von R. von Wagner.

Fortgesetzt von

Dr. Ferdinand Fischer.

XXIX. oder Neue Folge XIV. Jahrgang.

Mit 471 Holzschnitten.

Preis 24 Mark.

Handbuch

der

chemischen Technologie.

Von

Rudolf von Wagner.

Eilfte Auflage.

Mit 371 Holzschnitten. Preis 12 Mark.

Bei **Otto Wigand** in Leipzig ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Die Quellen und Bäder Elster's.

Leitfaden

bei Verordnung und beim Gebrauch der Trink- und Badekur
in Elster

von

Dr. med. Hermann Peters,

Badearzt in Elster.

Zweite Auflage.

8. Preis 1 Mark.

Die

Klimatischen Winterkurorte Central-Europa's und Italiens.

Praktischer Leitfaden

bei Verordnung u. beim Gebrauch klimatischer Winterkurorte

von

Dr. med. Hermann Peters,

praktischem Arzte in Bad Elster (Königreich Sachsen).

Mit einer Karte. gr. 8. Preis 3 Mark.

Die

Klimatischen Winterkurorte Egyptens.

Praktischer Leitfaden

bei Verordnung und beim Gebrauch derselben

von

Dr. med. Hermann Peters,

praktischem Arzte in Bad Elster (Königreich Sachsen).

gr. 8. Preis 1 Mark.

Verlag von Otto Wigand in Leipzig.

Handbuch
sämmlicher
**Bestimmungen über Medicinal- und
Veterinair-Polizei, sowie über
Medicinalpersonen**
im
Preussischen Staate.

Herausgegeben von
C. Bander
Kreis-Secretair in Flatow.
gr. 8. Preis 4 Mark 50 Pf.

Geschichte der Schöpfung.
Eine Darstellung des Entwicklungsganges der
Erde und ihrer Bewohner.

Von
Hermann Burmeister.

Siebente verbesserte Auflage.

Herausgegeben
von
Prof. C. G. Giebel.

Mit 248 grösstentheils nach Handzeichnungen des Ver-
fassers neu in Holz geschnittenen Illustrationen.

gr. 8. Preis 8 Mark.

San Remo

eine deutsche Winterkolonie.

Von
Dr. R. Koerner,
K. S. Stabsarzt.
Mit 2 Karten. Preis 3 Mark.

Gartenflora

des
klimatischen Winter-Kurorts

San Remo.

Von **Carl von Hüttner.**
Geb. Preis 2 Mark.

Küchenmeister, Dr. Fr., Dr. Martin Luther's
Krankengeschichte. Mit erläuternden Bemerkungen aus
seinem Leben, Lebensweise, Schicksalen, Kämpfen und
Wirken für Aerzte und Laien zusammengestellt. gr. 8.
Preis 1 Mark 80 Pf.

Verlag von August Hirschwald in Berlin.
Soeben erschienen:

Ueber den Diabetes

von
Dr. Fr. Th. von Frerichs.
1884. gr. 8. Mit 5 Tafeln. Preis 10 Mark.

Die Tuberculose
der Knochen und Gelenke.

Auf Grund eigener Beobachtungen
bearbeitet von
Dr. Fr. König,
Geh. Med.-Rath und Professor.
1884. gr. 8. Mit Holzschnitten. Preis 4 Mark.

Handbuch
der
Arzneimittellehre

von
Dr. H. Nothnagel, und Dr. M. J. Rossbach,
Professor in Wien. Professor in Jena.
Fünfte vermehrte Auflage.
1884. gr. 8. XX. 916 Seiten. Preis 18 Mark.

Die Verhütung
der
Augenentzündung der Neugeborenen

(*Ophthalmoblennorrhoea neonatorum*)
der häufigsten und wichtigsten Ursache der Blindheit.

Von
Dr. Carl S. F. Credé,
Geheimem Medicinalrath und Professor.
gr. 8. 1884. Preis 1 Mark 80 Pf.

Gynäkologische Mittheilungen

von
Dr. Ernst Bidder und **Dr. Alfred Bidder**
Prof. in Petersburg. in Berlin.
Mit einer lithograph. Tafel. 1884. gr. 8. Preis 2 Mark.

INHALT: I. Ueber Vorder- und Hinterscheitellagen. Mit einer
Tafel von E. Bidder. II. Zwei durch die Art der Rück-
bildung resp. Mallung bemerkenswerthe Fibromyome des
Uterus bei zwei Schwestern von A. Bidder.

Topographische
Anatomie des Menschen

in Abbildung und Beschreibung

von
Prof. Dr. Wilh. Henke.
Atlas. 80 Tafeln. Folio. cart. 1879. Preis 42 Mark.
Lehrbuch mit fortlaufender Verweisung auf den Atlas und
mit Holzschnitten. gr. 8. VIII, 656 S. 1884. Preis
16 Mark.

Verlag von AMBR. ABEL in Leipzig.

Soeben erschienen:

Compendium der Frauenkrankheiten.

Zum Gebrauche für Studirende und Aerzte.

Von **Dr. C. G. Rothe**, prakt. Arzt in Altenburg.

Zweite, vermehrte Auflage.

Elegant gebunden. Preis 5 Mark 75 Pf.

Die Diphtherie.

Ihre Entstehung, Verhütung und Behandlung.

Von **Dr. C. G. Rothe**, Altenburg.

Zweite, durchgesehene und vermehrte Auflage.

Gebunden. Preis 2 Mark 40 Pf.

Früher erschienen:

Die Puerperalkrankheiten.

Klinische Vorträge am Bellevue-Hospital zu New-York.

Von **Fordyce Barker**, M. D. L. L. D.

Nach der vierten Auflage ins Deutsche übertragen von

Dr. C. G. Rothe in Altenburg.

Elegant gebunden. Preis 8 Mark.

Prinzipien und Praxis der Gynäkologie.

Von **Thomas Addis Emmet**, M. D.

Nach der zweiten Auflage des Originals deutsch herausgegeben von

Dr. C. G. Rothe, prakt. Arzt in Altenburg.

Elegant gebunden. Preis 18 Mark.

Die Leberkrankheiten.

Handbuch für Aerzte und Studirende

von **Dr. George Harley**, F. R. S. F. R. C. P.

Unter Autorisation des Verfassers deutsch herausgegeben von

Dr. J. Kraus, Karlsbad, und **Dr. C. G. Rothe**, Altenburg.

Elegant gebunden. Preis 15 Mark.

== Sämmtliche vorstehend aufgeführten Werke sind in allen Buchhandlungen vorrätbig. ==

Verlag von AMBR. ABEL in Leipzig.

SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

G E S A M M T E N M E D I C I N .

R E D I G I R T

V O N

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1884.

ZWEIHUNDERTUNDZWEITER BAND.

LEIPZIG, 1884.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

010530

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 202.

1884.

N^o 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

181. Ueber die **Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeit niederer Organismen**; von Prof. F. Hoppe-Seyler. (Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 3. p. 214. 1884.)

Die chemischen Prozesse, bei welchen Mikroorganismen eine Rolle spielen, Fäulniss u. Gärung, erfolgen in der Natur wohl stets bei ungenügendem Zutritt von Sauerstoff, so dass oft nicht recht zu entscheiden ist, welche Produkte unter Einfluss des Sauerstoffs und welche durch die Einwirkung der lebenden Organismen gebildet sind. Auch bei Gährungs- und Fäulnissversuchen, welche im Laboratorium angestellt werden, ist Sauerstoff meist entweder nicht, oder in unzulänglicher Menge vorhanden.

Es ist nämlich recht schwierig, alle Theilchen einer gährenden oder faulenden Masse fortwährend mit Sauerstoff in Berührung zu bringen, und erst nach mehreren Versuchen gelang es Vf., einen Apparat zusammenzustellen, der die Aufgabe in befriedigender Weise löste.

Eine abgemessene Quantität der betreffenden Flüssigkeit wird in die eine Abtheilung eines Doppelflaschenapparates gebracht, der fortdauernd um seine horizontale Achse gedreht wird. In der zweiten Hälfte desselben befindet sich eine gemessene Menge Kalilauge, welche fortwährend die in der gährenden Flüssigkeit gebildete Kohlensäure absorbiert. Mit dem im Uebrigen geschlossenen Apparate steht eine Gasbürette, welche Sauerstoff liefert, in Verbindung. Der ganze Luftraum wurde durch ein kleines Cylindergebläse ventilirt. Um das Leben der Mikroorganismen möglichst wenig zu gefährden, war es nun noch nöthig, das sich reichlich entwickelnde Ammoniak unschädlich zu machen. Diess wurde durch Zusatz einer gewogenen Menge Gips erreicht,

so dass das aus Kohlensäure und Ammoniak entstehende Ammoniumcarbonat sich in Kaliumcarbonat und Ammoniumsulphat umsetzte.

Als Resultat der Versuche ergibt sich mit Sicherheit, dass bei Zutritt von Sauerstoff bei der Fäulniss eiweisshaltiger Flüssigkeiten weder Wasserstoff, noch Sumpfgas, noch Indol oder Skatol sich bildet. Die allein nachweisbaren Produkte sind Kohlensäure, Ammoniak und Wasser. Auf die Entwicklung der Fäulnissbakterien hat die Anwesenheit des Sauerstoffs eine günstige Einwirkung, da die mikroskop. Untersuchung in den Portionen, welche bei Sauerstoffzutritt faulten, stets eine viel grössere Zahl von Spaltpilzen nachwies, als in den Controlproben, welche ohne hinreichende Sauerstoffzufuhr der Fäulniss überlassen waren. Dasselbe Verhalten war schon von Brefeld für die Hefe nachgewiesen und wurde für dieselbe auch vom Vf. bestätigt. (V. Lehmann.)

182. **Vergleichende Untersuchungen über die Bestimmung der Trockensubstanz in der Milch**; von Dr. Schmidt-Mülheim. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXI. 1 u. 2. p. 1. 1883.)

Zur Bestimmung der Trockensubstanz in der Milch sind viele Methoden im Gebrauch, am meisten wohl die von Haidlen. Nach diesem Verfahren wird eine bestimmte Gewichtsmenge der Milch in Schälchen, welche mit geglühtem Seesand gefüllt sind, erst einige Stunden auf dem Wasserbade, dann im Trockenschranke bei etwa 100° getrocknet und nun wieder gewogen. Diese Methode ist in neuerer Zeit von Gerber u. Radenhausen als ungenau bezeichnet worden. Nach ihren Versuchen kann sich bei mehreren Trockensubstanzbestimmungen in derselben Milch nach Haidlen eine Differenz bis

zu 1 $\frac{1}{2}$ % ergeben. Auch seien die nach diesem Verfahren erhaltenen Resultate verschieden von denen, welche man erhält, wenn man die abgewogene Milch mit einigen Tropfen Essigsäure oder einigen Cubiccentimetern Alkohol coagulirt, das noch feuchte Coagulum an den Wänden einer Platinschale vertheilt und im Luftbade bei 100—110° trocknet. Diese Methode wird von den genannten Autoren besonders empfohlen, da die mit ihr erhaltenen Resultate sehr wenig unter einander differirten.

Vf. widerlegt durch viele Doppelversuche mit der Haidlen'schen Methode die Behauptung von Gerber und Radenhausen, dass die Ergebnisse der Bestimmungen stark von einander differiren könnten. Daneben hat er vergleichende Versuche mit dem Haidlen'schen Verfahren, mit dem Verfahren von G. und R. und mit dem Trocknen im Wasserstoffstrome angestellt und ist zu dem Schlusse gelangt, dass das H.'sche Verfahren einfacher und nicht weniger genau ist als das von G. und R. vorgeschlagene, wenn auch die erhaltenen Werthe etwas höher sind als die beim Trocknen im Wasserstoffstrome gefundenen. (V. Lehmann.)

183. **Untersuchungen über die Verschiedenheiten der normalen und pathologischen Eiweissstoffe**; von Dr. Maurel. (Bull. et Mém. de la Soc. de Thér. XV. p. 139. 145. Sept. 30. et Oct. 30. 1883.)

Auf Grund zweier Reaktionen theilt Vf. alle Eiweissstoffe in 2 grosse Gruppen:

1) normales u. pathologisches, nicht fieberhaftes Eiweiss;

2) pathologisches fieberhaftes Eiweiss.

Erstere Art färbt sich bei Zusatz von Fehling'scher Lösung violett, letztere nicht. Fügt man dann zu der erstern Mischung etwas Traubenzuckerlösung und kocht, so erfolgt Reduktion des Kupferoxyds, wogegen dieselbe in der zweiten Flüssigkeit nicht stattfindet.

Vf. hat mit diesen beiden Reaktionen die verschiedensten Eiweissstoffe durchgeprüft und immer seine Eintheilung bestätigt gefunden.

Das febrile Eiweiss hat die Eigenschaft, die Kupferreduktion zu verhindern, mit den Peptonen gemein und steht deshalb nach Ansicht des Vfs. in naher Beziehung zu ihnen. Er fasst es als modificirtes Eiweiss, als Zwischenstufe zwischen Eiweiss und Peptonen auf [es würde also etwa der Hemialbumose entsprechen]. Um sein Auftreten im Harn bei Fieberzuständen zu erklären, nimmt Vf. an, dass unter gewissen Umständen pankreatisches Ferment in das Blut gelangt und das Serumweiß in modificirtes Eiweiss verwandelt. (V. Lehmann.)

184. **Ueber Gehalt an festen Stoffen, mit Ausnahme des Eiweisses, und an Chloriden in den pathologischen Transsudaten**; von Prof. J. W. Runeberg. (Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 1. S. 1. 1884.)

Die vorliegende Arbeit bildet den 2. Theil von Vfs. klinischen Studien über die Transsudationsproceß im Organismus, deren 1. Theil (vgl. Jahrb. CXCI. p. 5) über den Eiweissgehalt der Transsudationen handelte, und hat die Untersuchung über die Verhältnisse des Vorkommens der übrigen leicht filtrirbaren festen Bestandtheile zur Aufgabe. Vf. hat deshalb eine Reihe Bestimmungen nach derselben Methode und unter gleichen Verhältnissen angestellt, um zu einem sichern Resultate in dieser Hinsicht zu gelangen; es fehlte ihm aber an Zeit, die einzelnen Stoffe jeden für sich oder in gewissen Gruppen zu bestimmen, was allerdings von verschiedenen Gesichtspunkten aus wünschenswerth wäre. Da aber die Bestandtheile in den pathologischen Transsudaten, mit Ausnahme des Eiweisses, fast ausschliesslich aus Stoffen bestehen, die sich in wirklicher Lösung befinden und so in Bezug auf die Filtrationsverhältnisse gleichwerthig sind, genügt es zu dem vorliegenden Zwecke in der Hauptsache, die Summe sämtlicher festen Bestandtheile zu bestimmen, das Eiweiss aber für sich, so dass man durch Abzug des letztern von der Summe sämtlicher festen Bestandtheile die Summe der wirklich in Lösung befindlichen und deshalb filtrirbaren Stoffe findet. Es ist allerdings möglich, dass sich unter diesen Stoffen einige wenige finden, die sich bei der Filtration wie die sogenannten colloidnen Stoffe verhalten, aber deren Menge ist jedenfalls nur äusserst gering und man kann sie ohne wesentlichen Fehler ausser Acht lassen. Die Chloride, als die wichtigsten der löslichen Salze, hat Vf. in einem grossen Theil der von ihm untersuchten Transsudate besonders bestimmt.

Die Summe der festen Bestandtheile wurde bestimmt durch Abdunstung bei 110 bis 120° C., das Eiweiss mittels Fällung durch Kochen unter Zusatz von Essigsäure. Die Chloride wurden dadurch bestimmt, dass eine abgemessene Menge Eiweiss ausgefällt, filtrirt und mit kochendem Wasser ausgewaschen und die Chlormenge aus dem Filtrate titrirt wurde; Controlversuche zeigten, dass diese Methode genau dieselben Resultate giebt, wie Veraschung der Flüssigkeit und Titrirung der Chloride in der Asche. Die Chlormenge wurde ganz als Chlornatrium berechnet.

Der Procentgehalt der Bestandtheile ist überall in der Weise berechnet, dass die Gewichtsmenge jedes Stoffes oder jeder Gruppe von Stoffen nicht in einer abgewogenen, sondern in einer abgemessenen Flüssigkeitsmenge bestimmt und der Procentgehalt dann ohne Rücksicht auf das verschiedene specifische Gewicht der Flüssigkeit berechnet wurde. Der Procentwerth ist deshalb nicht vollkommen genau, aber diese Art der Berechnung erschien Vf. für seinen Zweck entsprechender; für den Vergleich mit auf andere Weise gefundenen Werthen ist eine Correction leicht auszuführen, die Differenz ist übrigens bei den hier in Frage kommenden Verschiedenheiten des specifischen Gewichts höchst unbedeutend.

Für die meisten Bestimmungen wurde eine Flüssigkeitsmenge von 5 bis 10 ccm verwendet, in einigen Fällen, in denen nur sehr geringe Flüssigkeitsmengen zu Gebote standen, wie Flüssigkeiten aus Vesikatorblasen, musste Vf. mit noch geringern Mengen auskommen; von Flüssigkeiten mit sehr geringem Eiweissgehalt wurden grössere Mengen, 25 bis 30 ccm, verwendet.

Im Ganzen bestimmte Vf. die festen Bestandtheile und das Eiweiss gesondert in 164 verschiedenen Transsudaten, theils entzündlichen, theils nicht entzündlichen Ursprungs aus verschiedenen Gefässgebieten, davon waren 145 bei Lebzeiten des Kr., 19 nach dem Tode entnommen. Alle bei Lebzeiten entnommenen Exsudate zeigen einen hohen Grad von Constanz in Bezug auf die Summe der festen Bestandtheile nach Abzug des Albumen, nur bei den entzündlichen Transsudaten ist diese Summe etwas grösser, als bei den nicht entzündlichen.

Transsudate nicht entzündlichen Ursprungs hat Vf. 84 untersucht, meist Peritonäaltranssudate, aber auch solche aus dem Unterhautzellgewebe, der Pleurahöhle und dem Perikardium. Das Mittel des Gehalts an festen Stoffen ausser Eiweiss betrug 1.08⁰/₀, die Abweichungen von diesem Mittel waren nur sehr gering in den einzelnen Fällen; der Eiweissgehalt wechselte zwischen 0.06 und 2.68⁰/₀.

Die Zahl der untersuchten entzündlichen Transsudate war 61; bei ihnen betrug der mittlere Gehalt an festen Stoffen ohne Eiweiss 1.18⁰/₀; der Eiweissgehalt schwankte zwischen 2.40 und 6.90⁰/₀.

Es zeigte sich, dass die Schwankungen des Gehalts der verschiedenen Transsudate an festen Stoffen fast ausschliesslich auf den Schwankungen des Eiweissgehaltes beruhen, während die Menge der übrigen festen Bestandtheile in allen Transsudaten, wenn nicht ganz besonders abnorme Verhältnisse vorliegen, fast immer dieselbe bleibt. Besonders ist diess der Fall bei den nicht entzündlichen Transsudaten, bei denen die unbedeutenden Schwankungen, die sich vorfinden, fast noch in die Grenzen der Versuchsfehler fallen. Bei den entzündlichen Transsudaten war das Verhalten einigermaassen anders, wenn die Abweichung auch nur höchst unbedeutend war; die Mittelzahl der festen Stoffe überstieg die bei nicht entzündlichen Transsudaten nur um 0.1⁰/₀ und die Differenzen in den einzelnen Fällen waren etwas grösser. Der grössere Gehalt an festen Bestandtheilen in den entzündlichen Transsudaten beruht auf den Extraktivstoffen, der Salzgehalt ist immer vollkommen derselbe in allen verschiedenen Transsudaten aus den verschiedenen Gefässgebieten und bei verschiedenartigen pathologischen Processen.

Von den verschiedenen Gefässgebieten hängt, wie Vfs. Untersuchungen darthun, diese Verschiedenheit des Gehalts an Extraktivstoffen aber nicht ab, eben so wenig von dem verschiedenen Eiweissgehalte an und für sich und deshalb auch nicht von der verschiedenen Permeabilität der Membranen. Auch auf

der Verschiedenheit der pathologischen Prozesse, welche den Transsudationen zu Grunde liegen, beruht dieses Verhalten nicht. Der grössere Gehalt an Extraktivstoffen in den entzündlichen Exsudaten im Vergleich mit den nicht entzündlichen kann entweder nur darauf beruhen, dass das Blut überhaupt eine reichlichere Menge Extraktivstoffe enthält bei Menschen, die an einem entzündlichen Prozesse leiden, als bei andern, oder auf mehr lokalen Ursachen, Beimischung von Zerfallsbestandtheilen aus dem entzündeten Gewebe, rothen u. weissen Blutkörperchen, die in jedem entzündlichen Transsudate, auch wenn es vollkommen klar ist, in reichlicherer Menge vorkommen, als in den nicht entzündlichen Transsudaten. Die erstere Annahme erscheint bei näherer Prüfung nicht wahrscheinlich, es müsste sonst die Summe der festen Stoffe nach Abzug des Albumen in allen solchen Transsudaten gleich gross sein; das ist aber nicht der Fall. Es ist demnach im höchsten Grade wahrscheinlich, dass der gesteigerte Gehalt an Extraktivstoffen in den entzündlichen Transsudaten auf der Beimischung von Zerfallsprodukten und Formelementen in denselben beruht.

Alles Angeführte gilt aber nur für Transsudate, die bei Lebzeiten des Kr. gewonnen wurden, nach dem Tode treten Veränderungen ein, welche einen bedeutend vermehrten Gehalt an festen Bestandtheilen nach Abzug des Albumen in den Transsudaten bedingen. Die Mittelzahl des Gehaltes an festen Bestandtheilen in den 18 von Vf. untersuchten, aus Leichen entnommenen Transsudaten betrug 1.44⁰/₀, doch war die Uebereinstimmung in den einzelnen Fällen bei weitem nicht so gross, wie bei den während des Lebens entnommenen Transsudaten. Aber auch bei den aus Leichen entnommenen Transsudaten zeigte sich in Bezug auf den Gehalt an festen Bestandtheilen derselbe Unterschied zwischen entzündlichen und nicht entzündlichen Transsudaten; wahrscheinlich beruht diess auf demselben Grunde, wie bei den während des Lebens entnommenen Transsudaten.

Der Gehalt an Chloriden zeigt eine noch grössere Constanz bei den verschiedenen Transsudaten, und in Bezug auf die Chloride kann man mit noch grösserer Sicherheit beweisen, dass die Verschiedenheiten, welche sich in Hinsicht auf dieselben vorfinden, vollständig unabhängig sind von der Beschaffenheit der Gefässwände und der Art der pathologischen Prozesse, welche der Transsudation zu Grunde liegen, sondern nur von der Verschiedenheit im Gehalte des Blutes an diesen Salzen herrühren.

Die Menge der Chloride hat Vf. in 101 Transsudaten bestimmt, von denen 85 aus Lebenden, 16 aus Leichen stammten. Die Mittelzahl des Gehaltes an Chloriden betrug für die aus Lebenden stammenden Transsudate 0.67⁰/₀, mit einem Maximum von 0.80 und einem Minimum von 0.54⁰/₀; solche Unterschiede waren aber nur selten, in 76 Transsudaten variierte der Chloridgehalt nur zwischen 0.62 und 0.73⁰/₀, ein Chloridgehalt unter 0.60⁰/₀ kam nur in

einem Transsudat vor, über 0.73% auch nur in einem. In entzündlichen Transsudaten, deren Zahl 44 betrug, fand sich im Ganzen ein etwas niedrigerer mittlerer Gehalt an Chloriden (0.65%), als in den 41 nicht entzündlichen (0.70%). Wie sich aus Vfs. Untersuchungen ergibt, beruht dieser Unterschied nicht auf den verschiedenen Gefäßgebieten oder den verschiedenen pathologischen Processen, aber auch nicht auf lokalen Ursachen. Mit Ausnahme der aus Vesikatorblasen stammenden Flüssigkeiten fand Vf. denselben Gehalt an Chloriden in allen gleichzeitig von demselben Pat. entnommenen Transsudaten, und auch der Unterschied zwischen dem Chloridgehalt in aus Vesikatorblasen stammender Flüssigkeit und dem in andern Transsudaten, die gleichzeitig von demselben Pat. an andern Stellen entnommen wurden, war nicht bedeutend; er beruht nach Vf. auf der kurzen Transsudationszeit der Flüssigkeit in den Vesikatorblasen. Der Unterschied zwischen entzündlichen und nicht entzündlichen Transsudaten in Bezug auf den Chloridgehalt kann nur auf individuellen Verschiedenheiten des Chloridgehaltes im Blutserum beruhen.

In Bezug auf Untersuchung der Umstände, welche eine Verschiedenheit des Chloridgehaltes im Blute bedingen können, ist zunächst zu beachten, dass fast alle nicht entzündlichen Transsudate von Pat. stammen, welche mehr oder weniger an hochgradiger Hydrämie litten, die sich bei den meisten der Kr., von denen die entzündlichen Transsudate stammten, nicht vorfand; aber aus Vfs. Untersuchungen ging nicht hervor, dass eine Steigerung des Chloridgehaltes im Blute bei Hydrämie stattfindet. Vf. nimmt deshalb an, dass die Verminderung des Chloridgehaltes in entzündlichen Exsudaten den nicht entzündlichen gegenüber darauf beruhe, dass entzündliche Affektionen überhaupt eine Verminderung des Chloridgehaltes im Blutserum bedingen; auf welche Weise diese Verminderung zu Stande kommt, lässt er dahingestellt.

Im Allgemeinen zeigen die Transsudate, die zu verschiedenen Zeiten von demselben Pat. entnommen werden, nur geringe Variationen in Bezug auf den Chloridgehalt, wenn nicht wesentliche Besserung im Zustande des Pat. eintritt. In einigen Fällen aber hat Vf. eine Abnahme des Chloridgehaltes in der letzten Zeit des Lebens beobachtet; besonders auffällig war diess in einem Falle von Peritonäalcarcinom mit reichlichem Transsudate in der Peritonäalhöhle, weniger auffällig in einem Falle von Lebercirrhose mit Ascites. Bedeutend grösser ist der Unterschied bei von verschiedenen Pat. stammenden Transsudaten; obwohl er auch hier in den meisten Fällen sich in ziemlich engen Grenzen hält; nur in einzelnen Ausnahmefällen kommen grössere Abweichungen vor. Den höchsten Gehalt an Chloriden hat Vf. bei einem Pat. mit alten ausgebreiteten und schon geheilten luetischen Knochenaffektionen, Amyloidartung innerer Organe und darauf beruhendem allgemeinen Hydrops gefunden, bei dem sich ausserdem noch die Eigenthümlichkeit zeigte, dass der

Chloridgehalt gegen das Ende des Lebens hin noch stieg.

In den Transsudaten, die nach dem Tode entnommen worden sind, findet sich im Ganzen kein wesentlicher Unterschied von dem Chloridgehalt der zu Lebzeiten des betreffenden Individuum entnommenen Transsudate, doch kann man einen gewissen Unterschied finden, wenn man eine grössere Anzahl von aus Leichen entnommenen Transsudaten zusammenstellt. Bei 13 derartigen nicht entzündlichen Transsudaten fand Vf. einen mittlern Chloridgehalt von 0.64%, während die für gleichartige aus Lebenden stammende Transsudate gefundene Mittelzahl 0.70% betrug. Die Ursache hierfür muss in dem schon angedeuteten Umstande gesucht werden, dass der Chloridgehalt oft gegen Ende des Lebens hin abnimmt.

Die Uebereinstimmung in Bezug auf den Gehalt an Salzen und Extraktivstoffen, die sich zwischen den verschiedenen Transsudaten unter einander findet, macht sich in der Hauptsache auch geltend in Bezug auf letztere dem Blutserum gegenüber. Die wenigen Untersuchungen von Blutserum, die Vf. darauf hin unternommen hat, zeigen immerhin, dass in Bezug auf die Menge der leicht filtrirbaren Bestandtheile zwischen Blutserum und Transsudaten nahe Uebereinstimmung besteht, und zwar sowohl in Bezug auf die Summe der festen Bestandtheile nach Abzug des Eiweisses, als auch auf die anorganischen Salze und die Chloride. Es scheint indessen doch, dass diese Uebereinstimmung nicht ganz vollkommen genau ist, sondern dass die Transsudate sowohl unorganische Salze, als auch Chloride in etwas (wenn auch unbedeutend) grösserer Menge enthalten. Da nun Vf. (vgl. Jahrb. CXCVI. p. 115) gefunden hat, dass in Filtraten der Salzgehalt grösser ist, als in der filtrirenden Lösung, schliesst er daraus, dass die Stoffe, die sich im Blute in wirklicher Lösung befinden, bei Bildung pathologischer Transsudate durch die Gefässwand filtriren in nahezu derselben Concentration, welche sie im Blutserum haben; weder die Beschaffenheit der Gefässwand, noch die Geschwindigkeit der Circulation, noch der Druck im Gefässe übt irgend einen Einfluss auf den Gehalt des Transsudates an diesen Stoffen. Der Filtrationsprocess geht innerhalb des Organismus genau nach denselben Gesetzen vor sich, wie ausserhalb desselben.

Die verschiedene Beschaffenheit des Transsudates wird demnach fast ausschliesslich durch seinen verschiedenen Gehalt an Eiweissstoffen bedingt und durch die Menge der geformten Bestandtheile in demselben. Der Eiweissgehalt des Filtrates beruht nicht allein auf dem Gehalt der filtrirenden Flüssigkeit an Eiweissstoffen, sondern auch auf der wechselnden Permeabilität der Filtrationsmembran, und alle Faktoren, welche hierauf einwirken können, rufen auch Veränderungen in der Zusammensetzung des Filtrates in dieser Hinsicht hervor. Mit der Permeabilität der Filtrationsmembran steigt auch der Gehalt an Eiweiss in dem Filtrat und bei bedeutender Permea-

bilität der Gefässwand können auch geformte Elemente in reichlicher Menge hindurchdringen. Deshalb haben die entzündlichen Prozesse in der Gefässwand und die Druckverhältnisse im Gefässe eine so bedeutende Einwirkung auf die Zusammensetzung des Transsudats und auch die Geschwindigkeit, mit welcher die sogen. colloiden Stoffe an der filtrirenden Membran vorbeigehen, kann Einfluss auf die Filtration ausüben.

Sämmtliche pathologische Transsudate, sowohl die entzündlichen, als die nicht entzündlichen, müssen deshalb als einfache Filtrate aus dem Blutserum mit geringer, besonders bei den entzündlichen Transsudaten bemerkbarer Beimischung von Gewebsbestandtheilen betrachtet werden.

Schlüsslich fügt Vf. noch einige Bemerkungen über die Berechnung des *Eiweissgehaltes* in pathologischen Transsudaten bei (vergl. Jahrb. CXCLX. p. 8). Diese kann mit einer für klinische Zwecke genügenden Genauigkeit dadurch geschehen, dass man den Procentgehalt sämmtlicher festen Bestandtheile bestimmt und davon eine constante Zahl abzieht, nämlich für die nicht entzündlichen Transsudate 1.08, für die entzündlichen 1.18. Der Fehler

kann dabei für die letztern 0.1, für die erstern 0.2^o/_o betragen; nur wo ein abnormer Gehalt an löslichen und deshalb filtrirbaren Stoffen im Blute anzunehmen ist, wie z. B. bei Urämie, Diabetes mellitus u. s. w., kann diese Berechnung nicht ohne Correction geschehen. Um eine Formel nach dem Vorgange von Reuss (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. p. 317) aufzustellen, hat Vf. die specifischen Gewichte der von ihm untersuchten Transsudate berechnet und folgende 2 Formeln gefunden ($E =$ Eiweissgehalt, $S =$ spec. Gewicht): für die nicht entzündlichen Transsudate: $E = \frac{3}{8}(S - 1000) - 2.73$, für die entzündlichen: $E = \frac{3}{8}(S - 1000) - 2.88$, die vollkommen mit der Formel von Reuss ($E = \frac{3}{8}(S - 1000) - 2.8$) übereinstimmt, wenn kein Unterschied zwischen entzündlichen und nicht entzündlichen Exsudaten gemacht wird. Für praktische Zwecke genügt es, das specifische Gewicht mittels des Urometers zu bestimmen, doch muss man die Transsudate, da sie lösliche Gase enthalten, erst 12 Stunden oder länger stehen lassen, bis das specifische Gewicht constant wird; man braucht dann auch keine Temperaturcorrection, was für die praktische Bequemlichkeit nicht ohne Bedeutung ist.

(Walter Berger.)

II. Anatomie u. Physiologie.

185. Die Verbindungen der Nervenscheiden mit dem Sarkolemma; von Prof. W. Kühne. (Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 501—534. 1883.)

An den lebensfrischen Nervengeweißen der Eidechsenmuskeln sah K. in verschiedener Ausdehnung und ganz unabhängig von der Form und Grösse der Geweihäste deren Ränder mit feinen radiären Streifen besetzt. Anfänglich der Meinung, feinste Ausläufer des Geweihs in Gestalt kleiner Härchen, kurz jenen rasenartigen Besatz vor sich zu haben, der den Innervationsgeweißen elektrischer Platten, sowie den motorischen Platten von Einigen zugeschrieben worden ist, wurde K. an dieser Deutung aus dem Grunde zweifelhaft, weil die Fransen mit dem Geweih keine rechte Continuität aufweisen.

K. hält vielmehr den Borstensaum für Löthlinien von Sarkolemma und Perineuralscheide, die Borsten für Kittleisten. Insbesondere sind es Silberbilder, welche zu dieser Auffassung drängen. Säugermuskeln erwiesen sich wenig tauglich zum Nachweis der Beziehungen, besser dagegen Vogelmuskeln. Am Innervationsort kann man von gar keinem Sarkolemma im gewöhnlichen Sinne des Wortes reden, sondern es tritt an dessen Stelle eine Doppelmembran (Perineuralscheide und Schwann'sche Scheide), das Telolemma, dessen Aussenblatt Epi- und dessen Innenblatt Endolemma zu nennen ist. Das Epilemma also ist die Ausbreitung der perineuralen, das Endolemma die der Schwann'schen Scheide; zwischen beiden liegen Aussenkerne, Epilemmakerne. Die Vereinigung des Endo- und Epilemmas geschieht im

Borstensaum, in welchen als drittes das Sarkolemma eingefügt ist. Hiernach giebt es keinen continuirlichen Uebergang von der Schwann'schen Scheide zum Sarkolemma. So wenig wir die erstere in sich für ganz continuirlich halten dürfen, vielmehr durch besondere Strukturverhältnisse mittels der Schnürringe in Glieder getheilt zu denken haben, ebenso sind wir genöthigt, ihr peripheres Ende zu feinen Fugen ausgefranst, mittels eines Kittes an das Sarkolemma gefügt und geleimt anzusehen. Diess kann man also nicht mehr als einen continuirlichen Uebergang oder Zusammenhang betrachten.

K. ergeht sich schlüsslich in Betrachtungen über die Zusammenlagerungsweise von Abkömmlingen verschiedener Keimblätter; hierzu bieten Anlass die verschiedenen Auffassungen des Ursprungs des Sarkolemma einerseits, der Schwann'schen Scheide andererseits. In physiologischer Hinsicht wird durch den Nachweis des neuro-sarkolemmatischen Borstensaumes die frühere Erkenntniss bestätigt, dass der nackte Nerv zur contractilen Substanz tritt. Da es viele Gründe giebt, den intercellularen Kittfugen besondere Bedeutung für den Durchgang von Stoffen aller Art zuzuschreiben, indem sie trophische Siebe darstellen, so wird vermuthlich auch den Telolemmfugen ein hervorragender Antheil im Stoffverkehr des Muskels und seines Nerven zufallen. K. denkt dabei insbesondere an die Lymphtränke der betreffenden Gegenden, sowie an die Wege, welche eine Reihe von Giften findet, deren Vorliebe für die motorischen Nervenenden bekannt ist. (Raubert.)

186. **Resultate makro- und mikroskopischer Untersuchungen über die tiefen Muskeln des vordern Dammes beim Manne und über das Verhalten der Venen zu ihnen;** von Prof. W. Tschaussow in Warschau. (Arch. f. Anat. u. Phys. [anat. Abth.] p. 397—411. 1883.)

Das Verhalten der tiefen Muskelschicht des vordern Dammes ist nach T. folgendes. Im hintern Abschnitt dieses Gebietes liegt der tiefe quere Damm-muskel, der bei Kindern schwach entwickelt ist; er inserirt sich am Septum perinaei, steht mit der Urethra gar nicht, mit den Drüsen (Gl. Cowperi) nur sehr unbedeutend in Kontakt. Bei seiner Wirkung muss die Fascia media angespannt werden. Der vordere Theil der Pars prostatica urethrae und die ganze Pars membranacea bis zur mittlern Fascie wird von einer Schicht quergestreifter Muskelfasern umgeben. Letztere umgeben unmittelbar den häutigen, in der Pars prostatica dagegen den drüsigen Theil. Zu dieser Rundschrift kommt in der Gegend der Cowper'schen Drüsen und darunter, unmittelbar über der Fascia media, eine schleifenförmige Schicht hinzu, welche an die schleifenförmige Schicht des Sphincter ani externus erinnert. In der Höhe der Prostata und theilweise in der Pars membranacea kommen quer verlaufende und bogenförmige Fasern vor. Die Kreismuskelschicht nebst der schleifenförmigen Lage und dem vordern Muskelbände bildet den Compressor urethrae s. Sphincter vesicae. Die Cowper'schen Drüsen sind scheidenförmig von einem Theil der schleifenförmigen Schicht umgeben. Einen Wilson'schen Muskel hat T. weder als selbstständigen Muskel, noch als Theil eines andern constatiren können, auch ist ihm weder ein Erweiterer der Urethra, noch ein Compressor der Vena dorsalis penis vorgekommen.

Was das Zustandekommen der *Erektion* betrifft, so ist hierbei nach T. kein Muskelapparat betheilig. Bei Experimenten, welche in Einspritzung gefärbter Masse in das Corpus cavernosum penis, Corpus cavernosum urethrae und in den peripheren Theil der Vena dorsalis penis bestanden, überzeugte sich T., dass die Einführung der Masse in das Corpus cavernosum penis diese Schwellkörper erweiteren; sie war aber weder in der V. dorsalis penis, noch im Corp. cavernosum urethrae nachweisbar. Ebenso erweiterte eine Einspritzung in den Schwellkörper der Urethra den letztern, die Masse füllte sehr rasch die V. dorsalis penis, drang aber nur sehr unbedeutend in das Corpus cavernosum penis ein. Bei Injektion in das periphere Ende der V. dorsalis penis füllte die Masse gleichmässig beide Schwellkörper. Diese Thatsachen zeigen, dass, wenn die V. dorsalis penis und das Corpus cavernosum urethrae bei der Injektion in den Schwellkörper des Penis nicht gefüllt werden, die Ursache davon in einer zu raschen Erweiterung des Corpus cavernosum penis durch die injicirte Masse liegen muss, folglich in der *mechanischen Zusammendrückung* der communicirenden Aestchen zwischen den Corpora cavernosa und den Anfangs-

wurzeln der Vena dorsalis penis. Während der Erektion liegt ebenso die Ursache des verhinderten Blutabflusses in der Zusammenpressung der blutführenden Venenwurzeln durch die erweiterten Corpora cavernosa penis. (Rauber.)

187. **Beiträge zur Gefässlehre des Menschen;** von Prof. G. Ruge. (Morphol. Jahrbuch IX. 3. p. 329—389. 1884.)

Ruge macht den Versuch, die zahlreichen *Varietäten der Arterien* unter gemeinschaftliche Gesichtspunkte zu bringen und zu erklären. Variirt ein Theil des Organismus, so werden die mit ihm in Wechselbeziehungen stehenden Elemente in Mitleidenschaft gezogen, beim Muskel die Nerven, Gefässe und das Skelet. Die Organe sind schon deshalb in verschiedener Weise der Variabilität ausgesetzt, weil die einen von den andern sich *direkt* abhängig zeigen. Die Muskulatur ist es wiederum, welche, die Herrschaft führend, viele Wandlungen und bleibende Zustände von Skelet, Nerven und Gefässen überwacht. Gefässe und Nerven verhalten sich wie Trabanten; der Nerv folgt treu dem wandernden Muskel und sucht den kürzesten Weg einzuhalten. Was aber die Gefässe betrifft, so lösen die grössern Stämme sich durch fortgesetzte Theilung in ein reich verzweigtes Netzwerk auf; das Capillarnetz empfängt von vielen Seiten her grössere Bezugsquellen und beruht das Princip der Entwicklung von stärkern Verbindungsästen, von Anastomosen, Collateralbahnen, Vasa aberrantia, auf dem Zusammenhang der grössern Bahnen mit den feinem. Gerade an denjenigen Organen, welche sehr grosse individuelle Schwankungen darbieten, wird darum auch eine grosse individuelle Verschiedenheit in der Gefässversorgung stattfinden können. Derartige Organe sind besonders die *Muskeln*.

Da an den Extremitäten die Muskulatur den Hauptbestandtheil ausmacht, so gilt das Gesagte ganz besonders von diesen. Die *obere* Extremität hat beim Menschen ihre frühern Beziehungen zur Lokomotion völlig eingebüsst, neue weit mannigfaltigere Funktionen als der untern Extremität sind ihr übertragen. Fast in jeder Berufsklasse wird die obere Extremität des Menschen anders, zu den grössten und wiederum zu den feinsten Manipulationen verwendet; der verschiedene Gebrauch aber wirkt nothwendig auf die verschiedene Organisation zurück. In der Gegend des Ellenbogengelenks und an den Theilen der Hand gewinnen die Gefässvarietäten darum an Reichthum. Gefässvarietäten sind aus demselben Grunde häufiger an der obern Extremität, als an der untern. Die vorhandenen Varietäten sind jedoch nicht regellos, sondern auch ihnen kommen typische Formen zu. Von diesen Gesichtspunkten aus die zahlreichen bekannten Gefässvarietäten der obern Extremität untersuchend, führt R. einen sehr beträchtlichen Theil derselben zurück auf die Ausbildung von feinen und feinsten Gefässen, die proximal aus der Axillaris oder Brachialis entspringen.

R. bestreitet die Angabe von Hyrtl, dass die Art. brachialis bei Embryonen regelmässig eine *hohe Theilung* zeige und dass erst später durch stärkeres Wachstum gewisser Abschnitte der Arterie eine Ausgleichung stattfindet, wodurch die Theilungsstelle in die Ellenbeuge zu liegen komme. Das Erhaltenbleiben dieses embryonalen Zustandes sollte also Hemmungsbildungen bewirken. Nun zeigt aber R., dass das Hauptcontingent aller Variationen der grossen Gefässstämme auf eine hohe Theilung keinen Bezug hat; ferner, dass nach eigens darauf gerichteten Untersuchungen die embryonale hohe Theilung in Wirklichkeit nicht häufiger vorkommt, als die hohe Theilung beim Erwachsenen. Die Oberarme sehr junger menschlicher Embryonen wurden von R. an Schnittserien, diejenigen der Embryonen von 5—17 cm Scheitel-Steisslänge und älterer Fötus mit dem Scalpell auf die Arterienverzweigungen hin studirt. R. hebt die anfängliche Schwäche der Radialis als ein auffallendes Merkmal hervor und betont, dass in dem *beiderseitigen* Auftreten von Arterienvarietäten eine neue Bekräftigung der Anschauung enthalten sei, dass die Varietäten nicht durch *zufällig* auftretende Ursachen hervorgerufen sein können, sondern dass die wirksamen Kräfte tiefer liegen und bilateral wirksam sein müssen, entsprechend der bilateral symmetrischen Einrichtung des Körpers. An der rechten Extremität, welche bezüglich ihrer Thätigkeit von der linken so vielfach abweicht, waren also keine stärkern Abweichungen bemerklich. Zu keiner Zeit fand sich endlich ein gleichmässig ausgebildetes Netzwerk als Gefässapparat der obren Extremität, wie es zuerst Baader annahm. An Embryonen mit Oberarmen von $\frac{1}{3}$ cm Länge waren vielmehr die grossen Gefässe der Extremität bereits ausgebildet. (R a u b e r.)

188. Ueber das Verhältniss des N. laryngeus inferior vagi zu einigen Aortenvarietäten des Menschen und zu dem Aortensystem der durch Lungen athmenden Wirbelthiere überhaupt; von Dr. A. Brenner. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 1883. p. 373—396.)

Vf. beschreibt mehrere im Wiener Secirsaale beobachtete Aortenvarietäten mit der Absicht, das Verhältniss des Vagus, bez. seines N. laryngens inferior, zu diesen Varietäten sowohl, als auch zu den Aortenbogen der durch Lungen athmenden Wirbelthiere überhaupt aus der Entwicklungsgeschichte zu erklären und damit auch eine annähernde Zeitbestimmung für die Entstehung der typischen Varietäten zu ermöglichen. Die beobachteten Fälle gliedern sich in 2 Gruppen. In den Fällen der 1. Gruppe ist der Bogen der Aorta um den linken Lungenstiel gelegt, also normal gelagert, aber die Subclavia dextra entspringt als letzter Ast des Bogens, an dessen Uebergang in die Aorta descendens. In den Fällen der 2. Gruppe ist der Aortenbogen über den rechten Lungenstiel geschlungen und finden sich

Med. Jahrb. Bd. 202. Heft 1.

ausserdem Abnormitäten im Verhalten des Ductus Botalli und der Subclavia sinistra. Den abnormen Ursprung der Subclavia dextra als letzten Ast des normal gelagerten Aortenbogens sah Vf. 3mal.

In den 2 ersten Fällen war die Reihenfolge der Aortenäste von rechts nach links: Carotis communis dextra und sinistra, Subclavia sinistra und dextra. Vom N. vagus dexter löst sich in der Höhe des 4. Halswirbels ein stärkerer Ast, welcher in den Raum zwischen dem Ring- und Schildknorpel zieht; weiter abwärts entspringen mehrere kleinere Nerven, welche sämmtlich schief absteigen und zur Luft- und Speiseröhre gelangen. Der Sympathicus bildet rechts wie links eine Ansa um die entsprechende Subclavia. Der 3. Fall weicht ab durch das Verhalten der beiden Vertebrales, deren Ursprung centralwärts verschoben ist, so dass Subclavia und Vertebralis gleichwerthige Aeste des 4. Aortenbogens ihrer Seite darstellen. Die Wirbelarterie tritt hierbei als 4. rechter Aortenbogen zum N. laryngeus inferior in dieselben Beziehungen wie normaler Weise die Subclavia dextra, d. h. der N. laryngeus inferior geht als Recurrens um die Vertebralis herum.

In den Fällen der 2. Gruppe (Arcus aortae über dem rechten Lungenstiel) sind zugleich Abnormitäten des Ductus Botalli häufig. In 2 der beobachteten Fälle war neben dem linken Ductus Botalli auch der rechte erhalten geblieben. Beide boten sich als obliterirte, zu soliden Bindegewebssträngen umgewandelte Gebilde dar.

Bei der Untersuchung der Frage, ob es rein mechanische Verhältnisse seien, welche die Lage des N. recurrens hinter dem letzten Aortenbogen bedingen, ob es genüge, das Abwärtsrücken des Herzens und der Aortenbogen als die primäre Erscheinung aufzufassen, das Hinabsteigen des Laryngeus aber als ein Hinabgezogenwerden, geht Vf. über die Entwicklung des Einzelthieres hinaus und fasst die allgemeine Entwicklung des ganzen Stammes der Wirbelthiere in's Auge. Hier finden sich die Stufen, welche der einzelne Embryo durchläuft, durch bleibende Formen bei den einzelnen Klassen dargestellt. Die Wanderung des Herzens erscheint an dem einzelnen Individuum als Wiederholung einer Entwicklungsperiode, welche der Stamm der Wirbelthiere durchgemacht hat. Das Herabsteigen des Recurrens in den Brustraum betrachtet Vf. nicht sowohl als Wirkung eines Zuges, den der 5. Gefässbogen auf ihn ausübt, sondern vielmehr als einen auf Vererbung begründeten Vorgang. Der Nerv schlägt, um sein Verbreitungsgebiet zu erreichen, nicht immer den uns am kürzesten und bequemsten erscheinenden Weg ein, sondern den, welchen er schon bei den Voreltern des Individuum gegangen ist. (R a u b e r.)

189. Ueber die Unterzunge des Menschen und der Säugethiere; von Prof. C. Gegenbaur. (Morphol. Jahrb. IX. 3. p. 428—456. 1884.)

In verschiedenen Abtheilungen der Säugethiere kommt ein Gebilde vor, welches als Unterzunge bezeichnet und als Verdoppelung der Zunge, als eine zweite Zunge, angesehen wurde. Auch noch ein zweites solches Gebilde kommt vor und erhielt eine ähnliche Deutung. Beim Menschen kennt man ebenfalls ein entsprechendes Gebilde und deutete es als Homologen der Unterzunge der Säugethiere. Da in den Handbüchern der Anatomie, abgesehen von demjenigen des Vfs., dieses Gebilde nur wenig Beachtung fand, so giebt Vf. eine genauere Schilderung desselben. Beim Menschen hielt man sie für indifferente Schleimhautgebilde (M. J. Weber, Huschke u. s. w.). Wo sie am meisten ausgeprägt vorkommt, ergibt sich nach Vf. Folgendes.

Die Unterfläche des freien Theils der Zunge lässt immer eine vom Ende des Frenulum ausgehende mediane Falte erkennen, die sich bis nahe zur Zungenspitze erstreckt. Zu deren Seite erstreckt sich die Schleimhaut glatt über ein von vorn nach hinten und lateral verlaufendes Feld, welches häufig mit schrägem, lamellos vorspringendem Rande etwa in der Mitte der gesammten Zungenunterfläche endet. Der vorspringende Rand ist mit unregelmässigen Zacken versehen, von denen einzelne fadenförmig auslaufen, während andere nur zugespitzt oder sogar verbreitert sind. Zwischen den Zacken ist der Rand bogig ausgeschnitten. Nach vorn wird die Falte unansehnlicher und läuft meist neben der *Plica mediana* aus. Nur selten vereinigen sich beide Säume vorn. Seitlich von diesen Grenzsäumen ist die untere Zungenfläche nicht selten durch zahlreiche feine Rinnen ausgezeichnet, die quer zum Zungenrand ziehen und in der Nähe desselben auslaufen, so dass hier wieder eine verschieden breite glatte Zone entsteht. Die *Plica fimbriata* nun ist kein allgemeines Vorkommnis; unter 110 von Vf. hierauf durchgesehenen Menschenzungen zeigte sie sich nur 18mal vollständig; häufiger trat sie reducirt auf. Der Grenzsäum verliert seine Zackung; die *Plica* wird kürzer und endlich schrumpft sie zu einer Linie ein. Mag sie sich irgendwie verhalten, immer besteht ein Unterschied zwischen dem medialen und lateralen Unterzungenfeld; jenes ist glatt, dieses quergestreift. Bei Neugeborenen ist die *Plica fimbriata* im Ganzen etwas bedeutender ausgeprägt, doch kommen auch hier die genannten schwächeren Grade vor. Die *Plicae fimbriatae* sind aber immer nur die freien Ränder einer von der Unterfläche der Zunge sich abhebenden Bildung, welche von der *Plica mediana* längs durchsetzt wird.

Eine andere Falte ist die *Plica sublingualis*. Unter ihr liegt der Complex von Sublingualdrüsen und der Ductus Whartonianus. Die Falte beginnt dicht am Frenulum und erstreckt sich längs der Zungenbasis nach hinten. Auch diese Falte ist mit zackigen Fortsätzen (Fimbrien) versehen und stärker bei Fötus und Neugeborenen ausgebildet.

Die Frage nach der Bedeutung der Unterzunge hat da anzuknüpfen, wo das Organ am mächtigsten

auftritt. Das ist bei den *Prosimiern* der Fall, doch stellt schon bei ihnen die Unterzunge ein rudimentäres Organ dar. Wahrscheinlich ist, dass die Zunge selbst die Funktionen der Unterzunge übernommen hat. Letztere wurde nicht einfach reducirt, sondern ihr Weg leitet zu einem allmäligen Aufgehen in die Zunge, indem sie überall, wo sie vorkommt, nicht als selbstständiges Gebilde, sondern als Theil der Zunge auftritt. Beachtet man noch die Aehnlichkeit der Unterzunge mit niedern Zungenbildungen, so gelangt man zu der Vorstellung, dass in der Unterzunge der Prosimier sich eine primitivere Zunge erhalten hat (mit hornigem Ueberzug und geringerer Beweglichkeit); sie erscheint so als Vorläufer des muskulösen Theils der Zunge. In embryologischer Hinsicht scheint sie das Hervorgehen der Gesamtzunge aus Antheilen mehrerer Kiemenbogen anzuzeigen, wobei die Unterzunge dem vordern der in Betracht kommenden Kiemenbogen anheimfällt. (Raubert.)

190. Ueber die Regeneration des Epithels der wahren Stimmbänder; von Dr. N. Simanowsky. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. p. 710—714. 1883.)

Vf. hat seine Versuche über die Regeneration des Epithels der wahren Stimmbänder unter normalen und pathologischen Verhältnissen am Kehlkopf des Kaninchens angestellt. Da das Epithel hier beständig abgestossen und von Neuem ersetzt wird, so waren auch unter normalen Zuständen Regenerationserscheinungen zu erwarten. Die tiefsten Epithelschichten normaler Stimmbänder des Kaninchens bestehen aus Cylinderzellen; es folgen dann mehr runde, endlich abgeplattete Zellformen. Nur bei wenigen Präparaten zeigten sich deutlich ausgesprochene karyokinetische Figuren, eine bis zwei auf dem ganzen Schnitte; auf vielen andern Schnitten konnten keine gesehen werden. Der Zellkern zeigte sich bei jenen stäbchenförmig, mit Fortsätzen nach allen Seiten, oder er hatte die Form zweier gegeneinander gekehrter Halbmonde.

Anders war der Vorgang nach mechanischen Reizungen. Die Regeneration vollzog sich mit überraschender Schnelligkeit und fanden sich auch zahlreiche karyokinetische Figuren in den verschiedensten Stadien vor. Dieselben beschränkten sich auch hier wesentlich auf die tiefsten Epithelschichten und fanden sich nur selten in der mittlern Schicht vor. In dem subepithelialen Bindegewebe konnten unter diesen Umständen keine Veränderungen constatirt werden. Von besonderem Interesse war dabei, dass auch das Epithel der Epiglottis, obwohl sie nicht direkt gereizt worden war, zahlreichere karyokinetische Figuren zeigte, als es ausserdem der Fall war. Chemische Reizungen boten im Allgemeinen ein ähnliches Bild bezüglich der karyokinetischen Zelltheilungen. Doch zeigten sich solche zahlreich auch im subepithelialen Bindegewebe, und zwar in den fixen Bindegewebszellen sowohl, als in den zahlreich eingesäten Lymphkörperchen. (Raubert.)

191. Ueber anatomische Veränderungen der Leber während verschiedener Thätigkeitszustände; von Dr. Afanassiew aus Petersburg. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXX. p. 385—436. 1883.)

Mit der Frage, ob die auffälligen Veränderungen, welche man an den Leberzellen während der Darmverdauung wahrnimmt, in Zusammenhang mit der Gallenabsonderung oder Glykogenbildung stehen, hatte sich besonders Kaiser beschäftigt, doch hatte er dieselbe nicht zur Lösung gebracht. Vf. nahm diese Frage wieder auf und um so lieber, als er vor Kurzem ein neues Mittel zur Verstärkung der gallenbildenden Thätigkeit der Leber kennen gelernt hatte (Durchschneidung der Lebernerven und Einspritzung von Pilocarpin in das Blut) und zugleich durch mikroskopische Untersuchungen etwas Näheres darüber zu erfahren hoffte, wo in der Leber die erwähnten Prozesse vornehmlich stattfinden. Mehr nach der Analogie mit den andern Drüsen, als auf Grund von Versuchen werden jetzt gewöhnlich diese beiden Prozesse der Glykogen- und Gallenbildung der Thätigkeit der Leberzellen zugeschrieben. Ob sie aber in denselben Zellen vorkommen und wie letztere dabei sich verändern, endlich ob diese beiden Prozesse gleichzeitig stattfinden oder zu verschiedenen Zeiten, ist noch durchaus nicht erforscht.

Vf. verfuhr bei seinen Untersuchungen nach folgender Methode.

Zunächst wurde die Leber hungernder, dann zum Vergleich die mit gemischter Nahrung oder mit Fleisch gefütterter Thiere anatomisch untersucht und gleichzeitig die Glykogenmenge der Leber (nach der Brücke'schen von Weiss u. Böhm abgeänderten Methode) bestimmt. Da der Glykogengehalt sich als ein sehr verschiedener erwies, so suchte Vf. durch die eine oder die andere Diät so viel als nur möglich die Glykogen von der Gallenbildung zu trennen und es wurden deshalb vorerst einige Hunde blos oder vorwiegend mit Kohlehydraten (Brod, Kartoffeln, Zucker oder nur mit Zucker), die andern aber nur mit Fleisch oder mit reinem Blutfibrin gefüttert und auch hier bei allen Lebern der Glykogengehalt bestimmt. Um aber die Gallenabsonderung ohne Fütterung über die Norm zu steigern, durchschnitt Vf. an einem curarisirten Thiere die Lebernerven und spritzte nachher eine Pilocarpinlösung in das Blut (wodurch, wie schon angedeutet wurde, die Gallenabsonderung gesteigert wird). Dann wurden in einigen Versuchen die Lebernerven durchschnitten, worauf das noch einige Tage am Leben gebliebene Thier gleichfalls eine ziemlich beträchtliche Vermehrung der Galle zeigte. Endlich wurde auch eine solche herbeigeführt durch Vergiftung mit Toluylendiamin. Das Wachsen der Galle zeigte entweder der Ausfluss aus der Fistel, oder der untersuchte Gehalt des Harns an Gallenfarbstoffen an.

I. Es wurden also zunächst 2 Hunde mit gemischter Nahrung (Fleisch, Kartoffeln, Zucker) gefüttert, beiden jedoch die Nahrung 15, bez. 67, Std. vor dem Tode entzogen, die Hunde durch den Halschnitt getödtet. Von den Lebern zeigte sich die erste Hungerleber sehr klein, dunkelroth, ziemlich hart, schwer zerreibbar, in conc. Kalilösung gelegt, erst nach mehreren Stunden leicht zerzupfbar; sie enthielt, nach einem herausgenommenen Stück von 36 g berechnet, 0.6% trocknes Glykogen. Die zweite Hungerleber verhielt sich ähnlich, nur ihr Glykogen-

gehalt betrug 0.92%, für die ganze Leber berechnet 1.599 g, auf 1 kg Körpergewicht 0.226 Gramm. Die Leber des gefütterten Thieres war sehr gross, gelblich-roth, von weicher Consistenz und schon nach einige Minuten langem Liegen in conc. Kalilauge zum Zerzupfen tauglich und enthielt 11.6% Glykogen.

Um nun zu sehen, ob die beschriebenen Unterschiede von der Steigerung der Glykogenbildung bei der Fütterung oder von der Vermehrung der Gallenbildung abhängig wären, suchte Vf. diese beiden Thätigkeiten dadurch möglichst von einander zu trennen, dass er einen Hund (behufs Vermehrung der Galle) nur mit Fleisch, den andern mit Kartoffeln und Zucker fütterte. Es zeigte sich, dass die Fleischleber (ohne Gallenblase $\frac{1}{29}$ — $\frac{1}{30}$ des ganzen Körpergewichts) dunkelroth, etwas heller als im Hungerzustande und ohne Beimischung grauer Farbe, das Lebergewebe blutreich und ziemlich hart, in Kalilauge ziemlich schnell macerirbar war und (auf 51 g berechnet) 4.02% trocknes Glykogen enthielt. Ein Kilogr. Körpergewicht würde hiernach — eine gleichmässige Vertheilung des Glykogen in der Leber angenommen — 1.339 g Glykogen enthalten haben. Die sehr grosse Kohlehydratleber ($\frac{1}{17}$ — $\frac{1}{18}$ des ganzen Körpergewichts) war blutarm, lehmartig gefärbt, die Läppchen nicht zu unterscheiden, die Consistenz sehr mürbe, das Gewebe leicht zerreiblich; starke Glykogenreaktion durch Jod; die Leberzellen, in einer conc. Kalilauge gelegt, wurden schon durch Zerzupfen zerstört; Glykogengehalt, nach 57 g Leber berechnet, 17.11% trocknes Glykogen, bez. auf die ganze Leber 37.649 g und auf 1 kg Körpergewicht 9.907 Gramm.

Um den Verdacht, dass die Kartoffelnahrung doch vielleicht neben der Glykogen- auch eine Gallenvermehrung verursacht haben könnte, zu beseitigen, wurde noch einem kleinen Hunde, nachdem er 2 Tage gehungert hatte, lediglich 250 g Rohrzucker in den Magen gespritzt und das Thier (das wahrscheinlich die Nacht erbrochen hatte) nach 14 Std. getödtet. Die Leber zeigte indessen keinen wesentlichen Unterschied von eben genannter Kohlehydratleber, nur waren alle Eigenschaften etwas weniger hervortretend; der Gehalt an trockenem Glykogen betrug für 47 g 4.305 = 16.761 g für die ganze Leber = 3.724 g für 1 kg Körpergewicht.

II. Der Befund der mikroskopischen Untersuchung dieser Lebern.

Die in concentrirter Kalilauge zerzupften Zellen der Hungerlebern sind gewöhnlich klein, stark eckig, wenig durchsichtig und feinkörnig, 8—15 μ lang, 6—12 μ im Querdurchmesser, die Körnchen deutlich punktförmig und von gleicher Grösse, die Zellenkerne gewöhnlich leicht sichtbar, Fettkörnchen oder Fetttröpfchen treten gewöhnlich erst am 3. Hungertage auf. In Jodjodkaliumlösung wurden die Leberzellen der Hungerthiere stark gelb gefärbt, wobei die sehr kleinen Körnchen ganz deutlich von einander zu unterscheiden sind. Bei einem geringen Gehalte von Glykogen (z. B. am 2. Hungertage) zeigte sich um den Kern herum oder auf einer Seite desselben eine dunkelrothe Färbung. In der Leber gesunder Hungerthiere hatte Vf. gewöhnlich keine Pigmentkörnchen gefunden.

Die Leberzellen mit reichem Glykogengehalt (der mit Kartoffeln und Zucker gefütterten Thiere) wurden in Kalilauge ganz zerstört; sie sind 3—4mal grösser als die der Hungerlebern, oval oder rund, sehr hell, mit grossem, rundem Kern. Fetttropfen und pigmentirte Körnchen sind gar nicht vorhanden. Die feinen Schnitte aus der in Alkohol gehärteten Leber, mit Jodjodkalium behandelt, färben sich tief schwarz; bei genauer mikroskopischer Untersuchung zeigt sich jedoch, dass manche Leberzellen nicht rothbraun, sondern nur gelb gefärbt sind, was nach Vf. daran liegt, dass bei Anwendung einer wässerigen Lösung von Jodjodkalium ein Theil des Glykogen aus einigen Leberzellen entweicht. Denn legt man einen feinen Schnitt einer in absolutem Alkohol conservirten Leber zuerst in eine mit absolutem Alkohol stark verdünnte Jodtinktur und nachher denselben Schnitt, kaum angefeuchtet mit derselben Flüssigkeit, auf ein Objektglas und setzt nun einen Tropfen wässriger Jodjodkaliumlösung zu, so färben sich bei diesem Verfahren die Schnitte sehr intensiv schwarz. Alle Leberzellen von der Peripherie des Läppchens bis zum Centrum sind braunroth gefärbt. Der Zelleninhalt ist fast durchweg gefärbt, nur die Zellkerne bleiben fast ungefärbt u. scheinen durch die übrige rothbraun, fast schwarz gefärbte Masse hindurch. Wahrscheinlich hindert bei solchem Verfahren die Beimischung von Alkohol die Auflösung des Glykogen.

Diese Reaktion beweist ganz deutlich, dass die Bildung des Glykogen in allen Zellen des Läppchens mehr oder minder gleichmässig geschieht. Ausserdem kann man beobachten, dass Alles, was in den glykogenreichen Leberzellen durch Alauncarmin ungefärbt bleibt, sich durch Jodjodkalium am stärksten färbt.

Das mikroskopische Verhalten der Leberzellen bei der reichlichen Fütterung mit gemischter Nahrung unterscheidet sich von dieser Beschreibung nur in Folgendem. In conc. Kalilauge besteht ihr Inhalt theils aus kleinen und groben, nicht scharf begrenzten Körnern, theils aus Bruchstücken von Fäden und aus einer ganz hellen Substanz. Zellkerne sind meist nicht sichtbar, wie zugedeckt. Zuweilen beobachtet man einige Fetttropfen.

Die Leber des reichlich mit Fleisch gefütterten Hundes steht in der Mitte zwischen derjenigen eines mit Kartoffeln und Zucker gefütterten und eines Hungerthiers. Die Leberzellen sind mässig gross, ihre Körnelung ziemlich bedeutend. Sie werden mit Carmin ziemlich stark gefärbt; die Blutcapillaren sind breiter als in der glykogenreichen Leber.

III. Um den Einwand zu widerlegen, dass die bei Fleischfütterung gefundene grosse Glykogenmenge und Vermehrung der Gallenabsonderung eben so gut auf die andern Bestandtheile des Fleisches, welche nach Ansicht mancher Forscher Glykogenbildner sind, bezogen werden können, wurden noch vergleichende Versuche mit Fibrinfütterung angestellt. Es zeigte sich u. A., dass die Leber eines mit reinem Blutfibrin gefütterten Hundes (der jedoch nur wenig davon gefressen hatte) 0.30% trocknen Glykogens (= 0.076 g auf 1 kg Körpergewicht), eine Hungerleber dagegen 0.29% (= 0.072 g auf 1 kg Körpergewicht) enthielt. Die Leberzellen eines mit Fibrin gefütterten Thieres bewahren nach Vf. im Allgemeinen den Charakter der Leberzellen eines hungernden Thieres, nur sind sie wesentlich grösser. Ihr pro-

toplasmatisches Netzwerk ist nicht so engmaschig; ihre Körnelung wird deutlicher und die Körnchen selbst sind nicht so gleichmässig in der Grösse. Der Zellkern wird grösser, rückt gewöhnlich in die Mitte der Zelle und zeigt auch einen feinkörnigen Bau. Da diese Zellen auch durch Jod nicht braunroth gefärbt werden, und da sie bei Behandlung mit Osmiumsäure keine Vermehrung der Fetttropfen zeigen, so kommt Vf. zu dem Schlusse, dass bei der Fütterung mit Fibrin in den Leberzellen hauptsächlich der Gehalt an feinkörnigem Eiweissstoff grösser werde.

IV. Nach dem bisher Gesagten hält Vf. folgende Annahme für gerechtfertigt: bei einem gesunden hungernden Thiere verliert die Leber zuerst das Glykogen, dann zum Theil das Wasser; den Eiweissstoff behält sie am längsten, wobei ein Theil desselben sich unter Fettbildung spaltet. In Folge dessen werden die Leberzellen bedeutend kleiner im Umfang und deshalb scheint die Leber sehr klein zu sein, hat geringes Gewicht u. s. w. Bei Fibrinfütterung sammelt sich relativ und absolut viel Eiweiss in den Leberzellen, die Wassermenge wird relativ kleiner, in Folge dessen liegen die Körnchen in den Zellen dicht und nahe neben einander, die Leberzellen werden etwas grösser, weshalb die ganze Leber ein wenig grösser u. schwerer wird. Bei Kartoffel- u. Zuckerfütterung bleibt das Eiweissgerüst (protoplasmatisches Netzwerk) der Zellen quantitativ dasselbe, vielleicht ist es ganz dasselbe wie beim hungernden Thiere, aber jetzt sind in die Lücken zwischen dem Zellkern und der Peripherie, welche den Maschen von protoplasmatischen Netzwerken entsprechen, zahlreiche Glykogenpartikelchen eingedrungen, die ihrerseits eine Masse Wasser herangezogen haben. Daher kommt der reiche absolute und relative Gehalt an Glykogen u. Wasser in solchen Lebern und die bedeutende relative Verminderung des Eiweissstoffes in der Zelle. Die Leberzellen werden rundlich und gross, sie comprimiren die Blutcapillaren und die interlobularen Bindegewebs-Zwischenräume; daher sind solche Lebern anämisch und ihre Läppchen undeutlich und verwischt. Die Glykogenleber ist somit sehr gross, graugelb, lehmig, ihre Consistenz mürbe und ihr Parenchym kann kaum der Wirkung von starken Laugen und Säuren widerstehen.

V. Da es Vf. bisher nur annähernd gelungen war, die Steigerung der Gallenabsonderung von der Glykogenbildung zu trennen — denn der Glykogengehalt in der Leber hatte immer noch 4% betragen —, so schlug er zu diesem Behufe einen andern Weg ein, eine Polycholie zu erzeugen, ohne hierbei den Glykogengehalt zu beeinflussen. Erstere tritt, wie Vf. früher gefunden, ein, wenn man die Lebernerven durchschneidet und nachher Pilocarpin in's Blut spritzt; jedoch auch dann, wenn man die Thiere nach Durchschneidung der Lebernerven einfach leben lässt; endlich auch nach der Vergiftung mit Toluylendiamin.

Es wurden nun zunächst einem Hunde, nachdem er längere Zeit gehungert hatte, und dann behufs der Operation curarisirt worden war, der Ductus cysticus unterbunden und in den Duct. choledochus eine graduirte Röhre behufs Beobachtung der Gallensekretion gebracht, dann Pilocarpin. muriat. (0.002 g) in die V. jugul. gespritzt und die Wirkung beobachtet, hierauf die Lebernerven (bis, wie die Sektion später ergab, auf 2 Aestchen) durchschnitten und nach einiger Zeit wieder Pilocarpin (0.002 g) eingespritzt, schlusslich nach etwa 7 Std. der jetzt 6400 g schwere Hund durch den Halsschnitt getödtet. Die Leber wog 199 g, d. h. $\frac{1}{32}$ des Körpergewichts, war sehr blutreich, zeigte mit Jodjodkalium keine Reaktion auf Glykogen. Leberzellen von mittler Grösse, Längsdurchmesser 12—27 μ , Querdurchm. 10—17 μ ; ihr Aussehen fast wie bei Fibrinfütterung, d. h. in der Zellensubstanz waren kleine, dicht neben einander liegende Körnchen zu sehen.

Bei diesem Hunde, welcher 51 Std. gehungert hatte, überstieg die Gallenabsonderung die normale um das Doppelte. Vor der Durchschneidung der Lebernerven erreichte die Menge der abgesonderten Galle im Mittel 12—13 Theilstriche der Kanüle in je 2 Min., und nach der Einspritzung von Pilocarpin betrug die Gallenabsonderung bis 23 Theilstriche in je 2 Min.; doch ist dieselbe nach Vf. in Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse eine noch grössere gewesen.

In 2 andern Versuchen (18. u. 20.), wobei die Thiere nach der Durchschneidung der Lebernerven 6—7 Tage lebten, fand wahrscheinlich ganz derselbe Vorgang statt, da während des Lebens Symptome eintraten, welche als Kennzeichen von Polycholie angesehen werden müssen, z. B. der starke gallige Durchfall und der ikterische Harn (in welchem übrigens nach den darauf hin vorgenommenen Untersuchungen der Harnstoff bedeutend vermehrt war).

In allen diesen 3 Fällen erschienen die *Leberzellen* gross, polygonal, feinkörnig, mit leicht sichtbarem und deutlich contourirtem Kern, kurz ganz wie nach Fibrinfütterung, selbst auch in dem Falle, in welchem das Thier den Tag vorher sehr viel gemischte Nahrung gefressen hatte, man also viel Glykogen hätte erwarten sollen. Es liess sich aber durch Jod fast kein Glykogen nachweisen, weder in diesem, noch in den beiden andern Fällen. Auch in einem 4. Falle (32.), in welchem der bald sich erholende Hund 1 Mon. nach der Operation nach fast 2tägigem Hunger getödtet wurde, fand Vf. nur sehr wenig Glykogen. Weiterhin zeigten die Leberzellen zahlreiche eckige, gelb oder braun gefärbte Körnchen, die Vf. für Gallenfarbstoff oder für mit solchem gefärbte Fettröpfchen hält.

Die *Blutcapillaren* sind so stark erweitert, wie Vf. es weder im normalen Zustand, noch bei der Fütterung mit gemischter Nahrung, noch nach starkem Hungern beobachtete. Im Zusammenhang hiermit steht auch die Erweiterung der V. centralis und der Aeste der V. portae und die Compression der Reihen von Leberzellen, welche im Gebiet der V. centr. liegen.

Mit Rücksicht auf die Gesamtheit der eben beschriebenen Erscheinungen kann man sagen, dass unter dem Einfluss der gesteigerten Blutzufuhr und

Gallenbildung die Leberzellen ganz so verändert werden, wie bei Fibrinfütterung.

Auch andere Versuche mit Nervendurchschneidung zeigten in allen Fällen jene abnorm starke Erweiterung der Blutcapillaren und der Lymphräume um die letztern herum. Bei frischen Präparaten sind die Blutcapillaren mit weissen Blutkörperchen angefüllt, doch an gefärbten Präparaten sieht man nur eine bedeutende Menge von weissen Blutkörperchen und auch in der Wandung der Capillaren gequollene Kerne der Endothelzellen. Gleichzeitig sind auch die VV. centr. und sublobul. bedeutend erweitert, ebenso in der Regel die Capillaren, welche in die Vene eintreten und in Folge dessen die Reihen von Leberzellen unregelmässig verschoben, von einander getrennt, ein Theil der Zellen atrophirt. Ebenso sind auch die Interlobularräume der Länge und Breite nach gewachsen im Vergleich zum normalen Zustand bei gefütterten oder hungernen Thieren.

Diese Vergrösserung der Interlobularräume ist, wie Messungen erwiesen, hauptsächlich durch das Wachsen des Lumens der Portalgefässe und durch die stärkere Entwicklung der Zweige der Art. hepat. und zum Theil durch das Wachsen des Interstitialgewebes bedingt, welches sich bald in einem ödematösen Zustand befindet, bald mit runden Elementen angefüllt ist.

Entstanden aber sind alle diese Erscheinungen durch *Lähmung* (Durchschneidung) der *vasomotorischen Lebernerven*, hinsichtlich welcher letzteren Vf. durch gleichzeitig angestellte Reizungsversuche zu dem Schlusse gelangt war, dass dasjenige Bündel derselben, welches die Art. hepat. umringt, hauptsächlich aus gefässverengenden Fasern besteht, welche nicht nur die Verzweigungen der Art. hepat., sondern wahrscheinlich auch die der V. portae innerviren.

Das Auftreten von *Gallenfarbstoff* im Harn wird bedingt: 1) durch die Polycholie, besonders in der ersten Zeit nach Durchschneidung der Darmnerven; 2) durch zeitweise gehinderten Gallenausfluss bei Compression der interlobularen Gallengänge; endlich vielleicht auch 3) durch theilweise Aufsaugung der massenhaft in den leeren Magendarmkanal ausgeschiedenen Galle, bez. der Zersetzungsprodukte derselben (Hydrobilirubin).

VI. Schlusslich stellte Vf. noch Versuche über die Einwirkung des *Toluyldiamin* auf die Gallenabsonderung an. Schon Schmiedeberg hatte nach dessen Einnehmen Ikterus und Stadelmann erst Polycholie und dann Dick- und Zährwerden der Galle beobachtet. Nach Vf. zerstört diese Substanz sehr kräftig die rothen Blutkörperchen und die bei solcher Vergiftung entstehende Polycholie ist durch die veränderten rothen Blutkörperchen und deren Zerfallsprodukte bedingt, welche reizend auf die Leber wirken und das Material für verstärkte Gallenbildung geben. Auch geschieht nach Vf. die Aufsaugung der Galle im Innern der Leber selbst,

denn er hatte nach Einverleibung von Toluylendiamin nach einiger Zeit Verstopfung der grossen und der kleinen, vielleicht auch der interlobularen Gallengänge mit eingedickter Galle gefunden und gleichzeitig starke Injektion der Gallencapillaren in der ganzen Ausdehnung des Läppchens, sowie vollständige Acholie des obern Theils der Därme.

In den 3 vom Vf. mitgetheilten Fällen ward das Toluylendiamin Hunden, zu 0.03 bis 0.4 g auf einmal, in eine Hautvene des Oberschenkels gespritzt. Vorher war der D. cystic. unterbunden und in den D. choled. eine Kanüle eingeführt worden. Es wurde nur in dem einen, gegen 9 Std. dauernden, Versuch von einem 10.75 kg schweren Hund, nachdem er 1 Tag gehungert und dann behufs der Operation curarisirt und tracheotomirt worden war, von 10 Uhr 20 Min. bis 11 Uhr 2 Min., also während 42 Min. 1.324 g normale Galle mit 0.122 g festen Bestandtheilen abgesondert, folglich wurden in je 2 Min. in Mittelzahlen 0.0058 g feste Theile ausgeschieden. Dagegen wurde unter dem Einfluss des Toluylendiamin von 1 Uhr 14 Min. bis 1 Uhr 28 Min., also während 14 Min. 1.308 g Galle, die 0.078 g feste Theile enthielt, also auf 2 Min. im Mittel 0.0111 g abgesondert, d. h. es wurde die Absonderung der festen Bestandtheile 2mal grösser als die normale, obgleich die Menge des abgesonderten Wassers 3mal grösser war. Dann ward die Galle dünnflüssiger, hatte aber dabei immer noch etwas mehr an festen Theilen, als die normale. Die Leber zeigte sich bei der Sektion mit dunklem Blut überfüllt.

Einen Einfluss auf die *Speichel- und Harnabsonderung* oder auf die *Darmentleerung* konnte man nicht bemerken; nur aus der Nase floss eine wässrige Flüssigkeit ab.

In einem zweiten gleichen Fall, in welchem die 12 kg schwere Hündin den Tag vorher gut gefressen hatte, zeigte sich gleichfalls, dass die Galle bald nach der Toluylendiamin-Einspritzung 1 $\frac{1}{2}$ bis 2mal reichlicher, nur vielleicht ein wenig concentrirter abgesondert ward; später aber zeigte sich Verminderung der Absonderung und Verdünnung der Galle, also Verminderung des Gehalts an festen Bestandtheilen. Auch hier war die Leber sehr hyperämisch, das Parenchym etwas gelblich, im Blut der Leber spärliche Schatten.

In beiden Fällen gab der stark gefärbte Harn keine deutliche Gmelin'sche Reaktion, wohl aber in einem 3., in welchem der Harn ikterisch erschien und zugleich Eiweiss enthielt. In diesem 3. Fall zeigten 3 Std. nach der Vergiftung aus Hautschnitten entnommene Blutproben eine grössere Menge gelber Körnchen, als im normalen Zustand, und einige gequollene und sehr blasse Blutkörperchen. Keine sichere Abschnürung der Körnchen und keine Schatten. Die Leber war graugelblich, in ihren Zellen lagen einige gelbliche eckige Körnchen und nur sehr spärliche kugelige Fetttropfen. Jene gelblichen Körnchen ändern sich nicht durch Essigsäure, Kalilauge und Aether. Durch Salpetersäure tritt eine Aenderung ein, aber keine deutliche Gmelin'sche Reaktion; sie lösen sich nach Behandlung mit Essigsäure auf Zusatz von Chloroform auf.

In vorstehenden 3 Versuchen waren die Lebern einige Stunden nach der Toluylendiamin-Vergiftung untersucht worden und von einer eigentlichen Fett-

entartung noch nicht die Rede. Untersucht man aber ein durch eine mässige Gabe von Toluylendiamin vergiftetes Thier 20—24 Std. nachher, so nimmt man ausser starken Polycholieerscheinungen (sehr viel Galle im Duodenum, in den grossen und kleinen Gallengängen, der Gallenblase u. s. w.) alle Stufen der Fettentartung in der Leber wahr: einige Zellen sehen nur etwas trübe aus, in andern finden sich ganz feine Fetttropfen, welche die ganze Zelle ausfüllen. Ein jedenfalls abnormer Bestandtheil der Leberzellen sind jedoch jene gelblichen oder braungelblichen Körnchen, welche entweder gleichmässig im Protoplasma vertheilt, oder an einer der Seiten des Kerns gruppiert sind, und welche bei den Versuchen mit Durchschneidung der Lebernerven zu beobachten waren. Die mikrochemischen Reaktionen gaben über ihre Natur keinen Aufschluss, doch glaubt Vf., dass man es hier jedenfalls mit reinem Gallenfarbstoff oder nur mit einer Vorstufe desselben zu thun habe, weil das Toluylendiamin die Blutkörperchen zerstört und diese Zerfallsprodukte nach Vf. im Zustand feiner Körnchen und Tröpfchen im Blutssystem verbreitet werden, Vf. auch schon dann Zerfallsprodukte des Blutes im Lebervenenblut beobachtete, wenn noch keine solche Veränderungen im Herzblut zu beobachten waren, ja auch in der Galle, der Gallenblase und den grossen Gallengängen, nur dass die Körperchen hier dunkelgrün gefärbt waren; sie sind um so mehr als aus Gallenfarbstoff bestehendes Sekret zu betrachten, als unter dem Einfluss des Toluylendiamin sehr bald auch hochgradiger Ikterus auftritt.

Nach früher Gesagtem ist anzunehmen, dass die Zerfallsprodukte des Blutes in das Innere der Leberzellen dringen, dort der chemischen Umwandlung unterliegen und hierdurch bei der Gallenabsonderung mitwirken. Da die gefärbten Körnchen fast in allen Zellen des Läppchens zu finden waren, so ist anzunehmen, dass die Gallenbildung, wie auch die des Glykogen in allen Zellen des Läppchens geschieht.

Die in den Leberzellen beobachteten pigmentirten Körnchen werden dann, nach der Umwandlung in Gallenfarbstoff, auch wahrscheinlich in Form von Körnchen oder Tröpfchen in diejenigen Gallencapillaren übergehen, welche nahe an den Zellen liegen oder aus denselben hervorgehen. Und wirklich hatten bei sorgfältiger Untersuchung die injicirten Gallencapillaren sowohl in den frischen, als in den erhärteten Präparaten bei der Toluylendiamin-Vergiftung die Form feiner Röhren, deren Inhalt aus einzelnen goldgelben Tröpfchen oder Stäbchen bestand, welche perlenweise miteinander verbunden waren.

Die *Schlussbemerkungen* des Vf. lauten nun wie folgt.

Es ist zweifellos, dass an der Glykogen-, wie Gallenbildung sich die Gesamtheit der Leberzellen innerhalb der Läppchen betheiliget.

Bei gesteigerter Gallenbildung (Durchschneidung der Lebernerven, Fütterung mit Albuminaten) ver-

grössern sich die Zellen in mässigem Grad, enthalten zwischen ihren Protoplasmafäden viele feine, scharf begrenzte Körnchen, ihrer chemischen Natur nach den Eiweisskörpern angehörig. Die Grenzen der Zellen sind deutlich sichtbar, ihre Kerne gross und fein granulirt. Die Capillaren sind weit. Der grosse Gehalt der Zellen an Albuminaten erklärt ihre Widerstandsfähigkeit gegen concentr. Kalilauge. Die Leber im Ganzen ist resistent und derb.

Bei hochgradig gesteigerter Glykogenbildung sind alle Zellen enorm vergrössert, ihre Contouren sehr scharf ausgeprägt; in ihre Substanz sind so zahlreiche amorphe Glykogenheilchen eingelagert, dass die Zellsubstanz auf ein grobes Fadennetz zusammengedrängt wird, welches sich vom Kern zur Peripherie erstreckt. Der Kern selbst liegt gewöhnlich gegen die Mitte der Zelle und enthält nur sparsame Körnchen.

Die Blutcapillaren sind durch die stark geschwellten Zellen merklich verengt. Die Leber im

Ganzen auffällig mürbe und weich, von lehmiger Farbe. Wegen ihres relativ geringen Gehalts an Eiweisskörpern zerfallen die Zellen schnell in concentr. Kalilauge.

Bedenkt man, dass die Steigerung der Gallenabsonderung sich an gesteigerte Blutzufuhr knüpft, so ergibt sich, dass hochgradige Glykogenanhäufung die Gallenabsonderung verringern muss, und in der That fand Spiro (Arch. f. Anat. u. Physiol. Suppl.-Bd. 1880), dass Zusatz von Kohlenhydraten zur Fleischnahrung das Ansteigen der Gallenbildung während der Verdauung verzögere.

Da nach den Versuchen mit Toluyldiamin die Gallenbildung durch massenhaften Zerfall der rothen Blutkörperchen gesteigert wird, so liegt es nahe, anzunehmen, dass unter normalen Verhältnissen der Zerfall rother Blutkörperchen, selbstverständlich innerhalb bestimmter Grenzen, eine Anregung zur Gallensekretion gebe. (O. Naumann.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

192. Versuche über die relative Resorption der Mittelsalze im menschlichen Magen; von Dr. W. Jaworski in Krakau. (Ztschr. f. Biol. XIX. 3. p. 397. 1883.)

Die Versuche, die Menge zu messen, in welcher gewisse Körper vom Magen aus zur Aufsaugung gelangen, sind bis jetzt nur an fistulirten, bez. an unterbundenen Magen gemacht worden, und weil diess eben nur unter Herbeiführung krankhafter Zustände geschehen konnte, sind auch die erhaltenen Ergebnisse, besonders hinsichtlich ihrer Uebertragung auf den Menschen, nur mit Einschränkung gültig. Derartige Aufsaugungsversuche auch an unverletztem Magen vorzunehmen, scheitern begreiflicher Weise daran, dass man nicht im Stande ist, zu bemessen, wie viel von den in den Magen geführten Stoffen binnen einer gewissen Zeit durch den Pylorus entwichen ist.

Nichtsdestoweniger lässt sich jedoch wenigstens ein relatives Maass für die Aufsaugungsgrösse verschiedener Körper auffinden, d. h. es lässt sich feststellen, ob und wie viel mehr der Magen von dem einen Körper resorbirt, als von dem andern. Es geschieht diess durch Ermittlung der Veränderungen, welche der Procentgehalt der in den angewandten Lösungen befindlichen Stoffe nach einer bestimmten Zeit erfährt. Nach dieser Methode verfuhr Vf. bei seinen Versuchen, die Grösse der in unverletztem Magen geschehenden Resorption einzelner Salze festzustellen.

War z. B. bei einer vorher bestimmten Mischung von Glaubersalz- und Bittersalzlösung das Mischungsverhältniss nach längerem Aufenthalt der Flüssigkeit im Magen derart gestört, dass von dem einen Salz mehr fehlte, als von dem andern, so liess sich voraussetzen, dass ersteres in erhöhtem Maasse resorbirt worden sei.

Derartige Versuche wurden nun mit verschiedenen einfachen und zusammengesetzten Salzlösungen angestellt an einem 28jähr. Manne mit hypochondrischer Stimmung, an welchem objektiv keine krankhaften Aenderungen des Magens nachgewiesen werden konnten. Derselbe hatte stets vorher etwa 2 km Wegs zurückgelegt, nahm Abends nur flüssige Speisen (Milch, Suppe) zu sich, so dass man früh bei dem Versuch nie Speisereste im Magen vorfand. Pat. erhielt eine abgemessene Menge Lösung (500 ccm) chemisch reiner Salze und blieb dann die ganze Zeit hindurch bis zur Adspiration aus dem Magen ruhig sitzen. Letztere ward durch einen hierzu besonders construirten Flaschenadspirator in Verbindung mit einer weichen Kautschuksonde vorgenommen und die Flüssigkeit so lange aus dem Magen adspirirt, bis nach mehreren Versuchen nichts mehr entleert werden konnte. Die Versuche wurden an jedem 2. T. gemacht.

Es wurden nun zunächst einige Versuche mit Trinkenlassen von dest. Wasser (500 ccm) angestellt, vornehmlich um sich zu überzeugen, wie viel die Anwesenheit der unorganischen Bestandtheile des reinen Magensaftes die Resultate der spätern chemischen Analysen des Mageninhaltes nach Einführung von Salzlösungen beeinflussen könne. Qualitative Untersuchungen zeigten indessen, dass letzteres höchstens hinsichtlich der Kalksalze der Fall sein könne, doch ist auch ihre Menge so gering, dass sie füglich vernachlässigt werden kann. Ausserdem zeigten diese Versuche, dass nach Trinken von (50°) warmem Wasser der Magen weniger Chloride und Salzsäure absondere, als nach Trinken von kaltem.

Von den mit Salzlösungen angestellten Versuchen führen wir, bevor wir deren Ergebniss mittheilen, folgende an:

1) 4. *Versuch.* Die Versuchsperson erhielt 500 ccm einer Mischung von 5.145 *Natriumsulphat* (= 1.0289%) und 13.378 g *Magnesiumsulphat* (= 2.6756%) bei 17° C.

Nachdem der Mann 17 Min. im Zimmer umhergegangen war, konnten mittels Sonde und Magenadspirator 405 ccm trüber, schleimiger, etwas grüngelblicher Flüssigkeit von neutraler Reaktion adspirirt werden. Diese Magenflüssigkeit zeigte nun folgenden Procentgehalt:

$$\text{Na}_2\text{SO}_4 = 0.743 \text{ g}$$

$$\text{MgSO}_4 = 2.422$$

Chlor: 24 ccm $\frac{1}{10}$ Silbernormallösung oder 0.0839 g.

Es hat sich also das ursprüngliche Verhältniss, in welchem die Salze mit einander gemischt waren, verändert und ist, wie Vf. durch Berechnung näher ausführt, die Resorption des Natriumsulphats grösser, als die des Magnesiumsulphats gewesen.

2) 6. *Versuch.* Die Versuchsperson erhielt 500 ccm einer neutralen, 50° C. warmen und 1.0682 g Natrium- u. 1.0654 g *Magnes.-Sulphat* enthaltende Mischung u. blieb dann 54 $\frac{1}{2}$ Min. hindurch ruhig sitzen, worauf 81 ccm farbloser, etwas schleimiger, neutral reagirender Flüssigkeit adspirirt wurden. Ihr Procentgehalt an Salzen war:

$$\text{NaSO}_4 = 0.7256 \text{ g}$$

$$\text{MgSO}_4 = 0.8984$$

Chlor: 28 ccm $\frac{1}{10}$ Silbernormallösung oder 0.1009 g.

Durch Berechnung ergibt sich, dass innerhalb 54 $\frac{1}{2}$ Min. 1.241mal mehr schwefels. Natron, als schwefels. *Magnesia* resorbirt worden war.

3) 16. *Versuch.* Um sich von dem Verhalten des sauren *Magnesiumcarbonats* im Magen zu überzeugen, wurden aus chemisch reinen ausgeglühten und approximativ abgewogenen Mengen in 1 Liter Wasser folgende Salze bereitet.

Es wurde doppelt so viel MgSO_4 als Natriumcarbonat genommen, damit die ganze Menge des MgSO_4 sich in Carbonat umwandle und noch ein Ueberschuss von Na_2CO_3 bliebe; hierzu kam noch chemisch reines Kochsalz, um dessen Einfluss auf die Resorption zu untersuchen. In diese 1 Liter Flüssigkeit darstellende Mixtur ward CO_2 so lange eingeleitet, bis der Niederschlag verschwunden war und die Lösung auf Lackmus nicht mehr alkalisch reagirte. Es wurden 500 ccm dieser Mixtur bei 16° C. getrunken und blieb dann Pat. bis zur Adspiration ruhig sitzen. Ihr Procentgehalt erwies sich wie folgt:

$$\text{SO}_3 = 0.807 \text{ g}$$

$$\text{MgO} = 0.517$$

$$\text{Na}_2\text{CO}_3 = 1.083$$

$$\text{Na}_2\text{SO}_4 = 1.378$$

$$\text{MgCO}_3 = 0.965$$

$$\text{NaCl} = 0.901$$

Cl: 154.5 ccm $\frac{1}{10}$ Normal Silberlösung oder 0.546 g Chlor.

Die 21 Min. nach dem Trinken adspirirte, 450 ccm betragende, weissliche, etwas dickliche und alkalisch reagirende Flüssigkeit ergab nun folgenden Procentgehalt:

$$\text{SO}_3 = 0.578 \text{ g}$$

$$\text{MgO} = 0.301$$

$$\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0.792$$

$$\text{Na}_2\text{SO}_4 = 1.045$$

$$\text{MgCO}_3 = 0.640 \text{ (als saures Salz)}$$

$$\text{NaCl} = 0.829$$

Chlor: 142.1 ccm $\frac{1}{10}$ Silberlösung oder 0.5031 g Chlor.

Aus der von Vf. angestellten Berechnung ergab sich nun für die Resorptionsdifferenz der 3 Salze:

$$\text{Saures MgCO}_3 > \text{saures Na}_2\text{CO}_3 > \text{Na}_2\text{SO}_4.$$

$$1.100$$

$$1.123$$

Ausserdem zeigte ein Vergleich des eben angeführten mit frühern Versuchen, bei welchen Vf. nicht wie hier saures, sondern neutrales Natrium-Carbonat, bez. gleichzeitig mit Kochsalz, angewendet hatte, dass die sauren Carbonate die Magenschleimhaut weniger

zur Sekretion der Magensäure anregen, als das neutrale, und dass im letztbeschriebenen Falle die Anwesenheit des Kochsalzes trotz der Anwendung saurer Carbonate die Zurückhaltung einer grössern Menge von Flüssigkeit im Magen zur Folge hatte, als in einem Versuche, wo Kochsalz nicht zur Anwendung gekommen war. Dieselbe Beobachtung verminderter Sekretion hatte Vf. bereits in dem Falle gemacht, in welchem neutrales Natroncarbonat mit Kochsalz gegeben worden war.

4) 19. *Versuch.* Es wurden 400 ccm mit HCl angesäuertes, 0.976 g *Magnesiumchlorid*, 1.034 *Kaliumchlorid*, 0.060 *Eisenchlorür* haltender Mixtur bei 13.5° C. getrunken.

Die nach 60 Min. ruhigem Sitzen adspirirte Flüssigkeit betrug 118 ccm, war weisslich, opalisirend, schwach sauer.

Aus den berechneten Analysen ergab sich, dass nach Verlauf von 60 Minuten

$$\text{MgCl}_2 > \text{KCl} > \text{FeCl}_2 \text{ resorbirt wird.}$$

$$1.257 \quad 1.392$$

Das Magnesiumchlorid wird also in grösster, das Eisenchlorid in geringster Menge resorbirt. Für alle 3 Salze war aber die Resorption stärker, als in den Fällen, wo sie in neutraler Lösung gegeben worden waren.

Die Schlussergebnisse nun, zu welchen Vf. bei seinen Versuchen kam, sind folgende.

1) Im menschlichen Magen ist die Resorption einzelner Salze verschieden und von ihrer chemischen Zusammensetzung abhängig. Das am meisten resorbirbare Salz ist das saure Magnesiumcarbonat und das am wenigsten resorbirbare das Eisenchlorür.

2) Die sauren Carbonate erleiden die grösste, die Chloride die geringste Resorption, besonders das FeCl_2 ; die Sulphate stehen in der Mitte.

3) Die Differenz der Resorption zweier Salze wird um so grösser, je länger die Lösung sich im Magen befindet.

4) Die Anwesenheit von Säuren im Magen beschleunigt die Resorption (wahrscheinlich durch Bildung saurer Salze) und die Differenz in der Resorption einzelner Salze tritt mehr hervor. Die Kohlensäure speciell trägt zur schnellern Entleerung des Magens bei, während die Alkalinität des Mageninhaltes dieselbe verspätet. Die eingeführte Salzsäure vergrössert die Acidität des Mageninhaltes.

5) Die Anwesenheit des Kochsalzes in der Magenflüssigkeit beschleunigt weder die Entleerung des Magens, noch vergrössert sie die Sekretion der Magensäure, im Gegentheil wirkt sie in beiden Richtungen negativ.

6) Die Menge des ausgeschiedenen Chlor wird grösser a) je bedeutender die Alkalinität der Salzlösung, b) je länger die Zeit des Verweilens im Magen ist.

7) Destill. Wasser in den Magen eingeführt hat die Sekretion von saurem Inhalt (Salzsäure) zur Folge, und zwar von desto grösserer Acidität, je niedriger die Temperatur des eingeführten Wassers ist.

8) Die Säure und Base desselben Salzes werden nicht in ihren Verbindungsgewichten resorbirt, wenn das Salz eine chemische Veränderung (Dissociation) im Mageninhalt erleidet.

9) Noch eine Stunde nach Einführung von $\frac{1}{2}$ Liter einer Salzlösung in den Magen kann dieselbe adspirirt und darin das eingeführte Salz nachgewiesen werden; während nach Einführung derselben Menge dest. Wassers schon nach $\frac{1}{2}$ Std. kaum etwas adspirirt werden kann.

Aus diesen Resultaten zieht Vf. folgende Lehren für die Praxis.

1) Die Anwendung der Salze in Form der sauren Carbonate oder mit einem Ueberschuss von Kohlensäure ist sehr vortheilhaft, denn es erfolgt einerseits eine raschere Resorption derselben, andererseits eine geringere Reizung der Magenschleimhaut neben rascherer Entleerung des Magens. Vf. fand letzteres (auch für den Kalk) bestätigt in weitem mit kohlen-säurehaltigen Mineralwässern angestellten Versuchen.

2) Durch Einführung von alkalischen Flüssigkeiten in den Magen vermindert sich die Resorption der Salze und die Entleerung des Mageninhaltens wird verzögert; die Magenschleimhaut wird durch dieselben stärker zur Sekretion angeregt, als durch andere Lösungen.

3) Dagegen begünstigt die Einführung von Säuren in den Magen die Resorption und das raschere Entleeren des Mageninhaltens. Deshalb erscheint auch der Gebrauch von Säuren, besonders des sauren Sodawassers und säuerlicher Getränke, bei übermässiger Ueberfüllung des Magens z. B. mit Speisen angezeigt.

4) Die Anwesenheit von Kochsalz im Magen scheint nach den gemachten Versuchen nicht die sonst gepriesenen Vortheile für die Magenverdauung zu bieten. Es regt weder zur grössern Sekretion der Magensäure (vielleicht auch des Pepsin) an, noch trägt es zur schnellern Entleerung des Magens bei. Vielleicht ist es für die Magenverdauung in der Hinsicht von Bedeutung, dass der Mageninhalt durch Verspätung der Entleerung längere Zeit unter dem Einfluss der Magenverdauung bleibt. Will man, dass eine Flüssigkeit länger im Magen bleibe und auf die Magenschleimhaut einwirke, so ist es vortheilhaft, dieser Flüssigkeit etwas Kochsalz beizumischen oder dieselbe alkalisch zu machen, indem dadurch wahrscheinlich auch die mechanische Funktion des Magens vermindert wird. In der Mässigung mechanischer Magenthätigkeit beruht wahrscheinlich die Eigenschaft mancher Arzneimittel, die Magenschmerzen bei verschiedenen Arten von Kardialgien zu stillen (Conchae praepar., Magn. carbon. u. s. w.).

5) Die Einführung der Salze in Form von Chloriden in neutraler Lösung zur Erzielung der Magenresorption ist nicht vortheilhaft, noch weniger vortheilhaft ist die Einführung der neutralen Carbonate, welche entweder gar nicht oder nur so weit resorbirt werden, als sie sich in Chloride zu verwandeln ver-

mögen. — Da das Eisenchlorür am allerwenigsten, die sauren Carbonate aber am meisten resorbirt werden, so ist anzunehmen, dass von allen Eisenpräparaten das saure kohlen-säure Eisenoxydul das am leichtesten resorbirbare sei; daher auch die kohlen-säurereichen Eisenwässer trotz ihrem geringen Eisengehalte stärker und sicherer wirken, als die pharmaceutischen Präparate in grossen Gaben.

6) Nach Einführen von $\frac{1}{2}$ Liter Salzlösung in den Magen ist anzunehmen, dass nach 1 Std. kaum $\frac{1}{4}$ der Flüssigkeit sich noch darin befindet, und wenn diese Flüssigkeit reines oder angesäuertes Wasser war, so ist dasselbe nach dieser Zeit schon ganz aus dem Magen verschwunden. Bei Einführung von flüssigen Arzneien kann man daher 1 Std. nachher Speisen geniessen lassen, ohne eine Störung der Arzneiwirkung befürchten zu müssen.

(O. Naumann.)

193. Ueber das Opiumrauchen als therapeutisches Mittel; von Dr. Thudichum. (Verhandl. d. Congr. f. innere Med. im J. 1883. p. 307.)

Das Opiumrauchen ist nach Vf. ein sehr wirksames, in Europa mit grossem Unrecht nicht gebrauchtes Mittel. Es heilt Erkältungen, Schnupfen heftigster Art, Heufieber sehr rasch; chronische Neuralgien, Hemikranien, Hyperästhesien, die den stärksten Chiningaben nicht gewichen waren, wurden in 3—4 Mon. vollständig geheilt; für Hustenanfälle bei Phthisis ist es ein äusserst wohlthätiges Lindermittel. Eine Gewöhnung an das Rauchen, nachdem es seine Schuldigkeit gethan, ist nach Vf. durchaus nicht zu fürchten und sind die hierüber verbreiteten Geschichten Fabeln. Diejenigen Menschen, welche sich das Opiumrauchen nicht abgewöhnen können, leiden eben an unheilbaren Krankheiten.

Das Opium — am besten das Extr. aq. Pharm. Austr. — wird nicht eigentlich geraucht wie der Tabak, d. h. der Dampf nicht mit dem Munde eingesogen, sondern möglichst tief eingethmet. Es darf nicht verkohlen, sondern nur der flüchtigste Theil sich in Rauch verwandeln. Vf. sucht zwar das nähere Verfahren zu beschreiben, doch kann man sich ohne (nicht vorhandene) bildliche Darstellung kaum eine richtige Vorstellung davon machen.

(O. Naumann.)

194. Piscidin, das aktive Princip der *Piscidia erythrina* (Jamaica Dogwood); von Dr. Edward Hart in Easton (Therap. Gaz. Nr. 3. p. 97. March 1883) und Dr. L. B. Firth in Brooklyn (l. c. p. 101).

Nach Hart wird behufs der Darstellung des Piscidin 1 Pfd. des Fluidextrakts in eine weite Flasche gebracht, in welcher sich 30 g ungelöschter Kalk befinden, der vorher mit Wasser zu einem dicken Brei angerührt ist. Die Flasche wird stark geschüttelt und an einen warmen Ort gestellt. Nach $\frac{1}{2}$ Std. wird unter Druck filtrirt und das Filtrat mit so viel

Wasser versetzt, dass leichte Trübung eintritt. Nach 2—3 Tagen hat sich ein krystallinischer Niederschlag gebildet. Diese Krystallmasse wird aus Alkohol umkrystallisirt.

Das auf diese Weise erhaltene Piscidin hat die Formel $C_{29}H_{24}O_8$ und bildet farblose sechsseitige Krystallprismen, deren Schmelzpunkt bei 192° liegt. Es ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol, Benzin, Chloroform, schwerer in Aether. In starker heisser Salzsäure löst es sich und fällt beim Verdünnen der Lösung unzersetzt wieder aus. Glykosidische Eigenschaften hat der Körper nicht, wenigstens konnte beim Erhitzen mit Säure keine Zuckerabspaltung nachgewiesen werden. Alkoholisches Bleiacetat giebt mit Piscidin keinen Niederschlag. Das Piscidin ist der einzige physiologisch aktive Körper aus der Piscidiarinde. Dieselbe enthält von unwirksamen Körpern noch Gummi, Zucker, eine Harzsäure, ein Harz, Spuren eines flüchtigen Oels und eines flüchtigen Alkaloid.

Firth sah in einem Falle nach Verabreichung von Fluidextrakt bei einem Alkoholisten Schlaf eintreten, nachdem Chloral vergeblich versucht worden war.

Ref. hat sowohl die echte Piscidiarinde, als auch das daraus dargestellte Fluidextrakt und den wirksamen Körper (ein von Merck dargestelltes Glykosid) untersucht, aber kaum Spuren einer schlafmachenden Wirkung gefunden (an Thieren und Menschen).

(Kobert.)

195. Ueber Oxalsäurevergiftung und das Auftreten von Oxalsäure im Harn; von Dr. R. Kobert.

Im Nachstehenden stellt Ref. die neuern Mittheilungen über Oxalsäurevergiftung zusammen. Wir haben auf die diessbezügliche Zusammenstellung von Lesser bereits (Jahrb. CXII. p. 10) hingewiesen. Ohne Frage ergibt sich aus allen Berichten, dass die Oxalsäurevergiftung jetzt in Deutschland die Modevergiftung des gewöhnlichen Volkes, besonders der Dienstmägde und Schneiderinnen, ist. Es würde daher wünschenswerth sein, den Verkauf dieses Giftes möglichst zu erschweren. Uebrigens ist es sehr auffallend, wie wenig die Schwere der Vergiftungserscheinungen von der eingeführten Dose abhängt; es scheint diess gerade für die Oxalsäure charakteristisch zu sein.

Dr. Paul Sarganek (Ein Beitrag zur Oxalsäure-Intoxikation. Inaug.-Diss. Berlin 1883. S. 31 S.) theilt folgende nicht uninteressante Fälle von Oxalsäurevergiftung mit, in denen Selbstmord beabsichtigt worden war.

Fall I. E. B., 22 J. alt, Magd, verschluckte am 15. Nov. 1881 für 10 Pf. Oxalsäure, in Wasser gelöst. Einige Minuten später copiöses Erbrechen von wässrig-schleimigen Massen, verbunden mit Brennen, Schmerzen im Leibe, Kopfschmerz und Schwindel. Ueber Nacht mehrmals Erbrechen.

Befund am 16. Nov. Morgens: Puls verlangsamt, Temperatur normal, Rachen ohne Aetzung, Zunge belegt, saurer Foetor ex ore; Sensorium frei. Das ganze Abdo-

men, besonders aber die Epigastrien und die rechte Niere, auf Druck sehr schmerzhaft. Klagen über Uebelkeit, Leibschmerz, Kopfschmerz, Abgeschlagenheit. Therapie: Eisblase auf den Kopf, Eispillen, Kalkwasser.

17.: Temperatur und Puls normal. Urin 1400 ccm, stark eiweisshaltig. Mikroskopisch darin nachweisbar zahlreiche Oxalsäurekrystalle, Nierenepithelien und sparsame Epithelialcylinder, ausserdem Lymphkörperchen u. Blutkörperchen. Kopfschmerz, Leibschmerz, Uebelkeit, Erbrechen blutigen Schleimes.

18.: Kein Erbrechen mehr; Urin sauer, nur noch wenig eiweisshaltig. Subjektives Wohlbefinden. — 20.: Appetit stellt sich ein; Harn reichlich, in jeder Beziehung normal. — 25.: Pat. geheilt entlassen.

Fall II. E. K., 27jähr. Schneiderin, nahm am 1. Aug. 1881 früh für 10 Pf. Kleesalz. Danach Brennen im Schlunde und nach Applikation von Magnesia Erbrechen. Nachmittags heftige Schmerzen in Mund, Magen und zwischen den Schultern; Kopf „wüst“; viel blutiges Erbrechen; Hautfarbe blass; Temp. = 36.4° ; Puls kaum fühlbar; Extremitäten kalt; Gaumen oberflächlich angeätzt; Zunge mit grauweissem Belag. Bei dem vergeblichen Versuche, Harn zu lassen, intensive Blasenschmerzen. Die Muskulatur der rechten Wade auf Druck sehr empfindlich und bei leichtem Druck sofort reflektorische krampfartige Contractionen, zeitweilig auch spontan auftretende Contractionen.

2.: Während der Nacht viel Schmerzen; häufig spontane Krämpfe in beiden Beinen und in den Händen und im Gesicht ein Gefühl von Kribbeln, Kopfschmerz und Uebelkeit. Harn = 900 ccm, sauer, in demselben zahlreiche epitheliale und hyaline Cylinder, Blutkörperchen und Oxalatkristalle, sowie sehr viel Eiweiss. Nach Entfernung des letztern reducirte der Harn noch stark, ein Symptom, auf welches zuerst Ref. und Küssner aufmerksam gemacht haben, welches aber nicht in allen Fällen vorhanden ist und an eine beträchtliche Herabsetzung der Alkaleszenz des Blutes gebunden zu sein scheint.

3.: Harn wie am Tage vorher, nur weniger Eiweiss enthaltend. Euphorie, nur die Wadenmuskulatur noch schmerzhaft und in Fingern und Zehen zu wiederholten Malen das Gefühl des Absterbens.

4.: Harn 1100 ccm, spec. Gew. = 1007, Reaktion sauer, zahlreiche Oxalatkristalle, aber sehr vereinzelte Epithelien enthaltend, nicht mehr reducirend.

Fall III. J. K., 27jähr. Schneiderin, nahm am 13. Jan. 1882 für 10 Pf. Oxalsäure, in Bier gelöst. Gleich danach Schwindelgefühl, heftiger Kopfschmerz, Uebelkeit. Schon am folgenden Tage völlige Euphorie, daher am 16. Abends ein neuer Selbstmordversuch mit derselben Dose. Ohnmachtsanfälle, intensiver Kopfschmerz, Uebelkeit, Leibschmerz. Der in der Nacht gelassene Harn frei von Eiweiss und reducirenden Substanzen, enthielt aber zahlreiche Oxalatkristalle. Kein Erbrechen, daher Apomorphin, worauf blutiges Erbrechen.

Am nächsten Tage Rückgang aller Erscheinungen; nach 5 T. völlige Heilung.

Fall IV. F. G., 24jähr. Dienstmädchen, nahm am 11. Febr. 1882, früh $3\frac{1}{2}$ Uhr, für 50 Pf. Oxalsäure in $\frac{1}{2}$ Liter Wasser. Sofort Brennen im Munde, Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen. Zugleich mehrfaches copiöses Erbrechen von stark blutig gefärbter, mit krystallinischen Massen untermischter Flüssigkeit. Früh 8 Uhr machte Pat. den Eindruck einer Sterbenden; auf energisches Anrufen reagierte sie noch, behauptete aber, nirgends Schmerzen zu empfinden. Gesicht blass, Augen eingefallen, Haut kühl, mit klebrigem Schweisse bedeckt. Trotz Apomorphinjection kein Erbrechen. Analeptika ohne Erfolg. Morgens $9\frac{1}{2}$ Uhr trat unter starker Dyspnöe, aber ohne Convulsionen, der Tod ein.

Fall V. Eine 25jähr. Schneiderin nahm am 3. Juli 1882 für 10 Pf. Oxalsäure in Substanz und spülte sie mit einem Glas Wasser hinunter. Gleich danach Brennen in

Mund und Magen und Schwindel. Keine ärztliche Hilfe. Mehrere Tage lang Schmerzen im Magen und zwischen den Schulterblättern und häufiges Erbrechen. Pat. bemerkte während dieser Zeit, dass der sonst regelmässige Stuhlgang angehalten und dass die Harnmenge sehr gering war.

Am 10. Juli (7 Tage nach der Vergiftung) Aufnahme in die Charité. Puls 62, Brechneigung, Magenschmerzen; rechte Lumbalgegend empfindlich. Harn hell, trübe, in demselben viel Albumen, Oxalatkristalle, weisse Blutkörperchen, Cylinder und Epithelien.

11.: Erbrechen, Schmerzen im Epigastrium, Stuhlverstopfung. Therapie: Eispillen, Wildunger Wasser, Wismuth mit Belladonna. — 12.: Harn (500 ccm) unverändert. Galliges Erbrechen, Schmerzen in der Lumbalgegend.

13.: Harn (700 ccm) eiweisshaltig. Galliges Erbrechen. Seit dem vorigen Tage plötzlich Eruption roscolartiger, theils dunkel-, theils hellrother Flecke. Dieselben verursachten heftiges Jucken und verschwanden auf tiefen Druck, erschienen aber bei Nachlass desselben sofort wieder. Das Exanthem erstreckte sich über den ganzen Körper; besonders stark entwickelt war es an der Innenseite der Arme und Beine, in der Vola manus und Planta pedis. Die Flecke erreichten die Grösse einer Bohne; an der Hand und am Handgelenk confluirten sie.

14.: Harn (800 ccm) sauer, in demselben mässig viel Eiweiss, Oxalatkristalle, Epithelien und Cylinder. Dreimal Erbrechen galliger Massen. Schmerz im Epigastrium. Exanthem blasser, nicht mehr juckend. — 15.: Harn (1000 ccm) von gleicher Beschaffenheit. Dreimal Erbrechen galliger Flüssigkeit; Exanthem verschwunden. — 16.: Harn (1200 ccm), enthält wenig Albumen und keine morpholog. Bestandtheile. Erbrechen. Von da ab allmähliche Besserung und binnen 6 T. völlige Heilung.

Fall VI. Ein 26jähr. Dienstmädchen nahm eine beträchtliche Menge Oxalsäure und bekam bald Erbrechen, Leibscherzen, Strangurie. Am Tage darauf entwickelte sich eine vollständige Anästhesie des rechten Beins. Diese hielt über 3 W. an. Ungewöhnlich lange dauerte auch das Erbrechen, nämlich über 4 Wochen.

In der Epikrise erinnert Sarganek daran, dass namhafte Autoren alle Erscheinungen der Oxalsäurevergiftung von der Wirkung auf das Herz ableiten wollen. Obige Krankengeschichten stimmen jedoch damit nicht überein, wohl aber mit den auf das Experiment basirten Schlussfolgerungen von Kobert und Küssner, nach welchen die Oxalsäure auf das Herz des Menschen keinen spec. Einfluss, sondern nur die Wirkung anderer Säuren ausbt. Die nervösen Erscheinungen sind überaus verschiedenartig, aber nicht constant. Charakteristisch sind nur die gastrischen Erscheinungen und die Harnsymptome.

Ein Fall von Selbstmordversuch durch Oxalsäurevergiftung mit Ausgang in Genesung, über welchen Dr. E. Neumann (Charité-Annalen VIII. p. 258. 1883) berichtet, betrifft eine Magd, welche 30 g Oxalsäure in einer Tasse Wasser getrunken und bald darauf blutiges Erbrechen und Durchfall bekommen hatte. Im Gegensatz zu Sarganek's Fällen stieg die Pulsfrequenz am folgenden Tage auf 132. Der Magen war nicht schmerzhaft.

In der folgenden Woche trat öfters Erbrechen mit Leibscherzen auf. Am 3. Tage enthielt der Harn viel Albumen, rothe und weisse Blutkörperchen und breite theils hyaline, theils gekörnte Cylinder. Zwei Tage später fanden sich ausserdem noch im Harn Calciumoxalatkristalle in Briefcouvertform, grosse und kleine gelbliche

Kugeln mit Spitzen besetzt, Nierenepithelien, Blasenepithelien, Scheideneithelien. Am 8. Tage waren darin immer noch rothe und weisse Blutkörperchen vorhanden, wenig hyaline, aber viel körnig und fettig degenerirte Cylinder, ebenso verfettete Epithelien. Am 18. T. war der Harn wieder normal und Pat. konnte geheilt entlassen werden.

Gleich günstig war der Ausgang bei einem 30 J. alten Manne, welcher nach Johnson's Mittheilung (Brit. med. Journ. April 23. 1881. p. 640) 45 g krystallisirte Oxalsäure, in heissem Wasser gelöst, genommen, aber den grössten Theil davon bald darauf wieder durch Erbrechen entleert hatte. Am folgenden Tage fanden sich im Harn reichliche Krystalle von Calciumoxalat und Albumen, aber keine Cylinder. Die Genesung trat ohne Weiteres ein.

Ueber einige andere Fälle von Oxalsäurevergiftung siehe Jahrb. CXCIV. p. 22; CXCVI. p. 36.

Dr. A. Fraenkel (Ztschr. f. klin. Med. II. p. 664. 1881, mit 1 Tafel) berichtet über folgenden, in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerthen Fall.

Ein 48jähr. Kellner nahm am 10. Juni 1881 für 10 Pf. Oxalsäure in $\frac{1}{2}$ Glas Wasser. Erbrechen und Durchfall, beides von schwarzer Farbe; Kopfschmerz, Brennen im Halse. Abends Puls 54 pro Min., Temp. 35.5°; Herztöne schwach. Therapie: Eispillen, Kalkwasser.

11.: allgemeine Prostration, kein Stuhl und kein Urin.

12.: mittels des Katheters 30 ccm klarer, stark eiweisshaltiger Harn entleert. Derselbe zeigte bei mikroskop. Untersuchung eine mässige Anzahl ziemlich kleiner, sowohl ein-, als auch mehrkerniger Rundzellen, sowie spärliche, theils vereinzelt, theils kreuzweise übereinander liegende Krystalle in Gestalt von rechtwinkligen, an den 4 Ecken abgeschrägten Täfelchen. Weder rothe Blutkörperchen, noch Cylinder waren sonst in ihm zu entdecken. Therapie: Flor. Stoechados citr. zum Thee.

13.: 110 ccm Harn. In demselben Eiweiss, weisse Blutkörperchen, Nierenepithelien, die erwähnten Krystalle, sowie sehr sparsame hyaline, ziemlich kurze, aber breite Cylinderfragmente, zum Theil dicht mit Nierenepithelien besetzt.

14.: allgem. Schwäche fortdauernd; Harn 249 ccm, spec. Gew. 1008, blassgelb, wenig eiweisshaltig, reich an Nierenepithelien. Die Mattigkeit hielt noch 1 Woche an, der Harn enthielt noch bis zum 20. Eiweiss und die genannten Elemente. An Stelle der Harnverminderung trat allmählig Polyurie.

Die Harnstoffmenge betrug am

14. Juni	2.48 g	} also stark gegen die Norm verringert.
15. "	4.73	
16. "	9.77	
17. "	13.73	
18. "	22.98	
19. "	31.82	
21. "	38.49	
23. "	48.31	

Die Oxalsäureausscheidung betrug am

14.—15. Juni	0.0182 g	19.—20. Juni	0.0695 g
16. "	0.0756	21.—22. "	0.0785
17.—18. "	0.0261	23.—24. "	0.0786

Durch die Verstopfung der Nieren mit den Krystallen von Calciumoxalat war also die Harnsekretion zeitweise fast ganz unterdrückt, ein Symptom, auf welches auch Kobert und Küssner (Virchow's Arch. LXXVIII. p. 209. 1879¹) bereits aufmerk-

¹) Neuerdings scheint Prof. Böhm die Priorität dieser Entdeckung für Rob. Koch (Arch. f. exp. Pathol.

sam gemacht haben, welches aber ebenso wie das Auftreten von Eiweiss nicht in allen Fällen vorhanden ist, wie folgender Fall zeigt.

Ein 35jähr. Arbeiter machte dadurch einen Selbstmord-Versuch, dass er für 25 Pf. Oxalsäure in einem Glase Bier verschluckte. Sofort stellte sich brennender Schmerz im Munde u. Schwindelgefühl ein, so dass Pat. umfiel, ohne vollständig das Bewusstsein zu verlieren. Therapie: Milch, Magnesia usta, Kalkwasser. Pat. erbrach mehrere Male, liess aber immer normale Mengen eiweissfreien Harn. Mikroskopisch waren in demselben zahlreiche Oxalatkrystalle in Briefcouvert- und Hantelform nachweisbar. Später bildeten die Krystalle auch Rosettenformen. Die Heilung verlief ohne Besonderheiten.

Hinsichtlich des mikroskop. Nierenbefundes bei mit Oxalsäure vergifteten Kaninchen bestätigt F r ä n k e l die Angabe von K ü s s n e r und dem Ref., dass die Ablagerung der Oxalatkrystalle in der Rinde beginnt, dass die Malpighi'schen Kapseln jedoch stets frei bleiben.

Dr. C z a p e k (Beiträge zur Kenntniss der Oxal-säureausscheidung im Menschenharn: Prag. Ztschr. f. Heilk. II. p. 345. 1881) fand bei der Untersuchung von mehr als 1000 Harnen in 9% aller Fälle ein Calciumoxalatsediment. Mehr als der 4. Theil dieser Fälle betraf *Diabetiker*.

Da eine genaue quantitative Methode der Oxal-säurebestimmung nicht vorliegt, so prüfte Cz. die modificirte Neubauer'sche Methode (deren sich auch F r ä n k e l bediente) auf ihre Genauigkeit. Es gelang ihm, von 20 mg Oxalsäure, die er zu 500 ccm

Harn zusetzte, mehr als 19 mg wiederzufinden; die Methode ist also genau genug.

In einer Abhandlung über die *Beziehungen zwischen Glykosurie, Diabetes, Oxalurie und den verschiedenen Formen des Impaludismus* theilt E. Calmette (Gaz. hebd. 2. Sér. XIX. Nr. 49. 1882) aus Tunis mit, dass von 41 Kr. mit Impaludismus sehr viele an Oxalurie litten. Man könne daher die Oxalurie wohl als ein der schweren Malaria zukommendes Symptom auffassen. An Diabetes symptomaticus litten von diesen Pat. nur wenige.

Nach Dr. Ralfe (*Ueber Oxalurie*: Lyon méd. Nr. 17. p. 270. 1882) kann die Genese der im Harn vorkommenden Oxalsäure eine fünffache sein:

- 1) direkt aus der Nahrung;
- 2) indirekt aus der Nahrung, d. h. durch unvollkommene Oxydation des Zuckers, der Amylaceen und der Fette;
- 3) Vermehrung des interstitiellen Stoffwechsels unter dem Einflusse von Fieber und vielen Organerkrankungen;
- 4) Einwirkung des Schleims der Harnwege, z. B. bei Spermatorrhöe;
- 5) Verminderung der Alkaleszenz des Blutes, eingeleitet durch Bildung von Milch- u. Buttersäure im Darm (B e n e k e).

Von besonders Symptomen der Oxalurie sind zu erwähnen Melancholie, Verdauungsstörungen u. Auftreten von Zucker und Calciumphosphat im Harn.

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

196. Fall von sogenannter spastischer Spinalparalyse mit anatomischem Befunde, nebst einigen Bemerkungen über die primäre Erkrankung der Pyramidenstrangbahnen; von Prof. C. Westphal. (Arch. f. Psychiatr. u. s. w. XV. 1. p. 224. 1884.)

Während bezüglich des Nähern der sehr ausführlichen und sorgfältigen Krankengeschichte auf das Original verwiesen wird, theilen wir hier nur das Nöthigste mit.

Kutscher, bei der Aufnahme 38 J. alt; keine hereditäre Belastung; 1873 Ulcus syphil. (Narbe an der Vorhaut); 1876 spastische Erscheinungen an den Beinen, zuerst beim Harnlassen hervortretend. Die Steifigkeit betraf hauptsächlich die Muskeln um das Hüftgelenk. Die Knie waren leichter beweglich. Besonders waren die Strecker befallen. Auch später trat bei jedem Uriniren ein heftiger Krampf der Beinmuskeln ein. Zunehmende spastische Parese der Beine, spontane Zuckungen, erhöhte Sehnenphänomene. Im Bett trat bei willkürlichen Bewegungen kein Zittern auf, wohl aber starkes Flimmern im Bereiche der Oberschenkelmuskeln. Temperatursinn

u. Pharm. XIV. p. 153. 1881) in Anspruch nehmen zu wollen. Wir brauchen jedoch wohl nur darauf hinzuweisen, dass die Arbeit von K ü s s n e r und dem Ref. bereits im Januarheft der Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. (3. S. Bd. IV. p. 101) 1879 gedruckt vorlag u. im Januarheft unserer Jahrb. (Bd. CLXXXIII. p. 12) 1879 in extenso referirt worden ist, während die erste Mittheilung von Koch nach B ö h m 's eigener Angabe im Mai 1879 erschien (Dorpat. Diss.).

an den Beinen herabgesetzt, zugleich daselbst etwas gesteigerte Schmerzempfindung; Tast- und Muskelgefühl intact. Blasenkatarrh mit Harndrang und schmerzhaftem Uriniren. Sexuelle Schwäche. Wenig subjektive Symptome, Brennen in der Haut, schmerzhaft empfindungen im Becken. Lange Zeit ziemlich stationärer Zustand. Im Juli 1880 schnell eintretende Paralyse des rechten Arms, gleichzeitig Hirnerscheinungen, Tod unter Sopor und Auftreten von Parotitis. *Autopsie*. Exostose am rechten Scheitelbein. Erweichung in der Marksubstanz, vorzugsweise der linken Hemisphäre; im Rückenmark nach mikroskop. Untersuchung Degeneration der Pyramiden- und Kleinhirnenstrangbahn beiderseits, beginnende Affektion der Hinterstränge. Pyelonephritis u. s. w. Die Degeneration der Pyramidenbahn (die Vorderstränge waren frei) begann gegen den untern Theil der Halsanschwellung hin, war im Brusttheil am stärksten und erstreckte sich nach abwärts bis zum Sacraltheil. Die Kleinhirnenstrangbahnen waren in ihrem ganzen Verlaufe erkrankt, doch reichte die Degeneration auffallend weit nach vorn. Ausserdem bestand noch eine geringe Affektion der Goll'schen Stränge im Halsmark bis zum obern Drittel des Brusttheils, derart, dass vorzugsweise die vordern und hintern Abschnitte der Goll'schen Stränge erkrankt waren, während eine mittlere Partie freiblieb. Die graue Substanz war normal, bis auf Schwund der Ganglienzellen in den Clarke'schen Säulen.

Es handelte sich also in dem mitgetheilten Falle um eine sogenannte combinirte Systemerkrankung. Bekanntlich fehlt es noch an sichern Beobachtungen von isolirter Degeneration der Pyramidenstränge. Den Fall von Morgan und Dreschfeld will W. mit Recht nicht gelten lassen [vgl. die

Bemerkungen des Ref.: Jahrb. CXIII. p. 196]. Die progressive Paralyse ist nach W.'s Ansicht die einzige Krankheit, bei welcher jene Degeneration bisher mit Sicherheit nachgewiesen ist. Es handle sich hiernach durchaus nicht um eine sekundäre Degeneration, sondern die Pyramidenbahnen der Seitenstränge erkrankten selbstständig, wie das Freisein der innern Kapsel beweist. „Man kann sich vorstellen, dass diejenigen „Systeme“, die bei der Entwicklung des Rückenmarks den Schluss bilden, in denen am spätesten die Bildung der Markscheiden auftritt (Pyramidenbahnen, sodann Hinterstrang- und direkte Kleinhirnseitenstrangbahnen), unter gewissen Umständen am ersten einem Involutionsproceß anheimfallen, welcher mit einem Zugrundegehen der Markscheiden beginnt.“ Ein solcher Involutionsproceß der genannten Systeme würde einmal bei der Gehirnkrankheit, die wir als allgemeine Paralyse der Irren bezeichnen, stattfinden, sodann aber vielleicht auch bei andern chronischen erschöpfenden Krankheiten. Dass bei paralytischen Irren die spastischen Symptome wenig deutlich sind, will W. daraus erklären, dass die Irren früher sterben, ehe die Atrophie der Seitenstränge einen hohen Grad erreicht hat. (Möbius.)

197. Fall von akuter aufsteigender Paralyse; von Dr. J. Hoffmann. (Arch. f. Psychiatr. u. s. w. XV. 1. p. 140. 1884.)

Der von Vf. aus der Klinik des verstorbenen Prof. Friedreich mitgetheilte Fall betrifft eine 36jähr. Frau, welche schon mehrere Tage sich müde gefühlt und dann sich während der Menses erkältet hatte. Sie erkrankte mit Schwäche der Beine, später auch der Arme. Bald fiel ihr auch Kauen und Schlucken schwer, wurde die Sprache undeutlich. Bei der Aufnahme fand man schlaffe Lähmung der Beine, welche nur in den Fuss- und Zehengelenken noch bewegt werden konnten, keine Atrophie, keine Druckempfindlichkeit, normale Sensibilität der Haut und tiefen Theile, normale Hautreflexe, Fehlen des Kniephänomens, beträchtliche Schwäche der Arme, Lähmung der Kaumuskeln und der Facialismuskeln, Ptosis rechts, normale Empfindlichkeit des Gesichts, mittelweite, reagirende Pupillen, Schwäche der Zunge, Unfähigkeit Festes zu schlucken, unreine, schwache Stimme, fortwährendes schwaches Husteln. Der Harn wurde mit dem Katheter entleert. Am nächsten Tage Temperaturerhöhung (38.6°), Dyspnoe, Lähmung des Zwerchfells. Die elektr. Untersuchung ergab normale Erregbarkeit, bis auf Verminderung derselben gegen den farad. Strom im rechten N. facialis. Die Dyspnoe steigerte sich, es trat Lungenödem ein und in der Nacht starb die Kranke.

Bei der Sektion fand man in den Hinter- und Seitensträngen des Rückenmarks graue Flecken. Die mikroskop. Untersuchung (Prof. Schultze) zeigte: in der Oblongata zahlreiche Gefässe von grosskernigen Zellen umgeben, vereinzelt fanden sich kolossal gequollene Achseneylinder, überall Anhäufungen extravasirter rother Blutkörperchen. Normales Verhalten der Facialiskerne und des obern Theils der Oblongata. Im Hals- und Dorsaltheile starke Infiltration der Gefässwände, besonders der der weichen Häute. Besonders in den Seitensträngen kleine Gruppen gequollener Achseneylinder, welche sich vereinzelt auch in den Vordersträngen und vordern Wurzeln fanden. Die Ganglienzellen waren eigenthümlich glänzend und aufgedunsen. Zahlreiche kleine Hämorrhagien.

Im Lendentheil nahm die Myelomeningitis allmählig ab. Muskeln und Nerven erschienen normal, nur im rechten Facialis sah man an manchen Stellen die geronnenen Markkugeln von dunkelbrauner bis schwarzer Farbe. Die Blutuntersuchung fiel negativ aus.

H. vergleicht seine Beobachtung mit denen von Schulz-Schultze, Leyden-van der Velden, Eisenlohr, Kummel, Baumgarten, in welchen annähernd gleiche Veränderungen gefunden wurden, und schliesst, dass der Sitz der Läsion bei der Landry'schen Lähmung in den Vorder- und Seitensträngen des Rückenmarks und den Pyramidenbahnen der Oblongata zu suchen sei. Eventuell könne der als Entzündung charakterisirte Process auf die Oblongata beschränkt sein. Wie die Fälle mit negativem Befunde zu erklären seien, sagt H. nicht. [Die Hauptsache möchte sein, zu wissen, was Ursache der Landry'schen Lähmung ist. Handelt es sich wirklich um eine Vergiftung, so wäre es wohl verständlich, dass das Gift einmal da, einmal dort die stärksten Läsionen bewirkt, dass es bald zu anatomisch nachweisbaren Läsionen kommt, bald nicht. Die anatom. Unterschiede würden gegenüber der ätiologischen Einheit nicht in das Gewicht fallen, wie das auch bei diphtherischen, saturninen u. s. w. Lähmungen der Fall ist.] (Möbius.)

198. Fälle von Parkinson'scher Krankheit ohne Tremor; von Dr. R. W. Amidon. (New York med. Record XXIV. 21. p. 561. 1883.)

Fälle, wo alle wesentlichen Symptome der Paralysis agit. bestanden, das Zittern aber fehlte, oder wenigstens zeitweise fehlte, sind zu wiederholten Malen beschrieben worden. Zu ihnen gehören die 4 Beobachtungen des Vf.

I. Eine 53jähr. Frau, seit 11 J. nicht mehr menstruiert, war nach heftigen Gemüthsbewegungen schlaflos geworden. Ihre Beine versagten den Dienst. Seit 2 J. war die Stimme schwach, so dass zeitweise die Kr. nur flüstern konnte. Der Athem war kurz und Herzklopfen stellte sich ein. Nachts lag die Kr. nur leicht bedeckt. Bei plötzlichen Wendungen drohte sie zu fallen. Augen und Gedächtniss waren im letzten Jahre schwach geworden. Alle Bewegungen waren langsam und kraftlos, die Haltung starr, das Gesicht unbewegt u. halb lächelnd, die Sprache monoton und murmelnd, der Puls 104, die Sensibilität normal.

II. Ein 62jähr. Mann war vor 5 J. nach dem Verlust seiner Frau apathisch und schwach geworden. Er hatte Stirnkopfschmerzen, Augenschwäche und schlief wenig. Der Gang war langsam, unsicher, gebückt, alle Bewegungen waren träge, besonders Niedersitzen und Aufstehen, das Gesicht starr, ein blödes Erstaunen ausdrückend. Der Kr. sprach wenig, langsam und mit halbgeöffnetem Munde, die Stimme war schwach. Nach Verabreichung von Hyoscyamin trat eine deutliche, aber vorübergehende Besserung ein.

III. Eine 60jähr. Frau, seit 20 J. nicht mehr menstruiert, hatte vor 1½ J. ihre Tochter plötzlich verloren und danach Zittern der rechten Hand bekommen. Die rechten Glieder waren schwach, die Schulter schmerzhaft geworden. Der Tremor aber hörte wieder auf und war nur bei Erregungen wahrzunehmen. Das Gesicht war starr u. ausdruckslos, die Stimme monoton und schwach, die Kr. klagte über ein „schläfriges“ Gefühl in den Augen, ging langsam, nach vorn gebückt. Alle Bewegungen waren träge.

IV. Ein 48jähr. Mann klagte über allgemeine Schwäche, Nervosität, über Schmerzen, Unfähigkeit, die Augen offen zu halten. Seine Bewegungen waren langsam, sein Gang steif und gebückt, das Gesicht unbewegt, der Blick starr, die Sprache langsam und murmelnd. Er sass regungslos mit geschlossenen Lidern. (Möbius.)

199. Beitrag zum Studium der multiplen degenerativen Neuritis; von Dr. O. Vierordt. (Arch. f. Psychiatr. u. s. w. XIV. 3. p. 678. 1883.)

Eine 23jähr. Puella publ., welche 1880 syphilitisch gewesen und vor 3 Wochen nach einer starken Erkältung mit Gefühllosigkeit der Füße und Schmerzen in den Fuss-, Knie- u. Schultergelenken erkrankt war, wurde am 24. Oct. 1882 in die Leipziger Klinik aufgenommen. Man fand Gehschwäche, mässige Anästhesie der Füße, Fehlen des Sohlenreflexes. Rasch wurde die Lähmung der Beine stärker und trat Muskelschwund an denselben ein. Anfang November wurden auch die Arme paretisch, Haut und Muskeln waren an ihnen druckempfindlich. Die elektr. Untersuchung ergab Mittelform der Entartungsreaktion im Peroneus und Tibialis. Atrophie und Lähmung wuchsen, die Muskeln waren äusserst empfindlich. Die Kr. war sehr anämisch und verfallen. Auch die Nacken- und Lendenmuskeln erkrankten. Die Anästhesie reichte bis zu den Knien. Im Radialis- und Ulnarergebiet trat träge Zuckung auf, im Peroneus complete Entartungsreaktion. Ende November wurde Dyspnoe notirt, die Zwerchfellsathmung war aufgehoben, der Puls auf 130 bis 150 gestiegen. Die Kr. wurde benommen. An beiden Augen trat Nystagmus auf. An Händen und Füßen leichtes Oedem. Incontinenz, Decubitus, hier und da Fieber. Am 19. Dec. starb die Kranke.

Die Sektion ergab ausser beginnender Lungenphthise und Darmgeschwüren anscheinend normales Verhalten von Hirn, Rückenmark und Nerven. Nur in den grossen Hirnganglien umschriebene kleine Blutungen und kleine frische Erweichungsherde. Die Nerven waren glänzend weiss. Die Muskeln schwächig, aber braunroth und von guter Consistenz. Die mikroskop. Untersuchung des gehärteten Rückenmarks liess nichts Abnormes entdecken, nur im Halsmark waren einzelne Vorderhornzellen etwas klumpig. Die vordern Wurzeln normal. In den Nerven (Nu. rad., ischiad., phrenic., gastrocnem.) fand sich eine in allen genau gleichartige, aber recht verschieden intensive pathologische Veränderung, im Allgemeinen das Bild hochgradiger Degeneration in allen möglichen Stadien darstellend. Geradezu complet war die Degeneration des kleinen Gastrocnemiuszweiges. Auch der Vagus war intensiv erkrankt. Entzündliche Erscheinungen fanden sich nicht. Die Muskelfasern waren trübe, bestäubt, enthielten zum Theil Fettkörnchen, andere waren wachsartig degenerirt.

Das Krankheitsbild war also charakterisirt durch diffuse schlaffe Lähmung, mit nachfolgender Atrophie und Entartungsreaktion, welche erst die Beine, dann die Arme, schliesslich Rumpf und Zwerchfell befiel, auch das Herz ergriff. Die Schmerzen waren mässig, nur im Beginne vorhanden. Später bestand Hyperästhesie der Haut und Muskeln, an den Unterschenkeln, zuletzt auch an Oberschenkeln und Händen diffuse, mässige Herabsetzung der Empfindlichkeit.

Der Vf. macht auf die Combination der multiplen Nervendegeneration mit Tuberkulose aufmerksam, welche auch in 5 der bisher bekannten andern Fälle bestand. Er hat ausserdem bei 2 Phthisischen im Nerv des Gastrocnemius Degeneration gefunden, bei normalem Verhalten des Rückenmarks und seiner Wurzeln. Bei dem einen hatten ausser Reissen und

Kältegefühl der Beine bestanden Paraparese, Fehlen des Kniephänomens, Anästhesie der Beine mit Verlangsamung der Schmerzempfindung, bei dem andern waren nur Parese der Beine und Fehlen des Kniephänomens constatirt worden.

Er betont ferner, dass die Schmerzen, welche in andern Fällen in den Vordergrund treten können, unter Umständen wenig heftig sind, dass in allen genau untersuchten Fällen sich Sensibilitätsstörungen fanden, dass bald diese, bald jene Hirnnerven an der Degeneration theilhaftig sind. Warum in den meisten Fällen sich nur Degeneration, in einigen aber Entzündung der Nerven fand, lässt Vf. dahingestellt sein. Vielleicht handele es sich gerade in den letztern Fällen um infektiöse Krankheitsursachen, vielleicht sei bisweilen die Entzündung von den Gelenken fortgeleitet, welche einige Male geschwollen gefunden wurden. (Möbius.)

200. Ueber einige centrale Störungen bei Morbus Basedowii; von Dr. G. Ballet. (Revue de méd. III. p. 254. 1883.)

Die Arbeit Ballet's ist ein Seitenstück zu der P. Marie's (vgl. Jahrb. CC. p. 99). 1) Ballet bespricht zunächst das Vorkommen epileptischer oder epileptiformer Anfälle bei Morb. Basedowii. Epilepsie kann gleichzeitig mit Morb. Based. bestehen, demselben vorausgehen oder folgen. In dem oft citirten Falle Gildemeister's hörten die epilept. Anfälle auf, als der Morb. Based. sich entwickelte. Aehnlich ist folgender Fall.

Ein junger Mann hatte Exophthalmus, Struma, frequenten Puls (120—160) und Palpitationen. Er hatte früher an epilept. Anfällen gelitten, welche seit 3 Jahren cessirten. Nur leichte Zuckungen der Zunge und der Lider traten noch von Zeit zu Zeit auf.

Im folgenden Falle ging die Entwicklung des Morb. Based. der Epilepsie voraus.

Ein 20jähr. Mädchen hatte seit 2 J. starke Palpitationen (Puls 120—130), pulsirende Struma und Exophthalmus. Die Kr. klagte über Kopfschmerzen, ihr Charakter hatte sich verändert, sie schwitzte viel und litt an fortwährender Diarrhöe. Seit einigen Monaten traten epilept. Krampf- und Schwindelanfälle auf in typischer Form.

In einem von Delasiauve (Soc. des Hôp. Nov. 27. 1874) mitgetheilten Falle entwickelte sich der Morb. Based. erst nach längerem Bestehen der Epilepsie.

In andern Fällen scheint nicht eine Combination zweier Krankheiten, sondern eine Abhängigkeit der convulsiven Zustände vom Morb. Based. zu bestehen. So in einer Beobachtung Merklen's (Soc. clinique Févr. 24. 1882).

Eine 27jähr. Frau mit Morb. Based., welche über Schmerzen des Kopfes, der Ohren und des Leibes klagte, bekam Krampfanfälle. Das Gesicht war geröthet, es bestanden stark pulsirende Struma, erweiterte, träge reagirende Pupillen, ausserordentlich intensive Palpitationen bei unregelmässiger Herzthätigkeit. Der Leib war empfindlich. Der Urin enthielt etwas Eiweiss. Die Temperatur war erhöht. Die Kr. war im Status epilepticus. Die rechte Seite war mehr befallen. Die Anfälle waren bald nur angedeutet, bald complet. Sie traten ein, sobald die Palpitationen einige Sekunden nachliessen. Unter dem

Einfluss von Bromkalium und Digitalis trat Beruhigung ein, aber es entstand ein Erythem der Haut des Halses und Gesichts, die Herzdämpfung verbreiterte sich, die Temperatur blieb erhöht und die Kr. klagte über Schmerzhaftigkeit des Leibes und der Beine. Erst allmählig bildeten sich diese Erscheinungen zurück und die Kr. zeigte wieder wie seit 6 J. nur die Symptome des Morb. Basedowii.

Hierher rechnet B. auch einen eigenen Fall, welcher ein 19jähr. Mädchen, Tochter eines Potator, betrifft. Pat. war von jeher sehr nervös und litt seit 2 J. an Morb. Basedowii. Vier Monate nach Beginn desselben waren einige epilept. Anfälle aufgetreten, die sich nach 1 J. wiederholten.

2) Ferner beschreibt B. die Combination von Lähmungserscheinungen mit Morb. Basedowii. Es handelt sich in der Regel um hysterische Zustände. Eine 49jähr. Frau z. B. mit einzelnen hyster. Erscheinungen und completem Morb. Based. hatte seit einem Schwindelanfall eine Schwäche der linken Glieder befallen. Schwäche des rechten Armes hat Meadler beobachtet, Parese der rechten Glieder und des Nackens mit klonischen Zuckungen Chvostek. Der Anschein von Parese der Arme entsteht oft durch das Zittern, welches alle Thätigkeit stört. Es kommen aber auch wirkliche paraplegische Störungen vor.

Eine 31jähr. Schneiderin aus neuropathischer Familie litt seit vielen Jahren an typischem Morb. Basedowii. Vor 6 Mon. Schmerzen im einen, dann im andern Bein. Zur Zeit bestand Lähmung beider Beine mit Steifigkeit ohne Sensibilitätsstörung. Die Kr. klagte über Schmerzen in den Beinen, Gürtelgefühl und Schmerzen in den Oberarmen. Mehrfach waren Andeutungen hysterischer Anfälle wahrgenommen worden.

In einigen andern Fällen, welche nach Panas und Féréol mitgetheilt werden, bestanden ausser Lähmung auch sensible Störungen, Hemianästhesie, Hyperalgesie.

3) B. meint, dass es ausser dem gewöhnlichen Morb. Based., einer Neurose, möglicherweise noch eine 2. Form der Krankheit gebe, bei welcher organische Störungen in der Oblongata und der Brücke vorliegen. Auf die letztgenannten Theile weisen auch einige Symptome, welche B. an 3. Stelle bespricht, die Polyurie, Glykosurie und Albuminurie. Nach W. Beabie ist transitorische Albuminurie bei Morb. Based. sehr häufig, diese Ansicht bedarf weiterer Bestätigung. B. hat die Albuminurie bei einer seit 6 J. an Morb. Based. leidenden 51jähr. Schneiderin constatirt. Er hat ferner die schon oft beobachtete Glykosurie in mässigem Grade bei einer 37jähr. Kranken mit Morb. Based. gefunden.

(Möbius.)

201. Ueber einen Fall von *Myositis ossificans progressiva*; von Prof. Kohls. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XV. 1. p. 263. 1884.)

Der Vf. stellte der VIII. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen einen Kr. mit *Myositis ossific. progr. vor*. Derselbe stammte aus einer Familie, in der Nerven- oder Muskelkrankheiten nicht vorgekommen waren. Er war von frühester Kindheit

an bettlägerig. Im 9. J. machte er die ersten Gehversuche, verschlimmerte aber dadurch das Leiden. Mit 14 J. trat er in das Spital ein und lernte da mit Hülfe eines Stockes sich von Ort zu Ort bewegen. Am deutlichsten fielen die Ossifikationen der Muskeln an den M. pectorales, an den Rückenmuskeln, im M. obliqu. ext. sin., an den Muskeln der Oberarme und Oberschenkel in das Auge. Die Knochentumoren in den Muskeln hingen zum Theil mit dem Skelet zusammen oder lagen als breite Platten, spitze Stalaktiten frei beweglich in der Muskelsubstanz. An einigen Stellen des Skelets, so an der Clavicula, den Rippen, der Tibia, waren wirkliche Exostosen vorhanden. Oedem und Kühle der Extremitäten fehlten. Der Vf. nimmt eine Constitutionsanomalie an, „wobei das in Entzündung versetzte Bindegewebe der befallenen Muskeln durch Bildung von Knochenkörperchen direkt in normales Knochengewebe übergeführt wird und die Muskelsubstanz auf Kosten der Neubildung atrophirt oder ganz darin aufging“. Ob die Erkrankung neurotischer Natur ist, lässt er dahingestellt sein. (Möbius.)

202. Ueber septische Infektion, wahrscheinlich durch Insekten vermittelt; von Dr. C. Heller. (Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 9. 1883.)

Unter diesem Titel veröffentlicht Vf. folgende 2 in der Tübinger Poliklinik beobachtete Fälle.

1) Ein 19jähr. Schuhmacher, der mit Ausnahme der Kinderkrankheiten nie krank gewesen sein soll, kam nach einer mehrwöchentlichen anstrengenden Wanderschaft am 22. April 1882 in bestem Wohlsein in seiner Heimath an. Sein Vater bemerkte damals, dass er an der Unterlippe, dicht am rechten Mundwinkel, ein „Blätterle“ hatte, und meinte, diess rühre wohl von der scharfen Luft, in der sich sein Sohn so viel aufgehalten hätte, her. Am 24. fing Pat. an zu arbeiten. Mund und rechte Backe schwellen stark an. Die Schwellung nahm über Nacht bedeutend zu; ausser der Spannung bestanden jedoch keine Schmerzen. Am 25. Kopfweh, Fieber, kein Frost; Pat. legte sich zu Bett. Da die Geschwulst immer stärker wurde und die Hitze immer mehr zunahm, suchte Pat. am 27. ärztliche Hülfe auf.

Die Untersuchung des kräftigen Mannes zeigte das Gesicht stark congestionirt und durch eine monströse Schwellung, welche die rechte Wange, die rechte Hälfte der Oberlippe, der Unterlippe und des Kinns betraf, hochgradig entstellte. Die Schwellung war äusserst hart, gab auf starken Druck mit dem Finger kaum etwas nach; die Haut erschien glatt, feuerroth, glänzend, glühend heiss. Die Unterlippe war reichlich 2½—3 cm dick, die Schleimhaut tief blauroth, in der Nähe des rechten Mundwinkels siebartig fein durchlöchert, an dieser Stelle schmierig violett gefärbt; in den kleinen Löchern fanden sich festhaftende gelbe Pfröpfe, die durch Druck nicht ausgepresst werden konnten. Die Drüsen am Kieferwinkel waren stark geschwollen. Temp. 40.4°. Nach einer Incision in die Unterlippe entleerte sich nur etwas trübes Serum. Carbolis. Priessnitzumschlag; Eisbeutel; 2 g Chinin innerlich; Wein.

28. April: Schwellung bis zum Schlüsselbein, sowie über die linke Hälfte des Gesichts von der Nase abwärts ausgebreitet. Milz 12:8. Schwellung am Halse gegen Abend so stark, dass die Athmung und das Schlucken wesentlich behindert sind; 2 tiefe Entspannungsschnitte. Gewebe wie speckig, höchst anämisch, nicht eitrig infiltrirt. — 29.: Temperatur 39.8—40.3, Puls 120. Abends leichte Delirien; im Harn Spuren von Eiweiss. — 30.:

Temp. 39.6—40.4, Puls 130, Resp. 40, röchelnd. Bewusstsein meist getrübt. Die innere Hälfte der Oberlippe mumificirt, desgleichen die anstossende Partie der Wangenschleimhaut. Schwellung noch im Zunehmen, bis zur Höhe der Brustwarze herabreichend; nirgends Fluktuation. — 1. Mai früh *Tod*.

Die 9 Std. nach dem Tode vorgenommene *Autopsie* ergab Gangrän der Unterlippe, die theilweise mit eitriger, jauchiger Flüssigkeit durchsetzt war, ebenso wie das Gewebe am Halse. Seröses Oedem des Zellgewebes am Thorax. Linkseitige serofibrinöse Pleuritis. Hämorrhagische Herde in den Lungen. Kleine Hämorrhagien unter dem Epikardium. Milz stark vergrössert, 16:11; Pulpa grauroth, fast breiig weich. In den Nieren kleine, miliare, embolische Abscesse.

2) Ein 29jähr. Metzger, angeblich früher nie besonders krank gewesen, bemerkte am 14. Juli 1882 Abends an der äusseren Gegend des linken untern Augenlides ein höchstens linsengrosses, braunes Fleckchen, über die Oberfläche nicht erhaben, welches ein klein wenig brannte. Pat. bezog diesen Fleck auf einen Insektenstich. Infektion mit Milzbrandgift war vollkommen ausgeschlossen. Am 15. war das untere Augenlid etwas geschwollen; Abends auch die ganze linke Backe, sowie das linke obere Augenlid; dabei starke Röthung; Spannungsschmerzen. Am 16. stellten sich nach einer schlechten Nacht leichte Hitze und Erbrechen ein, jedoch kein Frost. Abends trat Pat. in poliklin. Behandlung.

Die Untersuchung des kräftig gebauten, gut genährten Mannes ergab hohes Fieber, 40.4°; Puls 84; Resp. 18. Starke Röthung und äusserst pralle Schwellung der ganzen linken Gesichtshälfte. An der Grenze der Schwellung zackige Ausläufer in die gesunden Hautpartien. Am linken untern Augenlid ein schwarzer, etwas über linsengrosser, deprimirter Fleck, entsprechend einer mumificirten Hautstelle; in der Umgebung derselben die Haut brethart; Drüsen am Kieferwinkel geschwollen. Nach einer Incision durch die gangränöse Stelle entleerte sich eine geringe Menge einer schmierigen, seropurulenten Flüssigkeit; dann ziemlich viel Blut. Borsäurecompressen, Eis. Erst nach einigen Tagen zeigte Pat. auf der Streckseite des linken Vorderarms 2 etwa 5 cm von einander abstehende Pusteln, hochgradig entwickelten, in der Ausheilung begriffenen Impfpusteln gleichend, jede für sich mit einem rothen Hofe umgeben, ca. 4 mm über die Hautfläche sich erhebend, in der Mitte eine grüngelb gefärbte Delle tragend. Diese Pusteln, welche Pat. als von Insektenstichen herrührend ansah, heilten ohne weitere Erscheinungen erst in 2½ Wochen mit einer flachen, blassen Narbe.

17. Juli: Temp. 39.0—40.5°. Sensorium frei. Die Schwellung reichte von der Stirn bis 2 Finger breit über die Claviela, sie war sehr derb und fest, gegen Berührung nicht schmerzhaft. Das Auge konnte nicht mehr, der Mund nur sehr schwierig geöffnet werden. Die Gangrän war nicht weiter gegangen. Von einer am inneren Augenwinkel befindlichen Blase wurde Serum und Blut entnommen und einer Ratte und zwei Kaninchen eingepft; es folgte nur eine geringe lokale Reizung, keine Allgemeininfektion. — 18.: Temp. 38.3—39.5°. Schwellung nicht weiter gegangen, etwas weicher. — 19.: Temp. 37.8—38.3°. Am vorübergehenden Abende waren höchst massenhafte, äusserst fétide, diarrhoische Stuhlentleerungen aufgetreten, welche in der Nacht und am Vormittag sich noch mehrmals wiederholten. Schwellung etwas geringer; Gangrän noch etwas fortgeschritten, noch keine Demarkation. Harn enorm reichlich, ohne Eiweiss. — 20.: Diarrhöe noch vorhanden; beginnende Demarkation. Reichliche Harnmenge, 2600 Cubikcentimeter. — 22.: Abstossung des Schorfs beginnend. — 23.: Diarrhöe beseitigt; Wunde granulirend. — 28.: Schorf complet abgestossen. Äusserst langsame Vernarbung. Das Lid selbst blieb total ektropionirt, so dass eine plastische Operation erforderlich wurde.

Die klinische Diagnose wurde in diesen beiden Fällen auf eine Infektion mit septischem Gift gestellt, welches zuerst nur örtliche, dann aber schwere Allgemeinsymptome hervorrief. Milzbrand wurde ausgeschlossen.

Um die Art des inficirenden Giftes festzustellen, wurden Haut, Lungen, Milz und Nieren des verstorbenen Kranken einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung unterworfen. Die Resultate dieser Untersuchung fasst Vf. in folgenden 3 Sätzen zusammen. 1) Das Fortschreiten des Processes geschah auf embolischem Wege, und zwar durch Vermittlung inficirter Venenthromben. 2) Die Veränderungen in der Haut sind zu weit vorgeschritten, als dass man noch Mikrokokken hätte erwarten können. 3) Das „inficirte“ Blut äusserte auf gewisse Zellen einen nekrotisirenden Einfluss, nämlich auf die Gefässendothelien, sowie auf die Epithelien der Glomerularknäuel. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die Nekrose durch direkte Ansiedlung von Mikrokokken in diesen Zellen eintrat, es fehlt wenigstens der positive Beweis dafür; viel eher sind [chemische?] Blutveränderungen anzuschuldigen.

Milzbrand ist also auch durch die mikroskopische Untersuchung ausgeschlossen, wie schon die charakteristischen klinischen Symptome fehlten. Ueber die Art des Giftes lässt sich nichts Bestimmtes sagen. Die Mikroorganismen, die sich in den Lungen fanden, lassen ebenfalls keine sichere Deutung zu.

Vf. schliesst seine casuistische Mittheilung mit folgenden Worten: „Aus unsern Beobachtungen geht hervor, dass, wahrscheinlich durch den Stich von Insekten übertragen, bei dem Menschen septische Infektion mit gangränescirender Entzündung an dem Orte der Einverleibung vorkommt.“ (P. Wagner.)

203. Ueber Rhachitis; von Kassowitz; Weil; Wagner; Bode; Barlow; Peretti.

Dr. M. Kassowitz in Wien (*Die Phosphorbehandlung der Rhachitis*: Ztschr. f. klin. Med. VII. 1. p. 36; 2. p. 93. 1883) wendet sich gegen Wegner, welcher in seiner experimentellen Studie über den Einfluss des Phosphor auf den Organismus (Virchow's Arch. LV. 1872) zu dem Schlusse kam, dass es — theoretisch betrachtet — nicht gerade wahrscheinlich sei, dass in dem Phosphor das Heilmittel für die Rhachitis gefunden sei. K. kam zu andern Resultaten, da seine Thierexperimente zwar jenen Theil der Wegner'schen Angaben vollständig bestätigten, welche sich auf Erzeugung der Phosphorschicht an gesunden Thieren bezogen, ihm aber Gelegenheit gaben, das Wesen jener Verdichtungsschicht genau zu präcisiren und bei Anwendung verstärkter Phosphorgaben ganz neue Resultate zu erlangen, welche nicht nur für die Pathologie des wachsenden Skelets, sondern auch für das Verständniss der Phosphorwirkung überhaupt von grösserer Bedeutung zu sein scheinen.

In der *ersten Abtheilung* seiner Arbeit bespricht K. den Einfluss des Phosphor auf das Skelet wach-

sender Thiere, und zwar zuerst die Wirkung der kleinsten Phosphorgaben ($1\frac{1}{2}$ Decim = 0.00015 reinen Phosphors in einer Pille täglich einmal), sodann die grösseren Dosen (täglich zweimal je eine Pille mit 2, also zusammen 4 Decim = 0.0004) und wendet sich sodann zur Theorie der Phosphorwirkung. Dabei ist vor allen Dingen hervorzuheben, dass nicht Phosphor allein die Verdichtung der subepiphysaren Zone der Röhrenknochen bewirkt, sondern dass nach Gies genau dieselbe Verdichtungszone auch durch Verabreichung minimaler Gaben von Arsenik ($\frac{1}{2}$ —1 mg pro die) gebildet wird. Aus den sehr eingehend mitgetheilten Versuchen, wegen deren wir auf das Original verweisen müssen, zieht K. folgende Schlussfolgerungen hinsichtlich der im Knochensystem histologisch nachweisbaren Einwirkungen des Phosphor. Werden grössere Dosen dieses Mittels in den Kreislauf wachsender Thiere eingeführt, so rufen sie eine sichtbare Erweiterung und Vermehrung der Blutgefässe in den jüngsten Knochenschichten hervor, welche eine bedeutend vermehrte Einschmelzung des verkalkten Knorpels und Knochens zur Folge haben. Sehr geringe Dosen desselben Mittels schränken in sehr auffälliger Weise die normalmässige Einschmelzung des verkalkten Knorpels und der jüngsten Knochenheile ein und bedingen eine Verminderung der Zahl der primären Markräume, sowie eine Verschmälerung der letztern, sämmtlich Erscheinungen, welche nothwendiger Weise auf eine Hemmung in der Entwicklung der jüngsten Blutgefässe und höchst wahrscheinlich auf eine Contraction ihrer Wände zurückgeführt werden müssen.

Da nun die Rhachitis ausnahmslos mit einer vermehrten Gefässbildung im wachsenden Knorpel und in den jüngst apponirten Knochenschichten und mit einer bedeutenden Erweiterung der Blutgefässe einhergeht und da alle übrigen Erscheinungen im rhachitischen Knochensystem nur als eine nothwendige Folge dieser entzündlichen Hyperämie und Vaskularisation der osteogenen Gewebe und der fertigen Knochenschichten zu betrachten sind, so muss ein die Gefässbildung in dem osteogenen Gewebe hemmendes und vielleicht die jungen Gefässsprossen zur Contraction bringendes Mittel schon von vornherein die günstigsten Aussichten für die Behandlung der Rhachitis in Aussicht stellen. Die Praxis ergab hinreichende Belege für die volle Berechtigung dieses theoretischen Gedankenganges.

Die zweite Abtheilung der verdienstlichen Arbeit befasst sich mit dem Einflusse kleiner Phosphorgaben auf rhachitische Kinder. K. begann die einschlägigen Versuche im J. 1879 und zählte nur diejenigen Kinder, welche mindestens einen Monat lang continuirlich in Behandlung standen. Bis Ende April 1883 behandelte er 560 rhachitische Kinder mit Phosphor; 26 derselben standen im 1., 115 im 2. Lebenshalbjahre, 207 im 2. Lebensjahre, 138 im 3. u. s. w. Das jüngste mit Phosphor behandelte Kind war 2 Mon. alt, in 5 Fällen wurde die Behandlung

im 3. Lebensmonate eingeleitet. Da sich kleinste Dosen auch bei den ältern Kindern als genügend wirksam erwiesen, so nahm K. schliesslich die Dosis von $\frac{1}{2}$ mg pro die als Einheitsdosis für alle mit Phosphor behandelten rhachitischen Kinder an, die er 1—4mal, je nach dem Alter, reichen lässt. Er verordnet denselben in einer Mixtur aus 1 cg Phosphor, 10 g Mandel- oder Olivenöl, je 5 g Pulv. Gummi arab. u. Syr. simpl. u. 80 g dest. Wasser, wovon er täglich, je nach dem Alter, 3—4mal einen Theelöffel voll verabreichen lässt. Da das Medikament, besonders im Sommer, leicht sauer wird, so zieht es K., besonders in der Mittelpraxis, vor, den Phosphor in Leberthran (1 cg : 100 g, tägl. $\frac{1}{2}$ —1 Theelöffel voll) zu geben. Trotz dem schlechten Geschmacke wurde in vielen Fällen der Appetit nicht nur nicht gestört, sondern geradezu steigende Esslust in auffälliger Weise bemerkt. Zweckmässig erwies sich der Zusatz von $\frac{1}{2}$ Theelöffel voll fein gestossenen Zuckers zu jedem Theelöffel des Phosphorleberthrans direkt bei der Verabreichung. In der Privatpraxis verordnet K. eine Schüttelmixtur aus 70 g Ol. Amygd. dulc., 1 cg Phosphor, 30 g Pulv. Sacch. albi u. 20 Tropfen Aeth. fragarum. In der letzten Zeit zog K. auch eine Art *Linctus gummosus phosphoratus* (Ol. Amygd. 30 g, Phosphori 1 cg, Pulv. Gummi arab., Sacch. alb. ana 15 g, Aq. destill. 40 g mit oder ohne einige Tropfen Erdbeeräther) in Anwendung.

K. bespricht zunächst 11 Fälle von *Schädelrhachitis* und kommt zu dem Schlusse, dass in keinem einzigen Falle, in welchem der Phosphor durch 3—4 Wochen constant verabreicht worden ist, die den Untersuchungen zugänglichen rhachitischen Erscheinungen am Schädel unverändert geblieben sind. Insbesondere wurde jede nachweisbare Erweichung der Schädelknochen in deren Continuität oder an den Nahtändern, selbst in den allerschwersten Formen, nach längstens 2monatl. Behandlung, in den weitaus meisten Fällen aber bedeutend früher, gänzlich beseitigt. Aus alle dem scheint K. eine spezifische Einwirkung des Phosphor auf die Schädelrhachitis vollkommen erwiesen.

In Bezug auf den Einfluss des Phosphor auf den *Glottiskrampf* und die übrigen von der Schädelrhachitis abhängigen nervösen Erscheinungen weist K. durch weitere 8 Fälle das schnelle Verschwinden derselben nach. Da alle diese Erscheinungen von der primären entzündlichen Hyperämie der Schädelknochen und insbesondere ihres Peri- und Endocranium abzuleiten sind, welche eben das Wesen des rhachitischen Processes ausmacht und welche einerseits zu einer Hyperämie der andern Gehirnhüllen und weiter auch zu einer Hyperämie der Gehirnrinde führt, andererseits aber auch zu einer Hyperämie der Kopfhaut, welche ja schon bei allen hochgradigen Fällen von Schädelrhachitis in einer überaus auffälligen Erweiterung und strotzenden Füllung der Venen der Kopfhaut einen sichtbaren Ausdruck findet, wahrscheinlich auch den haupt-

sächlichsten Grund der profusen Schweisssekretion an diesen Hautpartien abgiebt, so muss auch das Mittel, welches die Hyperämie der Schädelknochen beseitigt, die begleitenden nervösen Erscheinungen beseitigen. Was den Einfluss des Phosphor auf den in Folge der Rhachitis verspäteten *Zahndurchbruch* betrifft, so ergeben K.'s Beobachtungen (4 Fälle), dass ihm ein entschieden günstiger Einfluss zuzuschreiben ist. Uebrigens gebührt dem Zahndurchbruch keine Rolle unter den ätiologischen Momenten der Kinderkrankheiten.

Die Rhachitis des *Thorax* und der *Wirbelsäule* wird durch die Phosphorbehandlung (2 Fälle) ebenso günstig beeinflusst, wie die durch die Rhachitis beeinträchtigten Stützfunktionen der *Extremitätenknochen* (21 Fälle). Auch der allgemeine *Ernährungszustand* rhachit. Kinder wurde in sehr vielen Fällen schon nach dem Gebrauche von 1—2 cg Phosphor wesentlich verbessert (2 Fälle). — Eine andere therapeutische und prophylaktische Wirkung konnte K. von dem Phosphor nicht beobachten. Denn die Kinder, welche aus der Reihe der regelmässig Monate lang mit Phosphor behandelten gempft wurden, wiesen einen vollen Erfolg der Impfung nach. — Im Verlaufe der Phosphorbehandlung wurden mehrere Kinder von Infektionskrankheiten befallen. Zwei Kinder wurden, nachdem sie 3, resp. 7 Mon. lang das Mittel genommen hatten, von Meningitis basilaris befallen. Andererseits gelangte aber während der Phosphorbehandlung eine chronische, offenbar nicht tuberkulöse Infiltration der Lungen vollständig zur Resorption, wie auch cariöse Prozesse in einigen Fällen von Phosphorbehandlung einen auffallend günstigen Verlauf nahmen.

K. bezeichnet schlüsslich als Hauptergebniss seiner Untersuchungen den Beweis, dass sämtliche Erscheinungen am rhachitischen Skelet aus einer krankhaft gesteigerten Vaskularisation der osteogenen Gewebe hervorgehen, dass die kleinsten wirklichen Phosphorgaben an wachsenden Thieren eine Verzögerung der normalen Knochen- und Knorpelinschmelzung, also eine Verzögerung der normalen Vaskularisation dieser Gewebe zur Folge haben und dass dieselben kleinen Phosphordosen die rhachitische Knochenerweichung in kurzer Zeit beseitigen. Ist diess aber der Fall, so kann Ref. mit K. darin durchaus nicht einverstanden sein, dass er in den leichtesten Fällen die Einleitung der Phosphorbehandlung noch nicht für nöthig hält. Ist Phosphor das Heilmittel, für das es K. hält, so muss es sofort in Anwendung kommen, sobald sich die erste Spur der Rhachitis zeigt. Bemerkenswerth ist noch, dass K. bei schweren Glottiskrämpfen neben dem Phosphor noch einige Tage lang grössere Dosen Bromkalium (bis zu 5 g pro die) verabreichen lässt.

M. Wagner erörtert (Untersuchungen über die Resorption der Calciumsalze und über die Abstammung der freien Salzsäure im Magensaft, nebst einigen Erörterungen über die Pathogenese der Rhachitis. Zürich 1883. Orell, Füssli u. Co. 8. 38 S.)

unter Anderem die wichtige Thatsache, dass bei Rhachitischen trotz Kalkzufuhr die Calciumsalze nicht zum Aufbau der Gewebe verwendet werden.

Nachdem W. zuerst gezeigt, auf welche Weise die Calciumsalze leicht resorbirt werden, wendet er sich zu Versuchen, welche ihm gezeigt haben, dass das Laktat der Alkalisalze ebenfalls mit den Calciumsalzen in Wechselverkehr tritt, wobei milchsaurer Kalk entsteht, welcher, in die Säftemasse resorbirt, eben so wenig zum Aufbau der Gewebe verwendet wird, wie der saure phosphorsaure Kalk. Es wurde daher wiederholt im Harne rhachitischer Kinder Milchsäure nachgewiesen. Dass die hier gefundene Milchsäure aber an Kalk gebunden sein muss, schliesst W. aus der Thatsache, dass er nach Einspritzung milchsaurer Alkalien in die V. jugularis, diese nicht im Harne wiederfand, da sie im Organismus zu kohlen. Alkalien verbrannt werden. Man muss daher annehmen, dass bei reichlichem Uebergange von Milchsäure aus den ersten Wegen nach dem Blute die in letzterem gebildeten milchsauren Alkalien nicht so rasch in kohlen. saure verwandelt werden, dass die erstern nicht Zeit hätten, mit den in den Magen eingeführten Calciumsalzen in Wechselverkehr zu treten.

Aus alle Dem schliesst W., dass die Erscheinungen, welche wir als Rhachitis bezeichnen, auf zwei Ursachen beruhen, nämlich 1) auf unvollständiger Ausnutzung der Nahrung in Folge von Verminderung des Gehaltes des Blutes an Alkalisalzen, welche den Wechselverkehr mit den in den Magen eingeführten Calciumsalzen und die Resorption der dabei entstandenen neuen Calciumsalze vermitteln; 2) auf der Aufnahme der Calciumsalze in das Blut in einer Form, die sich zum Aufbau der Gewebe *nicht* eignet, welcher Umstand auf qualitative Veränderungen der Alkalisalze des Blutes, z. B. vermehrtes Auftreten von Mononatriumphosphat oder Uebergang von Milchsäure in das Blut, zurückzuführen ist. Zum Aufbau der Gewebe wird ausschliesslich neutraler (früher basisch) phosphorsaurer Kalk verwendet. Zu beiden Faktoren kann unter Umständen noch ein dritter hinzutreten, nämlich ungenügende Kalkzufuhr, welche jedoch für das Zustandekommen der Rhachitis durchaus nicht unerlässlich ist, indem die Krankheit sehr häufig bei vollständig ausreichender Kalkzufuhr auftritt.

Aus dem übrigen hochinteressanten Inhalt von W.'s Abhandlung erwähnen wir hier nur noch, dass er die Zufuhr von Calciumsalzen in der Nahrung (resp. im Wasser) als die Quelle des *Magensaftes*, wenigstens der in demselben gefundenen Säuren, betrachtet. Sobald kalkfreies elastisches Gewebe (*Ligamentum nuchae*) in den Magen eingeführt wird, findet keine Sekretion von Magensaft statt, d. h. es fehlt der Austausch, den die Calciumsalze mit den Blutsalzen im Magen eingehen. Wird jedoch gleichzeitig kalkhaltiges Wasser gereicht, so findet man Magensaft vor. Wir verweisen des Uebrigen halber angelegentlichst auf das Original.

Dr. Emil Bode zu Dresden berichtet (Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 421. 1883) eingehender über denselben Fall von sogen. *fötaler Rhachitis*, den er bereits 1881 in der Dresdener gynäkolog. Gesellschaft vorgestellt hat.

Aus der Beschreibung des 6—8 Wochen zu früh geborenen, 3100 g schweren Knaben heben wir nur hervor, dass ausser einem hydrocephalischen Kopfe vorzüglich die Deformitäten der Extremitäten in die Augen fielen. Die Oberextremitäten reichen nicht bis zur Höhe des Darmbeinkamms; die Diaphysen sind fest verknöchert, plump, bedeutend kürzer und dicker als normal, verbreitern sich gegen das Epiphysenende hin stark. Die Epiphysenknorpel sind mächtig entwickelt. An sämtlichen Diaphysen starke Krümmungen. Am Oberschenkel sind die Epiphysenenden stark nach hinten umgewälzt; die Längsachse der Unterschenkel weicht von der der Oberschenkel nach aussen ab. Sämtliche Spatia interossea sind verhältnissmässig sehr breit. Der Thorax zeigt, von vorn und unten betrachtet, Glockengestalt; die Rippen erscheinen plump. Das Becken erscheint viel zu klein; seine einzelnen Theile sind plump und klein. Die Darmbeinschaukeln liegen sehr flach. Das Kreuzbein ist tiefer in das Becken hineingesunken, als normal. Der Beckeneingang ist ein abgestumpftes Dreieck.

Den Ausschlag bei Beurtheilung des Falles gab die mikroskop. Untersuchung. In den Epiphysenknorpeln sind dicht am Epichondrium kleine spindelförmige Zellen zu sehen, die mit ihrer Länge parallel zur Perichondralgrenze stehen, und zwar allmählig grösser werden, aber nicht ganz die normale Grösse erreichen. In der Uebergangszone des Epiphysenknorpels zur Diaphyse erblickte B. 2 verschiedene Bilder. Beiden gemeinsam ist, dass die Knorpelzellen nach der Verknöcherungsgrenze zu wieder spindelförmig sich gestalten und ohne weitere Gruppierung in Reihen verlaufen, die parallel zur Grenze zwischen Epi- und Diaphyse stehen. Vom Periost und Perichondrium aus zieht sich eine bindegewebige fibrillare Schicht zwischen Epi- und Diaphyse hinein, welche dann allmählig axial endet. Wo diese bindegewebige Einlagerung besteht, ist nirgends eine Richtung grosser blasiger Knorpelzellen vorhanden, vielmehr schliessen sich einerseits an diese Schicht an die fertige Knochensubstanz, andererseits die parallel damit verlaufenden spindelförmigen Knorpelzellen. Axial besteht diese Schicht nicht und hier findet sich wohl eine Reihenbildung gerichteter Zellen, aber die Reihen bestehen nur aus 4—5 oder weniger Zellen, stehen weiter von einander ab, sind überhaupt unregelmässig, manchmal schräg zur Ossifikationsgrenze verlaufend.

Die in der Literatur als „fötale Rhachitis“ beschriebenen Fälle bieten einige auffallende Abweichungen in den einzelnen Bildern. Am häufigsten aber wird man den Typus finden, den B.'s Fall zeigt. Er ist charakterisirt durch ein Missverhält-

niss zwischen Kopf, Brust, Bauch und Extremitäten. Neben einem Hydrocephalus findet sich ein meist verengter, kurzer Thorax; die Bauchhöhle ist meist durch Serum ausgedehnt, dasselbe gilt von andern serösen Höhlen. Die Extremitäten sind verkrüppelt, verkrümmt, verkleinert, bis zu unbedeutenden Anhängseln. Der Gesichtsausdruck ist hässlich, alt, bis zu bulldoggenähnlichem Aussehen. Die Haut ist für den im Ganzen kleinen Körper zu weit. Oefters findet sich daneben eine Kleinheit der Lungen, oder des Herzens, mehrfach abnorme Grösse der Thymus, der Thyreoidea und der Leber, sowie der Nieren. Der Uterus erscheint dagegen meist unverhältnissmässig gross und breit. Die Schädelknochen sind meist gut verknöchert, oft mangelhaft entwickelt. Von dieser sogen. *Rhachitis intrauterina micromelica*, hat man die *Rhachitis annulans* unterschieden (Winkler). Manche Fälle, welche einfach unter dem Namen fötale oder congenitale Rhachitis angeführt werden, sind jedenfalls anders zu beurtheilen. Die fötal-rhachitische Beckenform entsteht durch Wachstumsstörung, resp. Stehenbleiben der Entwicklung auf fötaler Stufe (Fehling). Bezüglich der Pathogenese betont Bode, dass die sogen. fötale Rhachitis nicht mit der Rhachitis infantilis identisch ist, weil die chemische Analyse fötal-rhachitischer Knochen keine oder nur unwesentliche Differenzen gegenüber der normaler Knochen ergibt. Ausser diesen, allgemein unter dem Namen „fötale Rhachitis“ beschriebenen Zuständen, welche in einer Knochenwachstumshemmung bestehen, vielleicht veranlasst durch primäre Erkrankung der Epiphysen, glaubt B. aber, dass es auch noch Fälle echter intrauteriner Rhachitis mit der charakteristischen Vergrösserung der präparatorischen Wucherungszone des Knorpels und Umwandlung desselben in Osteoidgewebe giebt.

Ueber Fälle, die als *akute Rhachitis* beschrieben worden sind (*Combination von Rhachitis und Scorbut*), berichtet Dr. Thomas Barlow (Lancet I. 13. p. 541. 1883). Er bezieht sich auf die junge Kinder befallende Krankheit, von der einige Fälle neuerdings in der deutschen u. englischen Literatur erwähnt worden sind, obwohl nur in einem Falle bisher eine Autopsie möglich war. Barlow beschreibt erst einen typischen Fall, giebt dann die Analyse der Haupterscheinungen in den andern Fällen und in seinem eigenen, dann die Resultate einiger [?] Autopsien und erörtert schlüsslich die Aetiologie und die nähere Klassificirung (affinity) der Krankheit.

Barlow's eigener Fall betrifft einen 15monatl. Knaben, blass, fett, aber welk. Die Leber war grösser als normal. Er war fortwährend wehleidig und, wenn man sich ihm näherte oder ihn anfasste, so schrie er heftig. Die vorstehenden Symptome boten die Extremitäten dar. Das rechte Handgelenk war mit runden Höckern versehen, der linke Oberschenkel fortwährend aufwärts gezogen; die Rippen waren mit einem Rosenkranz ausgestattet, aber der Thorax nicht verunstaltet. Der linke Ober- und Unterschenkel erschienen stark geschwollen

(von cylindrischer Gestalt); die Epiphysen beider Kniee waren verbreitert, es bestand Neigung zu Genu valgum, profuses Schwitzen des Kopfes. Der Knabe war das erste Kind der Eltern, etwas frühzeitig geboren, aber in den ersten 6 Wochen kräftig entwickelt gewesen, weil er von der Mutter genährt wurde. Seit diess nicht mehr möglich war, wurde er mit Nestle's, Robb's und andern Kinder-Nährpräparaten aufgezogen. Das Kind lernte zu rechter Zeit sitzen und konnte mit 13 Mon. unterstützt gehen; aber 5 Wochen später konnte es beides nicht mehr, weil der linke Unterschenkel und Knöchel angeschwollen und das Kind bei jeder Annäherung aufschrie. Ein Wundarzt erklärte, dass ein Wirbel aus der Lage gerathen sei; als die vorgeschlagenen Mittel nichts nützten, wurde es klar, dass eine modificirte Rhachitis vorliege, wobei unter dem Periost des linken Femur u. der entsprechenden Tibia ein Bluterguss angenommen werden musste. Die kolossale Empfindlichkeit des Beines konnte nur Folge des Blutergusses in den tiefern Muskelschichten sein. Es handelte sich also um Zutreten von Scorbut zur Rhachitis. Das ganze linke Bein wurde ebenso wie der rechte Unterschenkel in Compressen eingewickelt, die mit trocknen Linnenstücken bedeckt wurden. Die Nahrung wurde vollständig verändert: Roher Fleischsaft, mit etwas Zucker versetzt, Kuhmilch, Hafergrützscheim, Reiswasser und Orangensaft. Dabei wurde das Kind — bei gehörig geöffneten Fenstern — in die Nähe des Ofens gelegt. Allmählig trat Besserung ein, so dass nach 14 T. das Kind leichte Versuche machte, sich selbst zu erheben und seine Beine zu bewegen. Nach weitem 14 T. wurden die Füße leicht mit Oel massirt (shampooing) und Duschen von lauem, später kaltem Wasser gegeben. In der Diät wurde nur wenig geändert, indem der rohe Fleischsaft durch Beef-tea ersetzt wurde; ausserdem wurde rohes Fleisch, in Mousslin gehüllt, dem Kinde zum Aussaugen gegeben. Als Medicin erhielt es einen, später 2 Theelöffel voll Leberthran pro Tag und von Zeit zu Zeit etwas Rhabarberpulver mit Natron. Binnen 8 W. konnte das Kind mit geringer Unterstützung stehen.

Im Weitem analysirt Barlow die Hauptsymptome von 30 Fällen, wovon 19 veröffentlicht sind (hauptsächlich in der deutschen Literatur), besonders unter dem Namen der akuten Rhachitis, während einer als Kinderscorbut bezeichnet ist. Der 1. Fall in England wurde von Thomas Smith als Periostitis haemorrhagica beschrieben, andere Fälle hat Dr. Gee als Osteal- oder Periostealkachexie beschrieben, während in 2 andern Fällen Dr. Cheadle sich für die Complication von Rhachitis durch Scorbut aussprach. Hinsichtlich der Differentialdiagnose weist Barlow darauf hin, dass die Krankheit nicht mit akuter Periostitis, noch mit Hämophilie oder Purpura zu verwechseln sei. Der Parallelismus mit Scorbut lässt sich aber sowohl von Seiten der pathologischen Anatomie, als der klinischen Erscheinung darthun, weshalb Barlow zu dem Schlusse gelangt, dass die charakteristischen Erscheinungen der sogen. akuten Rhachitis nur dadurch bedingt sind, dass Scorbut einen Rhachitiker befällt.

Im Anschluss an Barlow's Mittheilung berichtet Dr. Herbert W. Page über einen Fall von *subperiostealer Hämorrhagie*, wahrscheinlich scorbutischer Natur, an 3 Röhrenknochen bei einem 9 Mon. alten rhachitischen Kinde. Wir verweisen dieses Falles wegen, der in der Hauptsache mit dem von Barlow mitgetheilten übereinstimmt, auf das Original. (Kormann.)

204. Neuere Untersuchungen über Leukämie und Pseudoleukämie; zusammengestellt von Dr. H. Meissner in Leipzig ¹⁾.

Trotz den bis jetzt vorliegenden zahlreichen klinischen und histologischen Beobachtungen und Untersuchungen haben sich die Ansichten der Autoren über das Wesen der Leukämie und Pseudoleukämie und deren Stellung zu andern Krankheitsgruppen noch wenig geklärt; ja sie stehen einander in vielen Beziehungen Schroffer und unvermittelter gegenüber als früher. Nach Virchow's ursprünglicher Darstellung war die Leukämie eine sekundäre Krankheit, abhängig von einem Leiden der Milz oder der Lymphdrüsen, und zwar von einer Vermehrung der zelligen Elemente der Milzpulpa oder der Lymphdrüsenalveolen, also von einer Hypertrophie mit gesteigerter Funktion dieser Organe. Eine Erweiterung erfuhr diese Ansicht später, als man entdeckte, dass in einzelnen Fällen von Leukämie auch andere Organe lymphatische Elemente produciren, wie die Leber, Nieren, Darmschleimhaut, Pleura, das Knochenmark u. s. w. Doch wurde sie erschüttert und in Zweifel gestellt, als man bemerkte, dass ganz dieselben Drüsenhypertrophien ohne Vermehrung der Lymphkörperchen im Blute vorkamen, dass es also auch eine lienale, lymphatische, viscerale und myelogene Pseudoleukämie gebe, ja dass eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen auch ohne alle diese Organveränderungen existiren könne. Die Annahmen, dass bei der Pseudoleukämie der Krankheitsprocess noch nicht lange genug gedauert habe, um Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute herbeizuführen, oder dass letztere in Folge von Blut- oder Lymphgefässverstopfung gehindert seien, in das Blut einzutreten, sind nicht genügend begründet. Auch scheint aus genauern histologischen Untersuchungen hervorzugehen, dass in Wirklichkeit gar keine Hypertrophie mit gesteigerter Funktion der Pulpa und der Alveolen vorliegt, sondern eine chronische Entzündung der drüsigen Organe mit Vermehrung der Bindegewebelemente und Atrophie der eigentlichen funktionirenden Theile, und dass dieser Process in den Organen sekundär durch die Stauung der weissen Blutkörperchen in den engsten Blutgefässen herbeigeführt ist. Man neigt sich daher jetzt vielfach der Ansicht zu, dass die Leukämie nicht sekundär durch die örtlichen Organerkrankungen bedingt sei, vielmehr dieselben erst hervorrufe, und dass sie, wie man diess auch für die Pseudoleukämie anzunehmen geneigt ist, durch eine ihrem Wesen nach allerdings unbekannt Kachexie bedingt sei. Die von Osterwald und Mac Gillavry gemachten Beobachtungen von kleinsten Organismen als Ursache der Leukämie bedürfen noch sehr der Bestätigung.

Von den verschiedenen Punkten, welche man zur Unterscheidung der Leukämie und Pseudoleukämie aufgestellt hat, ist einer nach dem andern gefallen oder zweifelhaft geworden, und wenn es auch Fälle

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXXII. p. 273.

von Pseudoleukämie oder malignem Lymphom giebt, welche durch die metastatische Ausbreitung ihrer örtlichen Affektionen und den bösartigen Verlauf durchaus charakterisirt sind u. sich den krebsartigen Leiden nähern, so giebt es doch viele andere Fälle, welche nur durch den Mangel der Vermehrung der weissen Blutkörperchen von der Leukämie unterschieden werden können.

Auch die Behandlung beider Affektionen ist keine wesentlich verschiedene und es ist daher in der folgenden Zusammenstellung die Trennung der Leukämie und Pseudoleukämie nicht mehr so streng aufrecht erhalten worden wie früher.

Von den uns vorliegenden Mittheilungen erwähnen wir zuerst den Bericht von Savard (Progrès méd. IX. 49. Déc. 3. 1881) über nachstehenden im Hôp. Tenon auf der Abtheilung von Rendu beobachteten Fall von Leukämie.

Der 30jähr. Kr., früher immer gesund, bekam im Januar 1880 äusserst heftige Hämorrhoidalblutungen, welche 4 W. lang anhielten, im April Appetitlosigkeit, Uebelkeiten u. Erbrechen, 14 T. später heftigen Ikterus, im Juni Oedem der untern Extremitäten und des Scrotum, dumpfe Schmerzen in der Lebergegend.

Bei der Aufnahme im September ergab die Untersuchung hochgradige Abmagerung, Blässe, Kurzatmigkeit und Auftreibung des Leibes. Milz und Leber stark vergrössert, die Hautdrüsen geschwollen, Lungen u. Herz normal. Urin ohne Eiweiss und ohne Zucker; binnen 24 Std. wurden 9.70 g Harnstoff entleert. Im Blute erschien die Zahl der weissen Blutkörperchen beträchtlich vermehrt (1 : 16), die der rothen absolut vermindert (3000000 in 1 cem); allgemeines Oedem und Ekchymosen unter der Conjunctiva. Im Januar 1881 hatte die Zahl der weissen Blutkörperchen noch mehr zugenommen; dennoch war das subjektive Befinden besser, der Urin reichlicher ($2\frac{1}{2}$ Liter); über der Milz bestand peritonäales Reiben. Im März Verschlimmerung aller Erscheinungen, Fieber, Erbrechen; Urin trübe, mit Bodensatz, viel Phosphaten, ohne Eiweiss. Das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen war jetzt wie 1 : 9, letztere erschienen unregelmässig, zackig. Unter Delirien u. Koma erfolgte der Tod am 2. April.

Sektion: Milz 2.2 kg schwer, die Glisson'sche Kapsel verdickt, das Parenchym fest, unter dem Messer knirschend, blassroth violett, mit weisslichen Streifen durchzogen, welche aus speckig entartetem Fasergewebe zu bestehen schienen, mit zahlreichen weissen, roth eingefassten Punkten durchsetzt. Leber 3.9 kg schwer, glatt, blassgelb, auf dem Durchschnitt mit hervorragenden weisslichen, stecknadelkopfgrossen Herden besetzt; in den Lungen gleichfalls zahlreiche weissliche Knötchen. Nieren vergrössert, jede 180 g schwer, Rinde anämisch, Pyramiden ungewöhnlich deutlich. Die Lymphdrüsen geschwollen, hart, käsig infiltrirt. An der Pia-mater etwas trübes Exsudat und einzelne weissliche Granulationen. Die Darmschleimhaut mit zahlreichen kleinen Tumoren, den hypertrophirten geschlossenen Follikeln, besetzt.

Die histologische Untersuchung ergab sämtliche Organe mit lymphoider Masse infiltrirt. In der Leber fand sich eine enorme Anhäufung runder Zellen um die Pfortaderverzweigungen, welche die Leberzellen auseinander drängten, ohne sie jedoch zu comprimiren und zu zerstören, und tief in das Innere der Läppchen eindringen; nirgends zeigten sich Bindegewebswucherungen, nirgends eine Bildung eigent-

licher Lymphome. In den Nieren fanden sich gleichfalls zahlreiche runde Zellen an den Gefässwänden, aber nicht so auffallend wie in der Leber; die Hauptveränderung war eine parenchymatöse Entzündung. In den Lungen waren die Epithelialzellen der Alveolen geschwollen, zum Theil losgestossen, zum Theil in den Alveolen zusammengehäuft; die Wände der Alveolen mit Kernen von der Grösse der weissen Blutkörperchen infiltrirt; stellenweise waren ganze Gruppen von Alveolen von diesen Zellen infiltrirt und bildeten so tuberkelähnliche Knötchen, die jedoch ganz gleichmässig waren, ohne Verkäsung, ohne Riesenzellen, ohne Spur eines Bindegewebes, meist mit einer centralen Arteriole. Dieselben müssen nach Rendu als Lymphome aufgefasst werden; sie schienen auch die alleinige Ursache der Athembeschwerden zu sein, da die Bronchialdrüsen nur wenig vergrössert waren und die Luftwege nicht comprimirt.

Nach Dr. Ludwig Langer (Wien. med. Jahrb. 1881. 3 u. 4. p. 492) wurden in Prof. Duchek's Klinik zu Wien von 1879—1881 2 Fälle von Leukämie beobachtet bei einem 41jähr. Manne, welcher vorher an Wechselfieber gelitten hatte, und bei einer 39jähr. Frau, welcher letztere Fall ausführlicher mitgetheilt wird.

Dieselbe war vor $1\frac{3}{4}$ J. ohne bekannte Ursache an heftigem Stechen in der linken Seite, Husten und Erbrechen erkrankt und hatte gleichzeitig unter dem linken Rippenbogen eine schmerzhaftige Geschwulst bekommen; dazu trat anhaltendes Fieber mit Frost am Morgen und Hitze ohne Schweiss des Nachmittags, ferner Abmagerung, Oedem der Füsse; seit 3 W. bedeutende Verschlimmerung mit Husten, Brust- und Kreuzweh, Sausen und Klingen in den Ohren. Bei der Aufnahme fand man starkes Oedem der untern Körperhälfte, Ascites, schmerzlose Schwellung der Inguinaldrüsen; im äussern obern Theile der linken Mamma einen nussgrossen, unter der Haut beweglichen Knoten; in der Haut des Rückens mehrere linsengrosse blassröthliche, bei Druck blässer werdende Knötchen. Die Leber war sehr gross, stumpfandig; die enorm geschwollene Milz überragte den Nabel; das Herz war vergrössert, der Puls rhythmisch, beschleunigt, der Leib mässig schmerzhaft, der Harn spärlich, concentrirt, ohne Eiweiss. Das Blut erschien blassroth, die Zahl der rothen Blutkörperchen war bedeutend geringer als die der weissen. Der Tod erfolgte plötzlich am Tage nach der Aufnahme.

Bei der *Sektion* fand man in den Sieheblutleitern, in den Gehirn- und übrigen Körpervenien, sowie in den Herzhöhlen viel eiterähnliches, gelbliches Fibringerinnsel. Die rechte Lunge war etwas adhären, in beiden, besonders in der rechten, und in den Bronchien waren gelbliche Massen eingelagert; beide Pleuren erschienen mit stecknadelkopfgrossen weissen Knötchen übersät, ebenso das Peritonäum. Die Gallenblase war von einer gelblichen Affermasse umgeben, die Milz 5850 g schwer, mit stecknadelkopf- bis faustgrossen Massen durchsetzt, welche sich wie die übrigen Tumoren unter dem Mikroskop aus lymphoiden Zellen und spärlichem Bindegewebsstroma zusammengesetzt ergaben. Beide Nieren waren stark vergrössert, gleichfalls mit Knötchen durchsetzt, sämtliche Lymphdrüsen im Unterleibe geschwollen, theilweise zerflüssend.

In dem von Prof. Ludwig chemisch untersuchten Blute fand sich weder Leim, noch ein gallertbildender, dem Leim verwandter Körper, wohl aber viel *Eiweisspepton*.

Prof. Ludwig hat diesen Stoff schon in acht darauf hin untersuchten Leichen von Leukämischen beobachtet, auch liess sich das Vorkommen desselben nach der Entdeckung Hofmeister's, dass das Pepton im Eiter, und zwar an die Eiterkörperchen gebunden, vorkommt und bei der Uebereinstimmung der Eiterkörperchen mit den farblosen Blutkörperchen a priori erwarten.

Als Beweis für die Annahme, dass Leukämie und Pseudoleukämie nicht wesentlich, sondern nur gradweise von einander verschieden sind, theilt Prof. H. Senator (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 35. 1882) folgenden Doppelfall bei zwei 1 $\frac{1}{2}$ jähr. Zwillingsschwestern mit.

Dieselben waren bis zum 14. Lebensmonat an der Brust genährt worden und hatten von der 17. Woche angefangen zu kränkeln. Beide hatten eine auffallend wachsbliche Hautfärbung, eine beträchtliche Milzschwellung und Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Bei der einen, M., war die Milz 11 cm lang, das Verhältniss der Blutkörperchen wie 1:168; daneben bestand starke diffuse Bronchitis. Bei der andern, Cl., war die Milz nur 9 cm lang, dagegen das Verhältniss der Blutkörperchen wie 1:75.4. Die weissen Blutkörperchen gehörten der grössern Form an; die rothen waren bei M. unverändert, bei Cl. zum Theil oval, birnförmig u. s. w.; daneben zeigten sich noch einzelne kleinste „Zerfallkörperchen“ im Blute. Beide Kinder waren etwas rhachitisch, schlecht genährt; irgend welche erbliche Anlage war nicht nachzuweisen. Der Urin war bei Beiden etwas dunkel gefärbt und gab schon nach 10 Min. langem Stehen, besonders stark bei M., eine Trübung durch Ausscheidung von Uraten, reagirte sauer, enthielt kein Eiweiss. M. starb nach 6 Wochen in der Wohnung der Mutter, doch hatte eine Sektion nicht vorgenommen werden können; bei Cl. hatte die Leukämie schon nach 1 Mon. beträchtliche Fortschritte gemacht (ca. 1:10).

S. unterlässt es, aus diesem sehr bemerkenswerthen Falle Schlüsse auf eine etwaige Erblichkeit der Leukämie oder auf einen Zusammenhang derselben mit der Rhachitis zu ziehen. Dagegen macht er darauf aufmerksam, dass die Leukämie sowohl, als auch namentlich die Pseudoleukämie bei Kindern nicht seltener vorkommt, als bei Erwachsenen.

Nach Descroizilles (Gaz. des Hôp. 60. 1882) kam im Hôp. des enfants malades ein 14jähr. Knabe zur Beobachtung, der höchst anämisch war und in der linken Achselhöhle ein über taubeneigrosses Drüsenpaket, sowie eine sehr vergrösserte Milz zeigte; Malariavergiftung war nicht vorausgegangen. Da keine Blutuntersuchung vorgenommen worden war, blieb die Diagnose zweifelhaft.

Als seltene Lokalisation der lymphatischen Neubildung bei Pseudoleukämie beobachtete Prof. S. Rosenstein in Leyden (Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 315. 1881) eine *Affektion der Nebennieren mit vorwiegenden funktionellen Störungen von Seiten des Rückenmarks.*

Ein 7jähr. Knabe, bis vor 5 Wochen immer gesund, erkrankte mit Schmerzen im Rücken und in der Magen-egend, im rechten, später auch im linken Bein, wurde trotz gutem Appetite immer blässer, bekam Schwellung der Halsdrüsen. Bei der Aufnahme am 1. Nov. 1879 fand man Schwellung sämtlicher subcutanen Lymphdrüsen, Vergrösserung der Milz, kleinen frequenten Puls, kein Fieber, aber leichte Empfindlichkeit des 12. Brustwirbels. Pat. vermochte nicht zu stehen und zu gehen; der rechte Fuss konnte nicht dorsal flektirt, der rechte

Unter- und Oberschenkel weder gebeugt, noch gestreckt werden. Auffällig war die starke Schweissabsonderung an Kopf und Brust, während Bauch und untere Extremitäten völlig trocken blieben. Im weitern Verlaufe nahm die Lähmung immer mehr zu, der Stuhlgang wurde hin und wieder diarrhoisch, die anfänglich vorhandene Incont. urinae schwand aber nach einigen Tagen. Vom 6. Dec. an zeigte sich leichtes intermittirendes Fieber, Appetitlosigkeit, Auftreibung des Leibes, Schwellung der Bauchvenen, Vergrösserung der Leber und Milz. Urin etwas eiweissaltig, die rothen Blutkörperchen unverändert, nur etwas blässer als normal. Unter zunehmendem Fieber und Husten, der wegen beginnender Lähmung der Bauchmuskeln sehr lästig wurde, erfolgte der Tod am 23. December. Die Sensibilität war immer normal geblieben. — *Sektion:* Rückenmark im untersten Brusttheile und in dem Lendentheile in der grauen Substanz an der Grenze der Seitenstränge dunkel rosig gefärbt und in den Vordersträngen mit einigen röthlichen Punkten versehen, sonst überall normal, nirgends erweicht; Herz verbreitert, rechterseits mit einigen perikard. Sehnenflecken, 60 mm lang und 70 mm breit, 90 g schwer, sonst normal. In den untern Lappen beider Lungen etwas hervorragende unregelmässige, heller und dunkler roth gefärbte, luftleere, feste Herde, rechts einige subpleurale Ekchymosen. Milz 150 mm lang u. 85 mm breit, 310 g schwer, fest, mit stark vergrösserten Malpighi'schen Körpern. Leber im rechten Lappen 130 mm lang und 80 hoch, im linken 150 u. 120, etwas bläss, fest, 900 g schwer; die Acini mit weissen Säumen umgrenzt, die hier und da zu miliaren Flecken zusammenflossen. Beide Nieren, besonders die rechte, vergrössert, letztere 205 g schwer, die Rinde verbreitert, von weisslichem bis weislichgelbem, fast homogenem Aussehen, die Markkegel bläss, rechts einige miliare weissliche Knötchen. Die rechte Nebenniere 50 mm lang, 30 mm breit, die linke 70 u. 40 mm messend, 65 g schwer, die Rinde nicht deutlich von der pigmentlosen Marksubstanz zu scheiden, beide gleichmässig weissgelblich gefärbt. Retroperitonäal- und Leistenrösen stark vergrössert, weich, im Durchschnitt weisslich gefärbt, markig infiltrirt.

Die mikroskop. Untersuchung der Leber, Milz, Nieren und Nebennieren ergab überall die gleichen Veränderungen, die jedoch in den Nieren u. Nebennieren am meisten entwickelt waren. In den Nieren zeigten sich im Anschluss an einzelne völlig normale Partien etwas verbreiterte Interstitien u. innerhalb derselben längs der etwas dickwandigern Gefässe eine geringe Infiltration mit Lymphkörperchen; bei weiterem Fortschreiten des Processes erschienen die Interstitien immer breiter und an Stelle der Gefässe ein vollkommen mit Lymphkörperchen ausgefülltes Kanalsystem, dessen Wandungen von der Membrana propria der Harnkanälchen gebildet wurden. Breite Säume von Lymphkörperchen umfassten auch die Glomeruli u. drangen stellenweise in die Schlingen derselben ein. Die Kerne des Glomerulusepithels waren vermehrt, in den erhaltenen Harnkanälchen die Epithelien getrübt, vielfach auch fettig, oder ganz atrophisch; an einigen Stellen war durch Entwicklung wirklicher Lymphome das Nierengewebe völlig verdrängt und zeigte sich an ausgepinselten Schnittten ein feines adenoides Gewebe. Ungleich stärker war die Neubildung an den Nebennieren, besonders in der Marksubstanz, wo nur ausnahmsweise einzelne Schläuche erhalten und auch die Gefässe nicht mehr deutlich zu unterscheiden waren. In der Leber waren die Kerne der Leberzellen selbst

vermehrt (meist zu 3), das Bindegewebe zwischen den Acini erschien verdickt, die Neubildung gleichfalls an den Verlauf der Gefässe gebunden, an einzelnen Stellen, besonders an der Grenze der Acini, zu miliaren Herden confluierend. In der Milz war das Trabekulargewebe mit Rundzellen, welche auch hier von den Scheiden der Gefässe ausgegangen waren, dicht besät, die Gefässe selbst normal. In den Lymphdrüsen erschienen die Septen aufgefasert, mit Zellen durchsetzt, die Follikel deutlich abgegrenzt. In dem gehärteten Rückenmark zeigten sich im untern Brusttheil und Lendenmark besonders die Substantia centralis gelatinosa und die Commissuren verändert. Der Centralkanal war noch weit offen, mit wohl erhaltenem Epithel; die umgebende Substantia centralis mit zahlreichen Kernen durchsetzt, die zum Theil vereinzelt, zum Theil zu grössern Herden gruppiert waren und hier ein deutliches Zwischengewebe darboten; dazwischen einzelne lymphatische Rundzellen. In der grauen Substanz, besonders der Vorderhörner, waren die Gefässe weit, strotzend gefüllt, die Adventitia derselben verdickt, mit runden Kernen besetzt; reiche Kernwucherung fand sich auch im Septum posterius und in der Umgebung der Commissura anterior; Markscheiden u. Achsen-cylinder in den Vordersträngen normal, nur ausnahmsweise kamen einzelne Lücken vor, wo beide fehlten. An der Neuroglia nichts Abnormes, die bindegewebigen Septa der Markmasse waren jedoch wieder auffallend reich an länglichen Kernen.

Es lagen hier offenbar in allen drüsigen Organen mehr oder minder diffuse leukämische Infiltrationen vor, welche von den Gefässen ausgegangen und in Nieren, Leber und Milz bis zur Bildung miliarer Herde fortgeschritten waren, in den Nebennieren aber in weiterer Ausdehnung das Parenchym verdrängt hatten. Der Process im Rückenmark ist mit Wahrscheinlichkeit als eine beginnende sarkomatöse Neubildung zu betrachten, wie sich aus einer Vergleichung mit einer Beobachtung von ausgebreitetem unzweifelhaften Sarkom des Rückenmarks ergibt. Es wird daher die Neubildung in den Drüsen mit Virchow gleichfalls unter die Sarkome einzureihen sein.

Warum bei der vorliegenden, der leukämischen fast gleichen Veränderung der drüsigen Organe keine Vermehrung der farblosen Körperchen im Blute erfolgt, bleibt unentschieden. Bezüglich der Nebennieren ist jedoch hervorzuheben, dass diese Organe fast ganz entartet waren, ohne dass Bronzehaut oder sonstige Symptome der Addison'schen Krankheit beobachtet wurden. (Fortsetzung folgt.)

205. Ueber Leucoderma syphiliticum; von Prof. A. Neisser. (Vjhrsch. f. Dermat. u. Syph. X. p. 491—508. 1883.)

1) Das Leucoderma syphiliticum besteht nach Vf. in der Bildung von pigmentlosen Flecken, welche während der Abheilung sowohl von Roseola, als auch von papulösen Efflorescenzen hervorgerufen werden.

2) Die Flecke haben auf dem höchsten Stadium ihrer Entwicklung eine weisserere Farbe als die normale Haut.

3) Diese Flecke pflegen sich durch peripheres Wachstum zu vergrössern, so dass benachbarte, ursprünglich isolirte Stellen confluiren u. die pigmentlosen vor den pigmentirten überwiegen. Hierbei kann allmählig ein Netzwerk von dunklen Trabekeln zwischen weissen Flächen sich herausbilden.

4) Diese Hautaffektion findet sich nur bei syphilitischen Kranken; dieselbe ist als eine der Syphilis charakteristische Erscheinung aufzufassen.

5) Sie befällt regelmässig Hals, Schultergegend, Bauchfläche, Extremitäten, Gesicht; am häufigsten den Hals, am seltensten das Gesicht.

6) Sie pflegt sich in der 2. Hälfte des 1. bis zur 1. Hälfte des 2. Jahres nach der Ansteckung zu entwickeln. Das Lebensalter des Pat. hat keinen Einfluss auf die Entstehung.

7) Im Durchschnitt besteht diese Hautaffektion 4 Monate; sie kann aber auch in seltenen Fällen 3 bis 4 Jahre lang bestehen.

8) Subjektive Symptome wurden hierbei nicht beobachtet.

9) Medikamente hatten weder einen Einfluss auf das Zustandekommen, noch auf das Schwinden dieser Hautaffektion.

10) Das weibliche Geschlecht wurde ungleich häufiger befallen als das männliche.

In Betreff der Differentialdiagnose kommen folgende Affektionen in Betracht.

1) Die idiopathische Leukopathie. Bei dieser sind die Flecke viel weisser; der Rand der Flecke ist auch viel tiefer gefärbt. Hier handelt es sich um eine Pigmentverschiebung und nicht um einen Pigmentverlust, wie bei der Syphilis. Endlich ist hier auch der Sitz charakteristisch und unterscheidend. Bei der idiopath. Leukopathie finden sich die Flecke speciell in Gesicht, Händen und an den Genitalien; es werden hieselbst auch die Haare entfärbt, weiss, was bei Syphilis nicht der Fall ist.

2) Kleine Narben. Bei der Syphilis kommen an den afficirten Stellen keine Narben vor.

3) Pityriasis versicolor. Bei ausgedehnter Entwicklung über den ganzen Körper, wenn auch die der Lues eigenthümlichen Lokalitäten mit betroffen werden, ist eine Verwechslung möglich. Es schützt aber vor derselben die kleienartige Abschuppung der Pityriasis. Ferner ist bei der Pityriasis der dunkle Bezirk convex nach aussen, beim Leukoderma der weisse, resp. der dunkle gegen das Weisse hin ausgehöhlt, concav.

4) Die Ansicht der Autoren über diese Affektion. Die gewöhnliche Annahme, dass die dunklen Partien der Haut die kranken und die weissen Hautstellen nur als durch Contrastwirkung weiss erscheinend zu betrachten seien, glaubt Vf. nicht beistimmen zu dürfen. Zu erwähnen ist noch, dass einzelne Autoren (siehe Original) zwar die weissen Stellen,

übereinstimmend mit Vf., als durch *Pigmentverlust* bedingt ansehen, aber den *ätiologischen Zusammenhang* mit der *Syphilis* nicht zugeben.

Schlüsslich betont Vf., dass die von ihm beschriebene Affektion der Haut in diagnostischer Hinsicht für viele Fälle eine Bedeutung habe.

(J. Edm. Güntz.)

206. Perforirende Gummigeschwülste des Stirnbeins; von Dr. O. Juliusburger. (Vierteljahrsschr. f. Dermat. u. Syph. X. p. 108. 1883.)

Der von J. mitgetheilte Fall erscheint namentlich dadurch bemerkenswerth, dass die fragl. Affektion so spät nach der Infektion zum Ausbruch kam. Er betrifft einen 35 J. alten Mann, welcher 1860 an Syphilis gelitten zu haben und gesund geblieben zu sein angab. Im J. 1878 stellte sich auf der linken Stirnfläche eine Gummigeschwulst ein, welche seit dieser Zeit immer grösser geworden sein soll. Ueber der Nasenwurzel war ein fistulöser Gang nach oben entstanden. Ausserdem fand sich 2 $\frac{1}{2}$ —3 cm über der innern Hälfte des linken Orbitalrandes ein Defekt von der Grösse eines Zweimarkstückes, welcher ebenfalls die Haut und die Knochen durchbrochen hatte. Schmerzen waren nicht vorhanden. Die Dura-mater sah man überall, soweit sie vom Knochen entblösst lag, deutlich pulsiren. Augentid stark geröthet. Während einer 3wöchigen Einreibungskur combinirt mit dem Gebrauche von Jodkalium schwand die gummöse Infiltration. In den Knochendefekten fingen einzelne Theile des Knochen-saumes an, sich abzustossen, die Ueberhäutung ging etwas langsam, aber gut von Statten.

(J. Edm. Güntz.)

207. Ueber die Veränderungen des Lymphdrüsen-Systems bei Kindern mit hereditärer Syphilis; von E. Doyen. (Arch. gén. 7. Sér. X. p. 679. Juin 1883.)

Nachdem Vf. 5 Fälle von hereditärer Syphilis mit gleichzeitiger Lymphdrüsenvergrößerung be-

schrieben, wie sie zu den bekannten Erscheinungen dieser Krankheit gehört, schildert er noch 3 kranke Kinder, bei denen die Sektion Syphilis, aber keine Lymphdrüsenaffektion ergab. Als Beispiel diene Folgendes.

Beobachtung VI des Verfassers. H., 27 J. alt, im 6. Monate schwanger, kam in der Abtheilung des Prof. Laboulbène in der Charité mit syphilit. Angina und rechtseitiger Iritis zur Aufnahme. Sie wurde einer specifischen Behandlung unterworfen und gebar eine 8 $\frac{1}{2}$ Mon. alte Frucht.

Das Kind war mager. Die Haut mit kupferfarbenen Plaques bedeckt. Am folgenden Tage bemerkte man einige Purpuraflecke und einige Fissuren an den Commissuren der Lippen. Es bestand ein schleimig-eitriger Ausfluss aus der Nase. Das Kind hatte Athembeschwerden, nahm die Brust nicht und starb am andern Tage.

Bei der Sektion fand man die Leber voluminös, auf der convexen Oberfläche mit einigen gelben Flecken versehen, in deren Ausdehnung die Substanz fester und weniger blutreich war. Die Nieren waren bleich, ihre Kapseln erweicht. Milz fest, Lungen congestionirt, fast durchweg in fötalem Zustand, nur theilweise lufthaltig.

Die Lymphdrüsen waren durchweg klein und blutreich; die Mesenterialdrüsen sehr klein, in der Gegend des Ileum und Mediastinum waren dieselben kaum zu erkennen.

Die Untersuchung der Leber ergab reichlich runde Zellen in der Umgebung der Gefässe und Gallengänge und in den Zwischenbindegewebs-Räumen (Espaces conjonctifs). Eine diffuse, intralobulare Sklerose war nicht vorhanden.

Der Vf. ist nun der Meinung, dass das Ergriffensein der Lymphdrüsen von syphilit. Affektionen äusserer oder innerer Organe unabhängig sei. Als Unterscheidungsmerkmal *scrofulöser* hypertrophischer Lymphdrüsen von syphilitisch afficirten führt Vf. an, dass die erstern grösser seien, als die letztern, dass bei den syphilitischen die Haut darüber nicht angeheftet, sondern verschiebbar sei und dass die syphilitischen Drüsen nicht in Eiterung übergehen. Die Affektion und Betheiligung der Lymphdrüsen biete als Zeichen einer Allgemeinerkrankung der Kinder manchen Vergleichspunkt mit Leukämie und gebe eine schlechte Prognose. (J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

208. Ueber Sublimat als Desinficiens in der Geburtshülfe.

Im Anschluss an die Referate in unsern Jahrbüchern (CC. p. 141; CCL. p. 150) geben wir eine kurze Uebersicht über mehrere neuere Untersuchungen und Beobachtungen über den Werth des Sublimat als Desinficiens.

Die erste Arbeit von Prof. A. Stadfeldt in Kopenhagen (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 7. 1884) ist betitelt: *Sind als Desinficiens in der Geburtshülfe Sublimatlösungen der Carbonsäure vorzuziehen?* St. bekennt sich von vorn herein als einen pietätvollen Verehrer der Carbonsäure und scheint sich nur schwer entschlossen zu haben, dieselbe für einige Zeit zurückzusetzen und dem jetzt in allgemeine Aufnahme kommenden Sublimat seine Aufmerksamkeit zu schenken. Die eine traurige Er-

fahrung, welche er bei seinen Versuchen mit Sublimat gemacht hat, scheint für ihn entscheidend gewesen zu sein, welchem Desinficiens er grösseres Vertrauen schenken soll, obgleich, wie hier schon gesagt sein soll, dieser eine Fall auch einer andern Erklärung — vgl. die folgende Arbeit von T a e n z e r — zugänglich ist.

Was die Desinfektion selbst betrifft, so theilt St. dieselbe ein in eine prophylaktische (bei der Geburt) und kurative (im Wochenbett). Die erstere anlangend, legt er darauf besonders Werth, dass das Sublimat in den Händen der Hebammen grosse Gefahren mit sich bringen kann. [Gleicher Ansicht ist auch Ahlfeld in seiner später zu besprechenden Arbeit.] Neben andern Schattenseiten des Sublimates nennt St. auch die Geruch- und Farblosigkeit dieses Mittels, wodurch besonders in der Privat-

praxis leicht verderbliche Irrthümer vorkommen dürfen, da eben eine solche Lösung ein zu unschuldiges Aussehen habe. Der Farblosigkeit könnte allerdings durch Zusatz einer färbenden Substanz abgeholfen werden, St. ist es aber nicht gelungen, eine solche passende und sich leicht aus der Wäsche entfernen lassende Substanz zu finden. [Taenzer schlägt vor, einige Tropfen einer concentrirten Lösung von *Methylblau* zuzusetzen, Ahlfeld empfiehlt Zusatz von *Eosin*, nach Bokelmann könnte man auch eine wässerige Lösung von *Fuchsin* zusetzen.]

Unter der curativen Desinfektion versteht St. in der Hauptsache die intra-uterinen desinficirenden Ausspülungen während des Wochenbettes. Er giebt zu, dass auch die Ausspülungen mit Carbolsäure nicht immer den gewünschten Erfolg gehabt haben, ja dass auch hierbei eine Gefahr nicht absolut ausgeschlossen ist. Gerade diese Erfahrungen liessen ihn desto eher zum Sublimat greifen, da dieses möglichenfalls die sogen. Shockzufälle, wie sie bei Anwendung der Carbolsäure beobachtet worden sind, in Wegfall bringe und auch eine stärker desinficirende Kraft besitze. Es wurden demnach Einspritzungen von einer Sublimatlösung (1:1500) gemacht. In 6 Fällen, bei kranken Wöchnerinnen injicirt, hatte diese einen unzweifelhaft günstigen Erfolg. Von Vergiftungssymptomen zeigte sich höchstens einmal leichte Diarrhöe oder eine leichte Zahnfleischaffektion. St. beobachtete übrigens, dass die Empfänglichkeit für die toxischen Eigenschaften des Sublimat bei den verschiedenen Frauen eine sehr verschiedene ist. Bei dem 7. so unglücklich endigenden Falle war der Verlauf kurz folgender.

Eine 23jähr. Erstgebärende hatte in der Anstalt ein Kind ohne Kunsthilfe geboren. Es trat danach eine ziemlich heftige Blutung ein, so dass die zurückgehaltene Placenta künstlich entfernt werden musste. Uterus und Vagina wurden darauf mit einer Carbollösung ausgespült. Vier Tage nach der Geburt trat Nachmittags ein Fieberschauer ein, die Temperatur erhob sich bis auf 39.6° C. Am folgenden Tage, dem 30. Dec., wurde zum 1. Male eine Sublimatlösung von der angegebenen Stärke eingespritzt. Nachdem etwa 3—400 g der Flüssigkeit wieder ausgelaufen war, klagte Pat. plötzlich über Stirnkopfschmerz und über Schwerathmigkeit. Die Antworten waren etwas unklar, sonst war das Bewusstsein erhalten. Bald traten Schmerzen im Hypogastrium auf, der ganze Unterleib war etwas empfindlich, aber nicht aufgetrieben. Nach einiger Zeit stellte sich profuser Schweiß ein, und die Schmerzen hörten auf. Grosse Mattigkeit, Schwindel. Der Stuhl war dünn, Tenesmus; Urin stark eiweissaltig, kein Fieber, Temperatur sogar unternormal. Im Laufe der nächsten Tage waren die hervorstechendsten Symptome: Erbrechen, dünne Stühle mit Tenesmus, grosser Durst und Kopfschmerzen. Vom 3. Jan. an zeigte sich kein Urin mehr, das Bewusstsein trübte sich und am 4. trat in ruhiger Weise der Tod ein.

Von dem *Sektionsbefund* erwähnen wir nur, dass eine Peritonitis nicht gefunden wurde. Wohl aber zeigten sich im Dickdarme zahlreiche Ulcerationen; ebenso waren die Nieren stark verändert. Quecksilber konnte in keinem Organe nachgewiesen werden. St. betrachtet es als unzweifelhaft, dass

der Tod in Folge der Sublimatvergiftung eingetreten ist.

Wir wollen hier gleich das Urtheil des Dr. Dahl, Prosektor am pathologischen Museum zu Kopenhagen (a. a. O. Nr. 13) anfügen. Derselbe hat die Nieren der verstorbenen Wöchnerin genau untersucht und in den gestreckten sowohl, als den gewundenen Nierenkanälchen reichliche Kalkablagerungen gefunden. Nach den Untersuchungen von Saikowsky (Virchow's Arch. XXXVII.) und von Prevost (Revue méd. de la Suisse Rom. 1882) an Thieren bilden sich nach Sublimatvergiftung regelmässig Kalkablagerungen in den Nieren. Und so glaubt D., dass in dem vorliegenden Falle des Prof. Städfeldt die Kalkmetastasen in den Nieren den evidenten Beweis für die Sublimatvergiftung liefern.

Für diese Annahme spricht ferner auch eine Mittheilung von Dr. Aug. Stenger in Mannheim (a. a. O.). In diesem Falle waren nach der vollständigen Geburt noch Eihautreste in der Uterushöhle zurückgeblieben. Vagina u. Uterus wurden daher 2mal täglich mit einer Sublimatlösung (1:2000) ausgespült. Am 3. Wochenbettstage stellten sich deutliche Symptome der Vergiftung ein. Kolik, dünner blutiger Stuhl mit Tenesmus, Uebelkeit und grosses Mattigkeitsgefühl bestanden mehrere Tage hindurch, obgleich nach Eintritt dieser Symptome die Einspritzungen sofort ausgesetzt worden waren. St. ist zwar überzeugt, dass in diesem Falle eine Vergiftung vorlag, er hat aber auf der andern Seite so günstige Erfolge von der Sublimatbehandlung gesehen, dass er sich dieses desinficirenden Mittels auch ferner bedienen wird.

Ein weiterer Fall von Sublimatintoxikation wird von Dr. W. Bokelmann, Assistenzarzt an der Bresl. gynäkol. Klinik, mitgetheilt (a. a. O. Nr. 11).

Während der Operation eines Scheiden- und Mastdarmvorfalles, welche etwa 1½ Std. dauerte, wurden die Wundflächen von Zeit zu Zeit mit einer Sublimatlösung (1:1000) bespült. Auch in den nächsten Tagen wurden Vagina und Anus mit Sublimatlösung gereinigt, auch der untere Theil des Mastdarms mit derselben ausgespült. Am 6. T. nach der Operation klagte Pat. über fortwährende brennende Schmerzen im Munde; das Zahnfleisch zeigte sich stark entzündet; viel Speichelbildung. Das Sublimat wurde sofort ausgesetzt. Nach passender Bekämpfung der Mundaffektion verschwand diese bereits in den nächsten Tagen. Vier Wochen nach der Operation konnte die Pat. als geheilt entlassen werden.

In der genannten Klinik wird bereits seit Monaten das Sublimat (1:1000, resp. 2000) zur Ausspülung der Scheide und bei gynäkologischen Operationen angewendet; der eben mitgetheilte Vergiftungsfall ist der erste, welcher seitdem vorgekommen ist. B. glaubt, dass in demselben die direkte Einverleibung von Sublimat in den Mastdarm die Intoxikation wesentlich begünstigt habe, und fühlt sich dadurch keineswegs von der Anwendung des Sublimat abgeschreckt. Ein grosser Vortheil liegt darin, dass das Sublimat keine reizende Wirkung

auf die Wunden ausübt, ferner darin, dass es — besonders wichtig bei jauchenden Carcinomen — den ekelerregenden Geruch der Sekrete schnell verschwinden lässt. Weitere Versuche mit diesem Mittel müssen indessen noch gemacht werden, um über dasselbe endgültig urtheilen zu können.

Der Erste, welcher den durch den Stadfeldt'schen Fall hervorgerufenen Befürchtungen entgegentrat, war Dr. H. Taenzer; er nimmt in seinem Aufsatz „Weitere Beiträge zur Sublimatbehandlung“ (a. a. O. Nr. 9) das Sublimat entschieden in Schutz und schreibt demselben der Carbonsäure gegenüber so grosse Vortheile zu, dass es nicht zu rechtfertigen wäre, wollte man wieder auf letztere zurückkommen. In der Breslauer Klinik wird das Sublimat in 0.1proc. Lösung angewendet. Sowohl bei den vaginalen, als auch den intrauterinen Ausspülungen mit dieser Sublimatlösung sind nur die trefflichen Eigenschaften dieses Mittels beobachtet worden. [Nach einer mündlichen Mittheilung an Dr. Bokelmann hat jedoch T. einige Fälle von vorübergehender Diarrhöe bei Anwendung des Sublimat beobachtet, vgl. a. O. Nr. 11.] Weiter theilt T. die Resultate mit, welche man in der *poliklinischen* Abtheilung mit der Anwendung des Sublimat erhalten hat; sie sind ebenfalls als sehr günstige zu bezeichnen, da unangenehme Erscheinungen in keinem dieser hier tabellarisch mitgetheilten Fälle vorkamen. Hiernach findet es T. ganz in der Ordnung, dass nach und nach auch den Hebammen in der Privatpraxis dieses bessere und sicherere Desinficiens anvertraut werden soll.

Der Aufsatz „zur Sublimatbehandlung in der Geburtshilfe“ von San.-R. Dr. W. Fuhrmann, Dir. der Hebammenlehranstalt zu Breslau (a. a. O. Nr. 12), lässt zwar der Carbonsäure alles Recht widerfahren, erkennt aber im Allgemeinen doch die Superiorität als Desinficiens dem Sublimat zu. Die Thatsachen, welche F. hierfür beibringt, müssen allerdings als beweiskräftig angesehen werden. Vergleicht man z. B. die Temperaturen der von F. genau beobachteten 150 Wöchnerinnen, von denen die eine Hälfte mit Carbonsäure, die andere mit Sublimat behandelt wurde, so ergiebt sich Folgendes. Bei 75 mit Carbonsäure behandelten Wöchnerinnen war 28mal eine Temperatur von 38° und darüber, 15mal von 38.5° und darüber, 6mal von 39° und darüber zu constatiren, 22 Wöchnerinnen hatten normale Temperatur. Bei der Sublimatbehandlung dagegen zeigten von 75 Wöchnerinnen 45 normale Temperatur, 19 eine Temperatur von 38° und endlich 11 eine solche von 38.5° und darüber. F. beobachtete Fälle, in welchen das Sublimat eine auffallend schnelle Besserung herbeiführte. Die Carbonsäure lässt sich wegen ihrer ätzenden Wirkung auch nicht in allen Fällen zur Ausspülung der Uterushöhle verwenden, sie hat ausserdem die unangenehme Nebenwirkung der sogen. Shockerscheinungen, welche ziemlich häufig auftreten. Alle diese Unannehmlichkeiten werden durch die Sublimatlösung (1:2000) vermieden.

Den so unglücklich verlaufenen Fall von Stadfeldt kann F. nicht unbedingt als Sublimatvergiftung ansehen. Die plötzlichen Erscheinungen während der Irrigationen gleichen eher den Shock-Erscheinungen. Die Einverleibung des Quecksilbers kann in jenem Falle etwa 0.07 g Sublimat betragen haben, eine im Verhältniss zu den heftigen Erscheinungen gewiss geringe Menge. Doch wäre es ja möglich, dass gewisse Personen besonders empfindlich für dieses Gift sind.

Wir fügen hier endlich noch die Arbeit von Prof. Ahlfeld „Antisepsis in der Hebammenpraxis“ (Deutsche med. Wehnschr. X. 13. 1884¹⁾) den vorstehenden Aufsätzen hinzu, da dieselbe auch die Sublimatfrage mit berührt. A. hat nämlich innerhalb eines vollen Jahres nicht blos in Bezug auf die Nachgeburtsperiode, sondern auch auf Geburt und Wochenbett die abwartende, möglichst wenig eingreifende Methode geprüft. Von 230 in der Gebäranstalt Entbundenen starb nur eine bei Anwendung jener Methode, die eben ihrer Einfachheit wegen von grösster Wichtigkeit für die Hebammenpraxis ist. Die Ausspülungen während Geburt und Wochenbett wurden nämlich sehr eingeschränkt. Vor der ersten Untersuchung der Gebärenden wurden die äussern Genitalien gründlich gereinigt, sowie auch der Unterleib und die Oberschenkel; sodann wurde eine einmalige Ausspülung der Vagina vorgenommen. Hierzu verwendete A. entweder eine 5proc. Carbollösung, oder eine $\frac{1}{10}$ proc. Sublimatlösung. Von nun an wurde, ausser bei besondern Vorkommnissen, keine Injektion bei der Wöchnerin wieder gemacht. Zu einem gleichen Verfahren vor der Geburt müssen die Hebammen angehalten werden. Die Desinficirung der Hände ist selbstverständlich. Je einfacher dieses Verfahren ist, desto eher kann man ein pünktliches Befolgen desselben von den Hebammen erwarten. Das Ueberlassen von Sublimatlösung an die Hebammen hält A. zur Zeit noch nicht für rathsam, da die Anwendung des Sublimat, wie der Stadfeldt'sche Fall zeige, doch nicht ganz ohne Gefahr sei, daher es besser sei, die Hebammen nur mit Carbonsäure die Desinfektion vornehmen zu lassen. (Höhne.)

209. **Der Spüllöffel;** von San.-R. Dr. Rheinstädter in Köln. (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 3. 1884.¹⁾)

Die Krümmungen bei den zur Ausspülung der Uterushöhle dienenden Kanülen hält Vf. für überflüssig und sogar zweckwidrig. Soll ein Instrument in die Gebärmutterhöhle eingeführt werden, dann muss zunächst ein gerade verlaufender Weg in den Uterus geschaffen werden, d. h. die Uterusachse muss gestreckt werden. Das geschieht am leichtesten durch gelinden Zug an einer an der Portio eingehakten Kugelzange. Ist der Uterus so fixirt, so lässt sich jedes Instrument — u. dieses muss dann eben ohne

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

Krümmung sein — mit Leichtigkeit und Schnelligkeit einführen.

Als das passendste Ausspülinstrument, dessen sich Vf. seit einem Jahre mit bestem Erfolge bedient, empfiehlt derselbe den in dreifacher Richtung abgeänderten Freund'schen Irrigationslöffel, wie ihn die dem Originale beigegebene Abbildung darstellt. Die Abänderungen bestehen darin, dass dem Löffel die Schärfe genommen ist und an ihm Fenster angebracht sind. Der Injektionsstrahl bricht sich an einem Punkte des Instrumentes, so dass die Flüssigkeit pfauenfederartig hervorbricht. Endlich umgibt der Handgriff des Instrumentes die Kanüle, so dass die Schraube, wie sie bei dem Fr.'schen Löffel vorhanden ist, in Wegfall kommt. Die Kanüle ragt 2 cm weit unterhalb des Handgriffes hervor, auf welchen Theil dann ein dünner Gummischlauch gezogen wird. Eine Verstopfung der Ausflussöffnung ist bei diesem Instrumente unmöglich. (Höhne.)

210. Heilung der Stenosis vaginae durch Einnähen eines Hautlappens; von Dr. B. Credé in Dresden. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 229. 1883.)

Vf. hat das fragl. Verfahren in einem Falle angewendet, in welchem bereits nach den bekannten Operationsmethoden, nämlich einfache oder mehrfache Spaltungen mit nachfolgender methodischer Erweiterung, von einem geübten Chirurgen ohne Erfolg operirt worden war. Die Stenose hatte sich bei einem 49 J. alten Fräulein in Folge eines ulcerativen Processes der Vagina entwickelt und war mit Dislokation des Uterus durch Narben und Schwarten und dadurch bedingten Zerrungen mehrerer Organe und Neuralgie verbunden. Die Operation bestand in folgendem Verfahren.

Zuerst wurden die fistelartigen Verengerungen, die dicken strangartigen Nebenmassen, die Wandungen der höhlenartigen Ausbuchtungen, sowie die Reste der Schleimhaut und der Muskellagen an der linken Wand des Scheidenrohres bis zur Cervix uteri hinauf durchschnitten, welche letztere an einer straffen, dicken Narbe angewachsen und mit dem Uterus heruntergezerrt war. Dann wurde die Cervix durch einen tiefen, reichlich halbkreisförmigen Schnitt aus ihrer Befestigung gelöst und der ganze Wundspalt gewaltsam bis zu 5 cm Breite gedehnt, wodurch eine mindestens normal weite Vagina hergestellt wurde. Um das Wiederverwachsen der Wunde zu verhindern, wurde, vom Mons Veneris beginnend, bis in den Damm hinein aus der linken grossen Schamlippe mit der äussern Umgebung und einem Theile des Dammes ein vor der Ablösung 6 cm breiter und 12 cm langer Hautlappen, welcher am Damme befestigt blieb, abpräparirt. Das freie Ende dieses in die Scheide hineingelegten Lappens wurde an die Cervix genäht, während die Seiten desselben an die Wundränder in der Scheide genäht wurden, so dass der Lappen die ganze Wunde bedeckte. Die äussere Wunde konnte nach geringer Unterminirung der Ränder durch Nähte ganz zusammengezogen und geschlossen werden. Die Scheide wurde dann mässig fest mit Bäuschchen aus Jodoformgaze tamponirt, die äussere Wunde nur mit Jodoform bestäubt und 5 Tage hindurch ein Schröder'scher Verweilkatheter in die Blase gelegt. Die innern und äussern Wunden heilten zu drei Viertel per prim. int., der Rest, sowie ein am Drehungswinkel offen gelassenes Dreieck durch Granulation.

Die Beschwerden der Pat. hatten nach 3 W. vollständig aufgehört, die Scheide war weit, reizlos, die Haare auf dem Lappen störten in der Vagina nicht, der Uterus war frei beweglich, blieb jedoch nach links und hinten gelagert. Die Gemüthsstimmung war bald wieder heiter, die Arbeitsfähigkeit normal; dieser Erfolg blieb dauernd. Vf. glaubt, dass das von ihm eingeschlagene Verfahren in manchen Fällen von Stenose der Vagina mehr Aussicht auf dauernde Heilung bietet, als die bisher geübten Spaltungen und Dehnungen.

(van Vaernewyck, Bremen.)

211. Demonstration einer extirpirten Dermoidcyste des Ovarium; von Dr. E. Frankel in Breslau. (Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4. 1884. 1)

Die 30 J. alte Frau hatte in 10jähr. Ehe vor 3 J. zum 3. Male geboren. Die Menstruation war immer etwas reichlich, sonst aber regelmässig gewesen. Seit 2 J. war ihr eine in der linken Unterbauchgegend hervortretende Geschwulst aufgefallen, die im letzten Vierteljahre rapid an Umfang zugenommen, Schmerzen im Leibe, sowie Störungen in Blase und Darm hervorgebracht hatte. Die Untersuchung des Unterleibes berechnete zu der Diagnose eines Cystoma ovarii. Der grösste Umfang dieses Tumors betrug 85, die Erhebung über der Symphyse 23 Centimeter. Der Uterus wurde von der tief in den Douglas'schen Raum und die Scheide prominirenden Geschwulst nach vorn und oben gedrängt.

Es entstand nun die Frage, ob letztere der Hinterfläche des Uterus nur angelagert oder an diese fest angeheftet sei. Alle Untersuchungsmethoden liessen hier im Stiche, so dass Vf. sich endlich zu der von W. A. Freund angewandten Methode entschloss, die darin besteht, dass „die Kranke, gewissermaassen auf dem Kopfe stehend, untersucht wird“. Bei dieser Art zu untersuchen kann ohne Bedenken chloroformirt werden. In dem vorliegenden Falle war diess nicht nothwendig, es gelang vielmehr, nachzuweisen, dass Tumor und Uterus nur aneinander gelagert, nicht mit einander verwachsen waren. Vf. kann diese Methode, in Suspension zu untersuchen, bei Becken- und speciell Eierstockstumoren nur empfehlen.

Am 8. Dec. wurde zur Operation geschritten, welche, da nicht allzu viele und allzu starke Adhäsionen vorhanden waren, verhältnissmässig leicht von Statten ging. Nur war es etwas schwierig, über den Ausgangspunkt der Geschwulst sich Klarheit zu verschaffen. Eine in den Text gedruckte Abbildung verdeutlicht die in Frage kommenden Verhältnisse. Bei der speciellen Beschreibung der Operation erwähnt Vf. besonders noch den praktischen Wundverband, wie er in der Schröder'schen Klinik üblich ist. Die Wunde wird nämlich mit einer dünnen Lage von Jodoformpulver bedeckt, darüber eine nicht zu dicke Schicht weicher Jodoformgaze gelegt und das Ganze mit gut klebendem amerikanischen Heftpflaster befestigt. Dieser Verband ist bedeutend billiger als der gewöhnlich angewandte und verspricht bei den Kranken nicht das lästige Hitzegefühl.

1) Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

Die Untersuchung der Cyste liess sogleich den dermoiden Charakter derselben erkennen; sie bestand aus mehreren grössern und kleinern Höhlen. Die Innenfläche derselben war von kleinen aus Granulationsgewebe bestehenden Knötchen bedeckt. Den Inhalt bildete eine bräunliche, mit Haaren, Talgdrüsen, Zähnen und Knochen gemischte trübe Flüssigkeit; dieselbe hatte neutrale Reaction, enthielt viel Eiweiss, daneben Paralbumin u. Mucin. Eigenthümlich war das Verhalten der darin enthaltenen Fettmassen; sie zeigten sich in Form von rundlichen Klumpen von harter Consistenz. Zwei ähnliche Fälle werden von Rokitan sky und Routh erwähnt (Olshausen, die Krankheiten der Ovarien 1877). Als Ursache des Zerfalles des Fettes in Kugeln sieht Olshausen die Vermischung des Fettes mit der in die Cyste transsudirten und mit Blut gemengten Flüssigkeit an. Vf. hält diese Erklärung für die richtige, wohingegen die Annahme Rokitan sky's, dass in Folge der Stieltorsion und der damit zusammenhängenden rotirenden Bewegung des Fettes es zur Bildung der Fettkugeln komme, dem Sachverhalte nicht entspricht. Da bei genauer Untersuchung der Cystenwand keine epithelialen Elemente, sondern nur epidermoidale Bildungen aufgefunden wurden, so konnte es sich hier auch nur um ein reines Dermoid handeln. (Höhne.)

212. Der Einfluss des Lebensalters auf die Geburt bei Erstgeschwängerten; von Prof. Ludwig Kleinwächter. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. X. 1. p. 26. 1883.)

Das Capitel „Erstgebärende“ ist sehr ungleichmässig bearbeitet. Während wir über alte Erstgebärende so ziemlich alles Wichtige wissen, sind unsere Kenntnisse über Erstgebärende mittlern Alters nur lückenhaft und über sehr junge Erstgebärende nahezu Null. Vf. sucht diese Lücke auszufüllen durch Zusammenstellung einer grössern Reihe Erstgebärender. Durch Gruppierung derselben nach den verschiedenen Altersklassen wird dann entnommen, welchen Einfluss die verschiedenen Altersstufen auf die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett, sowie auf das Neugeborene ausüben. Das Material ist der Innsbrucker Klinik entnommen und umfasst 920 Erstgeschwängerte im Alter von 16 bis 41 Jahren. Sie vertheilen sich folgendermaassen:

„junge“,	16—19jähr.	108	Gebärende u.	3	Schwangere,
„mittlere“,	20—29jähr.	662	„	u.	32
„alte“,	30—41jähr.	108	„	u.	7

Die von grossem Fleiss zeugende Arbeit verdient, von jedem Gynäkologen im Originale selbst gelesen zu werden, für den praktischen Arzt genügt es, die Schlüsse kennen zu lernen, die sich aus den Zusammenstellungen des Vfs. von selbst ergeben:

1) Je höher im Mittel das Alter der Erstgeschwängerten ist, desto später trat bei ihr die erste Menstruation ein.

2) Da, je höher das Alter der Erstgeschwängerten ist, desto häufiger von einer frühern unregel-

mässigen Menstruation berichtet wird, so liegt die Annahme nahe, dass der Grund davon theilweise auf vorausgegangene Störungen im Ovulationsproceß zurückzuführen sei, die mit den späten Eintritt der ersten Conception bedingten.

3) Angeborene oder früh schon erworbene Leiden, welche häufig den späten Eintritt der ersten Menstruation, sowie eine unregelmässige Menstruation nach sich ziehen, ebenso wie angeborene oder erworbene Leiden, welche für den Mann die Ausübung des Coitus psychisch oder materiell erschweren und dadurch für das Weib den Eintritt der Conception erschweren, kommen überwiegend bei alten, seltener bei den Erstgeschwängerten mittlern Alters und nur ausnahmsweise bei den jungen vor, sind daher zweifellos mit Ursache der häufig erst spät erfolgenden ersten Conception.

4) Zufällige krankhafte Complicationen, die mit der Gravidität nichts zu thun haben, treten bei den jüngsten Erstgeschwängerten am seltensten, bei den alten am häufigsten auf.

5) Die durch die Gravidität bedingten Leiden dagegen beobachtet man am häufigsten bei den alten und demnächst häufigst bei den jungen.

6) Blutungen im Verlaufe der Schwangerschaft treten bei den jungen am häufigsten, bei den alten am seltensten auf.

7) Die Häufigkeit des Vorkommens der relativ oder absolut vermehrten Fruchtwassermenge scheint durch das Alter der Erstgeschwängerten nicht beeinflusst zu werden.

8) Am häufigsten ist die Geburtsdauer bei den alten über die Norm verzögert, in dieser Beziehung stehen den alten am nächsten die jungen.

9) Unausgiebige Wehen, durch welche die Geburtsdauer abnorm verlängert wird, sind bei den alten am häufigsten anzutreffen.

10) Damit übereinstimmend muss die Geburt bei den alten am häufigsten mit der Zange beendet werden, am seltensten dagegen kommt die Zange bei den 20—29jähr. Erstgebärenden in Anwendung.

11) Die Dauer der Geburt steigt bei den Erstgebärenden mit Zunahme des Alters, doch nicht in so bedeutendem Grade, dass sie bei den alten wesentlich verlängert wäre.

12) Die Verlängerung der Geburtsdauer der Erstgebärenden mit Ansteigen des Lebensalters derselben entfällt nämlich auf die sogen. 1. Geburtsperiode, die sogen. 2. Geburtsperiode wird durch die Verschiedenheit des Alters der Erstgebärenden kaum, die sogen. 3. gar nicht alterirt.

13) Das Mortalitätsprocent scheint bei Erstgebärenden nach vorgenommenen Zangenoperationen parallel der Alterszunahme anzusteigen.

14) Je älter die Erstgebärende ist, desto eher läuft ihr Damm Gefahr, zu reissen.

15) Je älter die Erstgebärende ist, desto eher tritt post partum eine Blutung ein, doch ist die Häufigkeit der letztern bei Weitem keine so hohe, als man bisher meint.

16) Mit Zunahme der Lebensjahre steigt bei der Erstgebärenden die Disposition zu Erkrankungen der Nieren.

17) Ebenso steigt mit den Jahren die Häufigkeit der Oedeme ohne Nierenerkrankungen.

18) Je älter die Erstgebärende ist, desto seltener entzündet sich ihre Mamma, desto seltener aber kann sie auch stillen.

19) An Febris puerperalis erkranken und sterben am häufigsten alte, nur selten 20—29jähr. Erstentbundene.

20) Ebenso wie mit der Erkrankung an Febris puerperalis verhält es sich mit der Mania puerperalis.

21) Das Morbiditäts- und Mortalitätsprocent, betreffend das Puerperium überhaupt, ist bei alten Erstgebärenden am höchsten, bei solchen im Alter von 20—29 Jahren am niedrigsten.

22) Die spontane vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung tritt bei alten Erstgeschwängerten sehr häufig ein, am seltensten tritt die vorzeitige Geburt bei Erstgeschwängerten im Alter von 20—29 J. ein.

23) Mit Ansteigen des Lebensalters der Erstgebärenden nimmt die Frequenz mancher abnormen Fruchtlagen zu. Diese abnormen Fruchtlagen sind die Beckenendlagen und jene Kopflagen, bei denen sich im Geburtsverlaufe das Os occipit. nicht gehörig vom Rücken entfernt.

24) Das enge Becken stellt mit dem Lebensalter, in dem die erste Conception erfolgt, in keinem Connex.

25) Je älter die Erstgebärende ist, desto eher gebiert sie einen Knaben; Erstgebärende im Alter von 20—21 Jahren gebären mehr Mädchen als Knaben.

26) Entsprechend der von Hecker gemachten und von Wernich, sowie Andern bestätigten Entdeckung, dass die Erstgeborenen desto schwerer und länger sind, je älter die Mütter sind, fällt der Nabelstrang Erstgeborener alter Mütter am frühesten und der Nabelstrang Erstgeborener jüngster Mütter am spätesten ab.

27) Mit Zunahme des Alters Erstgebärender nimmt deren Zwillingsfertilität zu.

28) Mit Zunahme des Alters der Erstgebärenden nimmt die Häufigkeit der Geburt missgebildeter Kinder ab.

29) Die Mortalität der Kinder Erstgebärender nimmt mit dem Alter der Letztern zu und erreicht bei den ältesten eine nicht unbedeutende Höhe.

(Burckhardt, Bremen.)

213. Die Zerreiſung des Scheidengewölbes während der Geburt; von Dr. Justus Schneider in Fulda. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 309. 1883.)

Schn. rechtfertigt die Mittheilung eines Falles von perforirender Zerreiſung des Scheidengewölbes, ohne gleichzeitigen Einriſs der Cervix oder des Uterus mit der Seltenheit solcher Fälle und mit deren Wichtigkeit für die forensische Geburtshülfe. Ansserdem

gewinnt der Fall noch insofern an Interesse, als er wider alles Erwarten mit Genesung endete.

Am 1. Febr. 1883 wurde Schn. von einem Collegen zur gemeinsamen Behandlung einer Nachgeburtstörung aufgefordert. Die betr. Frau, eine grosse, kräftige Fünftgebärende von 34 Jahren, war stets gesund gewesen, menstruirte vom 15. Jahre an regelmässig und hatte im Alter von 25, 27, 29 und 30½ Jahren 4 Kinder rechtzeitig geboren und selbst länger gestillt. Von Uterinleiden oder syphilitischen Erkrankungen war nie ein Symptom zu bemerken gewesen. Auch in der 5. Schwangerschaft war Alles normal verlaufen. Am 31. Jan. Mittags begannen die Wehen. Nach dem Wasserabgange, Abends 7½ Uhr, wurde eine ältere, erfahrene Hebamme zu Hülfe gerufen, welche eine nur groschengrosse Eröffnung des hoch und weit hinten in der Kreuzbeinaushöhlung stehenden Muttermundes fand und sich deshalb wieder nach Hause begab. In der Nacht waren der Aussage der Frau zufolge die Wehen sehr heftig und schmerzhaft gewesen.

Am andern Morgen 1 Uhr fand die Hebamme den Kopf im Beckenausgange bei verstrichenem Muttermunde; es erfolgte nach einer halben Stunde die Geburt eines lebenden, normal starken Kindes. Nachgeburtswehen stellten sich nicht ein. Nach circa 10 Min. suchte die Hebamme die Placenta mittels des Credé'schen Handgriffs zu exprimiren, was der Pat. ungewöhnlich starken Schmerz verursachte und nicht zum Ziele führte. Hierauf versuchte die Hebamme 3mal, die Placenta von der Scheide aus herauszubefördern, doch wieder vergebens. Jedemal verursachte das Anziehen an der Nabelschnur sehr starken Schmerz und bedeutende Blutung. Wurde nicht an der Placenta gezogen, so ging kein Blut ab. Da nach dem 3. Versuche der Blutabgang so stark gewesen war, dass der ganze Rücken der Frau bis zum Halse blutig wurde, auch das Blut durch das Unterbett auf den Boden tropfte, wurde endlich der vorerwähnte Arzt hinzugezogen. Derselbe ging ohne Weiteres mit der Hand in den Uterus ein, fand die Nachgeburt noch theilweise adhären, beförderte sie aber doch in kurzer Zeit heraus. Nach beendeter Lösung fühlte er jedoch noch allerhand kleine Körper und Gewebsbestandtheile, die er sich nicht sogleich deuten konnte, u. beschloss deshalb, Schn. zu dem Falle noch heranzuziehen. Letzterer fand die Frau höchst anämisch, mit kleinem, fadenförmigem, beschleunigtem Pulse, den Uterus etwa handhoch über der Symphyse stehend und gut contrahirt. Die Scheide war weit, der Muttermund leicht durchgängig, der Fundus stark atonisch, im Uterus anscheinend nichts mehr vorhanden, nur vor dem Muttermunde ein kleiner, taubeneigrosser Klumpen, der sich bei genauerer Untersuchung als subperitonäales Fettgewebe erwies. Bei weiterer Betastung der Beckenhöhle ergab sich vollständig normales Verhalten des Beckens, nirgends Exostosen oder scharfe Knochenkanten. Im hinteren Vaginalgewölbe, wo die Vagina in die Cervix übergeht, fand sich ein querlaufender Riss, der mit Leichtigkeit die Einführung von 4 Fingern zulies, so dass man die hintere Wand des Uterus, das Kreuzbein und noch vielleicht 2 Lendenwirbelkörper bequem abtasten konnte. Dieser grosse Raum mit weitmächtigem Gewebe, worin man Züge des Mesenterium, Rectum und Darmschlingen unterscheiden konnte, machte den eigenthümlichen Eindruck, als wenn derselbe durch Luft aufgeblasen wäre. Jedenfalls war auch hier durch die Blutung das Peritonäum nach oben abgehoben und nachträglich durch den Riss Luft eingedrungen, wie in den beiden von Bayer beschriebenen Cervicovaginalrissen. Ein Knistern durch Luftansammlung im subperitonäalen Gewebe wurde jedoch nicht wahrgenommen.

Zur Tamponade war keine Veranlassung, da die Blutung stand, von Injektionen in die Vagina musste Abstand genommen werden, damit keine Flüssigkeit in die Bauchhöhle dringen konnte. Eine exspekta-

tive Behandlung war also das allein Richtige, natürlich unter Beobachtung der strengsten Reinlichkeit.

Das Wochenbett verlief gänzlich ungestört. Die anfangs in Folge des Collapsus subnormale Temperatur erhob sich am 3. Tage bis zu 38° C.; entzündliche oder septische Symptome kamen überhaupt nicht vor.

Schon am 2. Tage konnte mit dem Sims'schen Speculum constatirt werden, dass sich die Ränder des Risses verklebt hatten, am 12. Tage zeigte sich eine feste Narbe. Der Muttermund war stark nach hinten gezogen, der Uterus horizontal antevortirt.

Schn. gesteht, dass ihn die Entdeckung der Ruptur auf das Höchste beunruhigt hatte, da er sicher einen Vorfall von Darmschlingen erwartete, wie in folgendem ähnlichen von ihm selbst beobachteten Falle.

Eine kleine, 33jähr. Frau, die in der Jugend rhachitisch gewesen war, deren 1. Kind frühgeboren, todt zur Welt kam, deren 2. Geburt Schn. mit Perforation und Cephalothripsie nach langen vergeblichen Zangenversuchen zweier Aerzte beendet hatte, wurde im J. 1872 zum 3. Male schwanger. Am rechtzeitigen Termine der Niederkunft zeigten sich, am 15. Dec., die ersten Wehen. Das Fruchtwasser ging sofort schleichend ab. Am 18. Dec. Mittags 12 Uhr fand Schn. bei guten Wehen den Kopf bei völlig erweitertem Muttermunde in 1. Schädelstellung mit querer, dem Kreuzbeine genäherter Pfeilnaht und Tiefstand des Hinterhauptes fest im Beckeneingange. Die Messung des Beckeneingangs ergab: Spinae ilei 20.8, Cristae ilei 22.6, Baudelocque 15.8, Conjugata diagonalis 9.4 Centimeter. Das Becken erschien also als ein allgemein verengtes, plattes.

Erschöpfung der Mutter u. Abnahme des Fötalpulses erforderten die künstliche Entbindung. Energische Versuche mit der gut haftenden Zange während einer halben Stunde förderten den Kopf nicht im Geringsten vorwärts. Um 3 Uhr Nachm. nahm Schn., unter Zuziehung eines Collegen, nachdem inzwischen der Fötalpuls erloschen war, die Perforation vor. Zur Herausbeförderung des Kopfes wurde der Cephalotryptor von Scanzoni benutzt; die Extraktion gelang nach gehöriger Compression der Schädelknochen ohne grosse Schwierigkeit. Nach jeder Traktion wurde von dem Collegen der Stand des Kopfes und das Verhalten der Weichtheile controlirt, ohne dass etwas Abnormes bemerkt wurde. Nach der Entbindung wurde der zertrümmerte Schädel untersucht. Die Hebamme suchte inzwischen die Nachgeburt zu entfernen, rief Schn. aber bald zur Betrachtung der ihr abnorm erscheinenden Nabelschnur zum Kreissbett. Zu seinem grossen Schrecken wurde er inne, dass die Hebamme statt an der Nabelschnur, an einer weit vorgefallenen Darmschlinge gezogen hatte! Es war durch einen scharfen, vorstehenden Knochensplitter des kindlichen Schädels ein Loch in das hintere Scheidengewölbe gebohrt worden, welches ziemlich genau in der Mittellinie verlief, etwa 6 cm Länge hatte und weit klaffte, so dass es oval erschien. Unablässig drängten sich durch dasselbe Darmschlingen heraus, die durch nichts zurückzuhalten waren. Collapsus und Peritonitis waren die Folge davon; der Tod trat 27 Std. nach der Entbindung ein. Die Sektion zeigte allgemeine Peritonitis. Die Messung des Beckens an der Leiche ergab: Spinae ilei 20.6 cm, Cristae ilei 22.3, Baudelocque 15.4, Conjugata vera 8, Trochanteres 12.4, Diameter obliqua sinistra 10.8, Diameter obliqua dextra 10.2.

Betreffs der Aetiologie dieser Fälle bemerkt Schn., dass über den letztern wenig zu sagen sei. Die Durchbohrung des Scheidengewölbes durch einen Knochen des zertrümmerten kindlichen Schädels sei

wohl kein sehr seltenes Ereigniss, besonders wenn man bedenkt, dass bei Weitem nicht alle Fälle publicirt werden.

Schn. glaubt ferner nicht, dass bei forensischer Beurtheilung des Falles den Geburtshelfern eine Schuld hätte zur Last gelegt werden können. Die Anlegung und Schliessung, sowie die Extraktion mit dem Cephalotryptor sei mit aller Vorsicht geschehen, die Schuld müsse einzig und allein dem Instrumente zur Last gelegt werden. Seit diesem Ereigniss vermeidet Schn. bei der Entwicklung des Schädels nach der Perforation den Cephalotryptor. Gewöhnlich gelingt es, mit der Zange den Schädel durch den verengten Beckeneingang hindurchzuziehen; gleitet dann die Zange ab, wenn bereits viel Hirn ausgeflossen ist, so gelingt es zuweilen, mit dem in die Perforationsöffnung eingesetzten Finger den Schädel zu entwickeln. Sonst empfiehlt sich jedenfalls der Kranioklast am meisten; auch Scanzoni ist jetzt dieser Meinung.

Schn. kommt dann auf die Aetiologie des von ihm zuerst beschriebenen Falles zurück und führt verschiedene ähnliche Fälle aus der Literatur an, wo die verschiedensten Gründe für das Zustandekommen der spontanen Ruptur des Scheidengewölbes erwähnt werden, die wichtigsten und wahrscheinlichsten sind: kurze Vagina, Schiefelage des Uterus und Zartheit der Gewebe, ferner Hervorragung des Promontorium, fehlerhafte Lage des Kindes und heftige Pressbewegungen.

(van Vaernewyck, Bremen.)

214. Ueber die Behandlung der Schädel-lagen bei Vorfall der untern Extremitäten; von Dr. V. Gregorić in Laibach. (Memorabilien XXIX. [N. F. IV.] p. 14. 1884. ¹)

Spontaner Vorfall der untern Extremitäten bei Schädel-lage während der Geburt ist ein seltenes Ereigniss; in der Literatur sind nur wenige einschlagende Beobachtungen veröffentlicht worden. Nägels (Lehrbuch) hat einen solchen Fall beobachtet, Mauriceau 3, de la Motte 4; 2 hat W. Lange aus der Prager geburtsh. Klinik mitgetheilt (Prag. Vjhrsch. VIII. p. 27. 1845). Prof. Valenta hat in seiner 36jähr. Praxis unter mehreren Tausend Geburten nur 3 solche Fälle beobachtet.

Der eine derselben, über welchen Vf. berichtet, betrifft eine 34jähr. Erstgebärende, welche mit starken Wehen in die Klinik aufgenommen wurde. Nach Sprengung der Eihäute wurde ein lebender Knabe in 1. Schädel-lage geboren. Es stellte sich jetzt ein 2. Kind in seiner Fruchtblase. Nach dem künstlichen Sprengen der Blase bemerkte man neben dem tiefliegenden Schädel den linken Fuss. Trotzdem, dass auch der andere Fuss sich zeigte, gelang die Wendung des Kindes nicht und so wurde nach einiger Zeit die Zange angelegt und ein todtter Knabe

¹) Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

herausbefördert. Die Früchte waren etwa 9monatliche. Das Wochenbett verlief normal.

Der 2. Fall kam in der Privatpraxis vor. Vf. fand die Kreissende, eine über 30 J. alte Mehrgebärende, sehr aufgereggt, den Puls beschleunigt, die Hauttemperatur kühl. Schon in der Nacht war das Fruchtwasser abgeflossen, und der Kopf hatte sich zugleich mit dem linken Fusse eingestellt. Der Versuch eines andern Arztes, den Kopf hinaufzuschieben und die Wendung auszuführen, war missglückt. Vf. legte sofort die Zange an; es wurde ein todter Knabe von 4000 g Gewicht extrahirt. Auch in diesem Falle verlief das Wochenbett normal, die Frau ging am 10. Tage ihrer Arbeit wieder nach.

Die Diagnose ist in solchen Fällen, wie Vf. hervorhebt, zwar nicht schwierig, doch muss man stets ermitteln, ob nicht etwa Zwillinge vorhanden sind. Die Prognose ist nicht ungünstig, wenn die Kinder todt oder noch nicht zur Reife gelangt sind. Bedenklich ist der Fall, wo absolute oder relative räumliche Missverhältnisse vorhanden sind.

Was die Behandlung betrifft, so geht Vfs. Ansicht dahin, dass Wendungsversuche zu unterlassen sind. Ist der Blasensprung noch nicht erfolgt oder unmittelbar vorausgegangen, so soll man den Fuss zurückzuschieben und den Schädel zu fixiren suchen. Bleiben diese Versuche ohne Erfolg, so soll man die Geburt der Natur überlassen. Das räumliche Missverhältniss zwischen Mutter und Kind wird dadurch nicht so gross, dass davon ein Schaden zu befürchten wäre. Eine natürliche Geburt ist immerhin möglich, ja Vf. ist geneigt, den Umstand, dass in seinen beiden Fällen todte Früchte geboren wurden, zum Theil durch die gewaltsamen Wendungsversuche zu erklären. Droht dagegen einem noch lebenden Kinde Gefahr, so ist die Geburt mit der Zange baldigst zu Ende zu bringen. (Höhne.)

215. Ueber die Anwendung der Kopfzange bei Steisslagen; von Dr. E. Truzzi. (Gazz. Lomb. 8. S. V. 31. 33. 1883.)

Aus Porro's Klinik in Mailand liegt ein gründlicher Vergleich der üblichen Verfahren bei Steisslage vor. Der Aufsatz bezweckt die Wiedereinsetzung der Kopfzange für Beendigung schwieriger Steisslagen und vertheidigt diese eben so oft vorgeschlagene wie verworfene Operation als zweckmässig und unschädlich.

Allerdings lässt sich die Zange bei quer oder schräg im kleinen Becken der Mutter stehenden Fruchtbecken bereits anlegen und zur Ausziehung benutzen, wo der Finger schwer, höchstens der leider oft verletzende stumpfe Haken anwendbar ist und die Schlinge, ein ziemlich sicheres und kaum verletzendes Auskunfts mittel, kaum an der vordern Hüfte der Frucht angelegt werden kann. Ref. bemerkt hierzu, dass er zu diesem Behufe in der Spitze des stumpfen Hakens eine Oese hat anbringen lassen, mittels welcher sich die Schlinge leicht um die

Hüfte führen und zwischen den Schenkeln der Frucht durchziehen lässt.

Bekannt ist ferner, dass die Hüfte der Frucht nur mit *einem* Finger erfasst werden darf; das Zufassen mit *zwei* (dem 2. und 3.) Fingern derselben Hand strafft sich mit dem Bruche des Oberschenkels der Frucht, wie auch Vf. (p. 309) erlebt hat.

Dass bei drohender oder schon vorhandener Gefahr für Mutter oder Kind, z. B. bei manchen Erstgebärenden, der vorsichtige Geburtshelfer einen Schenkel der Frucht herabholen soll, um den noch hochstehenden Steiss herabzuleiten, ist, ehe letzterer in das kleine Becken getreten, überhaupt, so lange er noch beweglich ist, längst von der Praxis gutgeheissen, darf aber nicht für alle Fälle hoher Steisslagen zur Regel erhoben werden.

Nach Vf. soll die Zange quer sowohl an den mit dem Rücken nach vorn, wie auch an den mit dem Rücken nach hinten gekehrten Steiss angelegt werden. Olivier's Methode, die Zange *längs den Schenkeln* der Frucht anzulegen, hält er für unsicher — sie gleite dabei leicht ab. Er bedient sich der Porro'schen, event. einer geraden, Kopfzange und hat 14 Versuche an Leichen mit verschiedenen Beckenbeschränkungen ausgeführt. — In einzelnen Fällen von nach hinten gekehrtem Rücken der Frucht empfiehlt Vf., wo die Kunst einzugreifen hat, mittels der hier leicht abgleitenden Zange den Steiss kräftig *nach vorn zu drehen* und nun die Zange neu anzulegen. (Hennig.)

216. Ueber den Blutdruck während der Geburt und des Wochenbettes *im Zusammenhange mit Puls, Temperatur und Respiration*; von Dr. A. Lebedeff und Dr. Parochjakow in Petersburg. (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 1. p. 1. 1884.)

Die wenig zahlreichen Angaben ¹⁾ in Bezug auf den Blutdruck während Geburt und Wochenbett sind bis jetzt einander sich widersprechend, da sie eben nicht auf Beobachtungen, sondern nur auf theoretischen Schlussfolgerungen basirt waren. Bei den Untersuchungen haben Vff. sich des von Basch angegebenen *Sphygmomanometer* bedient. Da es jedoch nicht darauf ankam, die absolute Grösse der Arterienspannung festzustellen, sondern nur ihre Schwankungen zu bestimmen, so wurde der Apparat mit einer harten Pelotte versehen. Diese zeigte mittels der flüssigen Pelotte von Basch den Widerstand der Arterie an dem Quecksilbermanometer an. Vff. haben ihre Untersuchungen in 15 Fällen in der Klinik des Prof. Slawjansky angestellt und 2 Curventafeln über das Verhalten von Blutdruck, Puls, Temperatur und Athembewegung ihrer Mittheilung beigegeben. Wir müssen jedoch wegen des Genauern auf das Original verweisen und uns auf die Wiedergabe der Resultate beschränken.

¹⁾ Blot: Bull. de l'Acad. XXVIII. p. 926. 1862—63. — Fritsch: Arch. f. Gynäkol. VIII. p. 373. 1875. Meyburg: Arch. f. Gynäkol. XII. p. 114. 1877.

Der Blutdruck im Wochenbett war stets niedriger als während der Geburt. Der mittlere Unterschied zwischen dem Blutdruck während der Geburt und dem kleinsten während des Wochenbetts betrug 18 Millimeter. Am stärksten fiel der Blutdruck am 3. Wochenbettstage, zuweilen auch erst am 7. Tage. In seltenen Fällen stieg der Blutdruck in den ersten Tagen, anstatt zu fallen. Die Entbindung selbst hat keinen Einfluss auf den Blutdruck. Eigenthümlich verhält sich derselbe bei Wöchnerinnen, je nachdem sie am 3. bis 4. oder am 8. bis 9. Tage das Bett verlassen. Im letztern Falle nämlich steigt der Blutdruck entweder so hoch, wie er während der Entbindung war, oder sogar noch höher. In dem andern Falle hatte das Aufstehen der Wöchnerin gewöhnlich keinen Einfluss auf den Blutdruck. Schneller oder verzögerter Puls bei normaler Temperatur zeigt nicht ein bestimmtes Verhalten des Blutdrucks an. Auch die Schwankungen der Temperatur zeigen keine Beziehungen zu demselben. Anders verhält sich diess bei fieberhaften Zuständen im Wochenbett, hier zeigt sich ein direkter Zusammenhang zwischen Temperatur und Pulsfrequenz mit dem Blutdrucke. Derselbe behält auch nach Verschwinden des Fiebers einige Zeit noch seinen hohen Stand ausser bei raschem Eintritt der Pulsverlangsamung. (H ö h n e.)

217. Embolie der Lungenschlagader nach der Entbindung bei *Insufficiencia bicuspidalis*; von Dr. J. v. Ken é z y. (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 12. p. 177. 1884.)

Eine 27jähr. Zweitgebärende hatte eine leichte und schnelle Niederkunft gehabt. Als die Wöchnerin einige Stunden nach der Entbindung sich im Bette aufrichten wollte, trat plötzlich heftiger Husten mit Blutspucken, Erbrechen und heftiger Athemnoth ein, das Gesicht wurde cyanotisch, die Extremitäten waren kühl, Temperatur 37,6°, Puls 88. Abends 9 Uhr ein weiterer Anfall. Da die physikalische Untersuchung kein Resultat ergab, wurde die Diagnose auf eine mit hämorrhagischem Infarkte einhergehende Embolie eines Zweiges der Lungenarterie gestellt. Morphium-Injektion, Sinapismus. Am nächsten Tage hatte sich Lungenödem eingestellt und es hatte den Anschein, als würde Pat. den Tag nicht überleben. Links hinten war der Perkussionsschall gedämpft; das Herz konnte nicht genau untersucht werden. Ipecacuanha-Infus, Aether-Injektion. Die Pulsfrequenz betrug am nächsten Tage 132, das Lungenödem hatte zugenommen. Dieser angst- u. unruhvolle Zustand blieb bis zum 7. Wochenbettstage. Am 8. besserte sich das Befinden. An einem der folgenden Tage liess sich am Rücken links in der Höhe der 9. Rippe Dämpfung u. kleinblasiges Rasselergeräusch vernehmen. Die Herzdämpfung war verbreitert, über der Herzspitze ein langes, blasendes, systolisches Geräusch wahrzunehmen. Am 17. Tage kehrten einige Hustenanfälle zurück, aber von leichterem Charakter, die Pat. erholte sich jetzt schnell und genas vollständig.

Man könnte zunächst geneigt sein, als die Quelle der Embolie das Herz in diesem Falle anzusehen, es stellt sich aber dieser Annahme namentlich das Bedenken entgegen, dass bei Bicuspidalfehlern ein Thrombus zunächst durch die Capillaren des grossen Kreislaufs wandern muss. Vf. glaubt vielmehr, dass die Embolie von der Gebärmutter ausgegangen sei. (H ö h n e.)

218. Zur Aetiologie und Pathologie der Sommerdiarrhöe; von Dr. Edward Ballard (Brit. med. Journ. Aug. 25. 1883. p. 363) und Dr. Basil G. Morison (l. c. p. 364).

Nach Ballard's auf mehrjährige Untersuchungen gestützter Ansicht handelt es sich bei der Sommerdiarrhöe nie um eine einfache Dyspepsie, sondern um eine Allgemeinkrankheit, deren Erscheinungen bei der Autopsie stets nachgewiesen werden, wenn nur die Krankheit mindestens 16—20 Std. gedauert hat. Die Schnelligkeit des Eintritts dieser Erscheinungen kann man nur mit der bei Cholera vergleichen. Die sonst mit Vorliebe angenommenen Ursachen sucht B. zu entkräften. Die Vernachlässigung der Kinder Seitens der in den Fabriken beschäftigten Mütter weist er deshalb zurück, weil die Kindersterblichkeit in 3 solchen Fabrikstädten (Leicester, Nottingham, Preston) eine hohe, in 3 andern (Oldham, Rochdale, Halifax) eine niedrige ist. Aehnlich verhält es sich mit den Trinkflaschen und mit der künstlichen Ernährung oder Diätfehlern (Genuss von Früchten), sowie mit dem Einfluss der Temperatur von Luft und deren Trockenheit, mit den Ausdünstungen der Schlessen oder Senkgruben. So sehr auch jede dieser einzelnen Ursachen in dem einen oder in dem andern Falle mitwirkt, so ist doch die eigentliche Ursache der Sommerdiarrhöe damit nicht entdeckt, wenn man nicht zu der oben angeführten Ansicht recurriert.

Morison nimmt 2 Ursachen der Sommerdiarrhöe an. Die eine derselben ist am häufigsten bei Kindern bis zum 7. Lebensmonat und besteht in einer unvollständigen Verdauung der Milch, welche zu einer Milchsäuregährung in den Därmen führt. Als zweite Ursache betrachtet M. die nervöse Irritation bei der *Dentition* mit den bekannten vasomotorischen Veränderungen.

Die erste Form bezeichnet M. als *Milchdiarrhöe*; er beobachtete sie bei 24 Kindern, von welchen $\frac{2}{3}$ nur verdünnte Kuhmilch, $\frac{1}{6}$ die Brust allein oder neben verdünnter Kuhmilch u. $\frac{1}{6}$ verdünnte Schweizermilch oder Kuhmilch mit Mehlahrung erhielten. Von der *Zahndiarrhöe* beobachtete er 26 Fälle. Während man bei der ersten Form in den Stühlen die Zeichen der mangelhaften Milchverdauung findet, ist diess hier nicht der Fall, dagegen entdeckt man bei Zahndiarrhöe nicht selten Blut in den Stuhlgängen. Was auch immer die primäre Ursache der Diarrhöe ist, so besteht ihre letzte Ursache doch stets in einem krankhaften Excess der Reflexaktion, besonders bei der Zahndiarrhöe. Wenn der Nervus splanchnicus major in dem Stadium der Parese die Controle über die Darmgefässe verloren hat, so erfolgt aus ihnen eine Transsudation, welche in Verbindung mit Hypersekretion die häufigen wässerigen Diarrhöen während der *Dentition* bedingt. Durch einen ähnlichen Process, der durch die Darmschleimhaut reizende Substanzen erzeugt wird, entsteht die Sommerdiarrhöe aus Milchindigestion.

Die *Behandlung* bei den *Zahndiarrhöen* besteht in Anwendung von Nerventonicis und Sedativis (Arsen, Zinkoxyd, Bromkalium oder Bromammonium, Tinctura opii camphorata). Bei der *Milchdiarrhøe* hat man zunächst die Digestionsstörung zu mässigen, zweitens die Gallensekretion fördernde Mittel anzuwenden. Regelmässige Ernährung, Reinheit und Frische der dargereichten Milch, skrupulöse Reinlichkeit der Trinkflaschen entsprechen der ersten Indikation, der zweiten dagegen Rhabarber, Evonymin, Podophyllin, Natron phosphoricum, Ipecacuanha. Meist giebt M. die Cholagoga in kleinen wiederholten Dosen, z. B. Pulv. Rhei 0.03—0.06, Evonymin. 0.01, Natr. bicarb. 0.06—0.12 Gramm.

(K o r m a n n.)

219. Ueber *Erysipelas infantum*; von W. A. Macleod und H. Cripps Lawrence.

W. A. Macleod (Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 873. 1883) berichtet über einen Fall von Erysipel bei einem nur wenige Tage alten Kinde, welches der Krankheit nach ca. 12tägigem Bestehen erlag. Die *Sektion* wies eine starke Injektion der Därme mit peritonitischem Erguss von 10 Unzen Serum in die Bauchhöhle nach. M. knüpft hieran die Frage, ob Erysipel ansteckend sei? Er behandelte nämlich zu gleicher Zeit mit dem Kinde eine Frau an Erysipel, welche das Kind einige Tage vor dem Beginn ihrer Krankheit besucht hatte und in deren Küche das Kind sich oft befand.

H. C. Lawrence (Ibid. Dec. 1. p. 1065) verbreitet sich über die Aetiologie des Erysipels der *Neugeborenen*. Fälle von idiopathischem Erysipel haben nicht selten ihren Ursprung in dem gleichzeitigen Herrschen des Puerperalfiebers oder eines epidemischen Einflusses, der zur Zeit der Geburt des in Frage stehenden Kindes seine Kraft ausübt. Es kann also das Erysipelas infantile ein Ausdruck einer Blutvergiftung, vielleicht pyämischer Natur, sein. Jede dieser Formen des Kindererysipels hat die Neigung zu wandern. Häufiger ist letzteres traumatischen Ursprungs. Die meisten Autoren halten den Nabel für den Ausgangspunkt dieser Form; es kann jedoch jede Epithelialverletzung der Haut des Neugeborenen erysipelatös werden. L. führt zum Beweise hierfür 2 Fälle an. Nachdem er 8 Tage vorher ein Kind ohne Erfolg mit Kälberlymphe geimpft hatte, erzielte er bei der 2. Impfung Erfolg. Die Impfpusteln verhielten sich 25 T. hindurch normal. Als die Krusten sich zu lösen begannen, kam eine Tante des Impflings vom Lande zu Besuch, nachdem sie von einem Erysipel geheilt war. Sie wartete am Abend das Kind, welches am Tage darauf schlaflos war und die Nahrung verweigerte, am 2. Tage aber ein Erysipel aufwies, das in der Gegend der Impfnarben begann und längs des Ober- und Unterarms verlief. In einem andern Impffalle entstand das Erysipel am 11. Tage, ohne dass sein Ursprung nachgewiesen werden konnte. In beiden Fällen war das Erysipel

Med. Jahrb. Bd. 202. Hft. 1.

lokal, nicht wandernd, wie bei idiopathischen Formen. L. behandelt solche Fälle innerlich mit Kali chloricum und Ferrum perchloratum, äusserlich aber mit Einwicklung in Watte oder Waschungen mit Kochsalzlösungen. Ausserdem muss für gute Ernährung, gute Luft und grosse Reinlichkeit Sorge getragen werden.

(K o r m a n n.)

220. Fall von *Morbus maculosus Werlhofii* bei einem 3 Jahre alten Kinde nach Masern; von Dr. Axel Johannessen in Christiania. (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XIV. 5. S. 284. 1884.)

Ein 3 J. altes Mädchen war vorher gesund gewesen, bis es Ende Januar 1882 die Masern bekam, die keinen ungewöhnlichen Verlauf zeigten, so dass das Kind Ende Februar als genesen zu betrachten war. Ende März stellte sich Nasenbluten ein, das in Zwischenzeiten von 1 bis 2 Tagen auftrat und bald reichlicher, bald spärlicher war. Am 2. April hatte sich ein Hordeolum am linken untern Augenlid gebildet, das sich am 4. öffnete, wobei sich viel Eiter entleerte. Am nächsten Tage war das Hordeolum fast geheilt, aber am 6. April war fast über den ganzen Körper eine Menge kleiner, blaurother Flecke aufgetreten. J. fand bei der Untersuchung des gut entwickelten und wohlgenährten Kindes das linke Auge mit Blut gefüllt, das theils aus der Oeffnung in dem Hordeolum, theils in feinen Tropfen aus der Conjunctiva des obern Augenlides austrat und über die Wange herabliel; die Conjunctiva zeigte sich injicirt. Auch aus beiden Nasenlöchern fand beträchtliche Blutung statt. Die bläulichen Flecke, die sich im Gesicht, sowie am übrigen Körper, besonders dicht am Rücken, an den Schenkeln, Waden und Füßen, fanden, wo sie an einzelnen Stellen fast zu confluiren schienen, waren rund, stecknadelkopfgross und verschwanden nicht durch Druck; an den Händen fanden sich solche Flecke nicht, an den Armen nur wenige. Im Munde fand sich nichts Abnormes, namentlich nicht am Zahnfleisch, nur an der Zungenspitze, links von der Mittellinie, ein blaurother Fleck von wenigstens doppelter Grösse eines Stecknadelkopfes. Die Herzdämpfung befand sich an der 4. Rippe, die Herztöne waren rein, Milz- und Leberdämpfung normal, auch im Harn fand sich nichts Abnormes. Der Puls hatte 80 Schläge in der Min., die Temperatur betrug 37.2° C. — Am 9. April waren neue Flecke aufgetreten, besonders an den Armen und der Brust, auch einzelne an den Händen; auch Zunge und weicher Gaumen waren mit bläulichen Flecken bedeckt, die, wie der zuerst an der Zunge gefundene, grösser waren, als die an der Körperoberfläche. Die frühern Flecke blassten ab und hinterliessen schwach gelblich-grün gefärbte Stellen. Die Blutung am Auge hatte sehr nachgelassen, namentlich fand keine mehr aus dem Hordeolum statt, die Geschwulst am Augenlide war fast verschwunden, auch aus der Nase fand fast gar keine Blutung mehr statt. Neue Flecke traten nicht weiter auf, die alten blassten ab und am 22. April befand sich das Kind ganz wohl.

Der Grossvater von väterlicher Seite litt an öfterem Nasenbluten und hatte auch nach einer Verletzung eine starke und 3 Tage dauernde capillare Blutung, die schwer zu stillen war; ein Schwestersonn desselben litt ebenfalls an häufigem starken Nasenbluten. Von den 5 Geschwistern des Kindes war eins an Leukämie gestorben.

Dieser Fall ist in mehrfacher Hinsicht von Interesse, denn das Vorkommen von Morbus maculosus bei Kindern unter 4 Jahren ist sehr selten, ebenso das Vorkommen nach der Reconvalescenz von Masern und die Blutung aus der Conjunctiva. Dass der Morbus maculosus als eine Krankheit sui generis aufzufassen und von dem scorbutischen Symptomen-

complexe zu trennen ist, ist nach dem derzeitigen Standpunkte der Wissenschaft nöthig. Die Annahme von Hämophilie im vorliegenden Falle ist wegen der Art der Vererbung und wegen des ganzen Krankheitsbildes nicht gerechtfertigt, aber doch scheint es nach Vf. nicht ungerechtfertigt, in manchen Fällen,

in denen ein plausibler Grund zur Annahme von Blut- oder Gefässveränderung bei Morbus maculosus nicht vorhanden ist, an Geschlechtseigenthümlichkeiten oder besondere individuelle Eigenthümlichkeiten in Hinsicht auf die Anlage zu Blutungen zu denken.

(Walter Berger.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

221. Bemerkungen über die neuern Sprengstoffe und die von ihnen hervorgerufenen Verletzungen; von Dr. Sam. Pozzi. (Gaz. de Par. 45. 46. 47. 49. 1883. — 1. 3. 4. 1884.)

Dieser in Anbetracht der neuerdings so häufigen Verwendung der fragl. Stoffe zum Sprengen von Felsen, in der Kriegswissenschaft und endlich auch im socialen Kampfe, der jetzt so erbittert geführt wird, ausserordentlich interessanten Abhandlung entnehmen wir Folgendes.

Die durch die explodirenden Substanzen hervorgerufene Sprengwirkung ist die Folge einer rapid eintretenden Verbrennung, durch welche plötzlich eine ungeheure Menge Gas erzeugt wird, das im Moment seiner Entstehung noch eine sehr bedeutende Temperatur besitzt und so Alles vor sich hertreibt, was ihm entgegensteht. Zwanzig Kilogramm Dynamit rufen augenblicklich eine Verdrängung und Verschiebung von 3000000 cbm Luft hervor, das Vierfache Dessen, was man durch gewöhnliches Pulver erreichen kann. Es ist nicht ohne Interesse, sich zu vergegenwärtigen, dass jeder Sprengstoff nothwendig aus der Mischung eines verbrennenden und eines brennbaren Körpers besteht; so ist z. B. beim gewöhnlichen Schiesspulver der Salpeter das Verbrennende, die Kohle und der Schwefel das Brennbare. Was die Explosion von der gewöhnlichen Verbrennung hauptsächlich unterscheidet, ist das augenblickliche Eintreten der chemischen Wirkung, die plötzliche Umwandlung in stark gespannte Gase und endlich die Art und Weise, wie die Explosion hervorgerufen wird. Es genügt nicht, wie so Viele glauben, eine Flamme heranzubringen oder eine Erschütterung hervorzurufen; man kann diess thun und erzielt z. B. beim Dynamit nur eine langsame Verbrennung. Schliesst man es aber in ein hermetisch verschlossenes Gefäss ein und entzündet es durch eine zu diesem Behufe gelassene Oeffnung, so wird die Macht der Wirkung ausserordentlich verstärkt und hängt von der Widerstandsfähigkeit des Gefässes ab; je grösser diese ist, um so heftiger die Explosion; diess bezeichnet man als „Explosion zweiter Ordnung“ im Gegensatz zur folgenden. Wenn man durch eine Zündung aus knallsauren Salzen oder durch ähnliche Vorrichtungen Dynamit in der frischen Luft oder in einem geschlossenen Raum entzündet, so erzielt man eine „Explosion erster Ordnung“, die bedeutend stärker als die vorige ist.

Die nächste Frage ist nun, worin die Ursache der Detonationen überhaupt und besonders der Detonation erster Ordnung liegt. Hier sind 3 Theorien

aufgestellt worden, die wir kurz wiedergeben. Die 1. Theorie ist die der synchronischen Vibrationen. Nach dieser Theorie sind es die Vibrationen, die die Detonationen hervorrufen, speciell, sobald zwischen der Zahl der Vibrationen der Zündung und derjenigen, welche der Körper hervorbringen würde, auf den die Zündung wirkt, ein bestimmtes Verhältniss besteht. Legt man z. B. auf die Saite einer Bassgeige etwas Jodstickstoff und streicht sie mit dem Bogen, so wird der explosive Körper sich so lange unthätig verhalten, so lange man die Saite nicht in eine bestimmte Zahl von Schwingungen versetzt, also einen Ton hervorrufft; sobald diess geschieht, erfolgt die Detonation. Die 2. Theorie hält die Hitze und die lebendige Kraft für die Ursache der Detonation; doch hat man Explosionsstoffe, wie Dynamit u. s. w., unter Wasser durch eine Zündung mit knallsaurem Quecksilber zur Explosion gebracht, obschon Sorge getragen war, dass die Zündung so gelegt war, dass jene Körper mit den entzündeten Gasen nicht in Berührung kamen. Die 3. Theorie erklärt die Explosionswirkung durch den Druck, den die Detonation der Zündungsmasse auf den Sprengstoff ausübt. Die Moleküle des Sprengstoffs befinden sich nach dieser Theorie in Unthätigkeit, bis eine von aussen kommende Gewalt sie einander nähert und so zur Thätigkeit bringt. Diese Theorie erklärt auch die Explosion des Dynamits und der Schiessbaumwolle unter Wasser, welches zwar incompressibel ist, aber die vom Zündstoffe ausgegangene Pression auf den Sprengstoff fortpflanzt.

Genau betrachtet giebt es nur einen verbrennenden Körper, den Sauerstoff; man kann sich seiner aber nur durch Vermittlung einer Substanz bedienen, in deren Zusammensetzung er stark vertreten ist. Je nachdem nun dieser oder jener an Sauerstoff reiche Körper als verbrennender gewählt wird, wird man eine Eintheilung der Sprengstoffe vornehmen können, ferner aber auch je nach der Beschaffenheit der verbrennbaren Körper. Deshalb theilt man nach Turpin die sämmtlichen Sprengstoffe in 7 Abtheilungen.

I. *Sprengstoffe mit der Basis eines stickstoffhaltigen Körpers; hierher gehört das gewöhnliche Schiesspulver, welches hier nicht in Betracht kommt.*

II. *Sprengstoffe, bei denen die Basis eine Chlorverbindung ist.* Hier ist das Verbrennende die an eine Basis gebundene Chlorsäure, das Verbrennbare verschieden: Zucker, Schwefel, Kohle, blausaures Kali, amorpher Phosphor u. s. w.

Bekanntlich ist das chlorsaure Kali als Bestandtheil von Pulver vielfach als Ersatz für den Salpeter

im gewöhnlichen Pulver versucht worden; namentlich hat sich Berthollet damit beschäftigt, der einer Explosion in Essonnes — Ende des vorigen Jahrhunderts —, die 6 Menschen das Leben kostete, nur durch ein Wunder entging. Neue Versuche, die 1819 und 1870 angestellt wurden, haben mehrfach Unfälle hervorgerufen. Die Wirkungen sind zu heftig, zu rasch und lassen sich nicht genug regeln, um diesen Körper für die Schusswaffen zu verwerthen. Nur für Friktionsschlagröhren und als Zünder für Kinderpistolen hat man Compositionen aus chlores. Kali noch in Anwendung gezogen.

III. *Sprengstoffe aus ammoniakhaltigen Stoffen: Jodstickstoff, Chlorstickstoff.* Diese Sprengstoffe, bei denen Ammoniakverbindungen die Basis bilden, können als knallsaure Salze angesehen werden, wobei der im Cyan befindliche Kohlenstoff durch den Wasserstoff ersetzt ist. Auch diese Körper sind von Berthollet untersucht worden; sie sind von einer ausserordentlichen Variabilität und explodiren bei dem geringsten Luftstrom, bei der geringsten Vibration, wie diess das oben schon beschriebene Experiment mit Jodstickstoff beweist. Sie sind zu gefährlich und ausserdem zu theuer, so dass sie ausser Gebrauch sind. Der Chemiker Dulong, der den Chlorstickstoff entdeckte (1812), verlor dabei ein Auge und zwei Finger.

IV. *Sprengstoffe aus pikrinsauren Salzen.* Hier ist die Pikrinsäure das Verbrennende; sie wird mit Salpeter, mit chlores. Kali gemischt, kann aber auch durch ihren grossen Gehalt an Kohlenstoff für sich Verwendung finden. Am meisten wird das pikrinsaure Kali angewendet. Die Pulver, welche man mit dieser Säure und den von ihr stammenden Salzen herstellt, sind zwar minder gefährlich, als die mit Chlorverbindungen zusammengesetzten, aber sie detoniren beim Contact der Flamme. Mit pikrinsauren Compositionen geschah im J. 1869 eine Explosion in Paris auf der Place de la Sorbonne.

Das betreffende Magazin enthielt 23 kg pikrinsaures Kali und man nahm an, dass die Entzündung durch einen Arbeiter, der beim Verpacken der Stoffe geraucht hatte, veranlasst worden war. Die Detonation war so furchtbar, dass sie sich auf eine Fläche von 6000 qm erstreckte; hier wurden überall die Fensterscheiben zerbrochen; mehrere Baulichkeiten wurden zum Theil zerstört oder beschädigt. Im Magazin brach auch noch Feuer aus, wozu die Beschädigung der Gasleitungen durch die Explosion wesentlich beitrug. — Tardieu, der am folgenden Tage die Opfer der Explosion zu untersuchen beauftragt war, behauptete, nie einen ergreifendern Anblick gehabt zu haben. Fünf Menschen waren getödtet und von den 5 Leichen waren 3 förmlich in Fetzen zerrissen; die 4. Leiche, die man in einem Keller fand, war vollständig verkohlt.

Bei einer Leiche waren Kopf u. Hals zerschmettert, der linke Arm und die Brust und beide untere Extremitäten zermalmt, der Schädel wie scalpirt, die Bauchhöhle war eröffnet. Bei einer andern Leiche war der Kopf vollständig auseinandergeplatzt; der Rumpf zeigte eine grosse klaffende Spalte in Folge eines Stosses, den der Körper gegen eine Bank erlitten hatte, und in der Tiefe sah man die völlig zer-

malnten Eingeweide. Eine andere Leiche war vollständig in einzelne Stücke zertheilt und unkenntlich; fast die ganze Wirbelsäule war vom Körper abgetrennt. Man fand elf Wirbel wieder, an denen einzelne vertrocknete schwarze Fleischstückchen festsaßen. Ein Fragment der Wirbelsäule hatte in einem auf der andern Seite des Platzes gelegenen Hause die Scheibe eines Fensters zerschlagen und war in ein Zimmer des 2. Stockwerks eingedrungen. Die Rückenhaut war ganz abgetrennt, schwarz und durch den Strassensand wie inkrustirt. Ein Ohr, Theile des Beckens, des Schenkelhalses fand man wie abgehauen daliegend. Die Schnitte, die man durch die Skelettheile führte, waren theils schwarz, theils blutig.

Ausser diesen Leichnamen fand man noch eine grössere Zahl von Verletzten; so hatte z. B. ein Student die brennende Luft eingeathmet und ausgedehnte Verbrennungen des Pharynx und Larynx, der Trachea und der grossen Bronchien davongetragen; er starb nach einigen Wochen in Folge der Eiterung in den Luftwegen.

V. *Sprengstoffe mit knallsauren Salzen.* Das Verbrennende ist hier die Knallsäure, die schon 1800 von Howard entdeckt wurde. Die wichtigste der knallsauren Verbindungen ist das knallsaure Quecksilber, welches bei 180° detonirt, ausserdem nach Schlag und Stoss, und gerade diese letztere Eigenschaft ist es, die man zur Anfertigung von Zündmassen benutzt, sowohl für Gewehre (Perkussionsgewehr), als auch für Geschütze (Friktions-Schlagröhren); dennoch hat die Heftigkeit seiner Wirkung seine Verwendung an Stelle des Schiesspulvers verhindert. In Bergwerken und Minen benutzt man es dagegen, um die Sprengstoffe zur Explosion zu bringen. Die Handhabung des Knallquecksilbers ist gefährlich, doch wird die Gefahr vermindert, wenn man die Masse anfeuchtet; bei 30 auf 100 Wasser bleibt Stoss und Reibung wirkungslos. Durch diese Vorsicht gelang es Orsini, 500 g dieses Stoffs von London nach Paris zu schaffen (1858).

Jede seiner Bomben, die er gegen den Wagen Napoleon's III. schleuderte, enthielt 125 g knallsaures Quecksilber und war in ein eiförmiges Behältniss aus leicht zerbrechlicher Composition eingeschlossen; am untern Theile der Bombe befanden sich 25 Röhren mit leicht entzündlichen Kapseln, nach unten war die Bombe schwerer, so dass sie auf eins der Röhren fallen musste. Er schleuderte im Ganzen 3 Bomben, die meistentheils zu staubförmigen Partikeln zersprangen; der kaiserliche Wagen war von 76 Fragmenten getroffen worden; die beiden Pferde hatten ungefähr 40 Verletzungen bekommen, die der Escorte 125 und an den 156 Opfern des Attentats, die sich meldeten, zählte man 511 Wunden, so dass hiernach schon die Bomben in 7—800 Theile zersprengt sein mussten.

Nach der Angabe von Tardieu waren Verletzungen jeder Art vorhanden; in einzelnen Fällen fanden sich Wunden der Haut, unter denen sich die Fragmente der Bomben mit ungeheurer Gewalt ihren Weg durch die Gewebe gebahnt hatten. Es kamen Durchtrennungen der Muskeln, Frakturen, Abschälung der Weichtheile vom Knochen, Eröffnung der

Gelenke vor. Von 9 Personen, die starben, hatten 3 Schädelfrakturen mit Läsion des Gehirns und die starken Zerstörungen standen in gar keinem Verhältniss zur Kleinheit der Hautwunden; ebenso auffallend waren die beträchtlichen Blutergüsse; bei ganz minimalen Wunden am Unterschenkel konnte man zuweilen eine bläuliche Verfärbung des ganzen Gliedes constatiren.

Eine grosse Explosion von knallsauren Körpern fand 1878 in Paris (Rue Béranger) in einem Magazin statt, wo Kinderpistolen u. dergl. verkauft wurden, bei welchen der Sprengstoff auf ganz kleine viereckige Stückchen Papier gebracht wird. Die Explosion war schrecklich, denn es sollen in dem Magazin 800 Gros solcher Zündkapseln vorhanden gewesen sein.

Brouardel fand unter den Trümmern die Leiche der Besitzerin des Ladens, aber völlig nackt, nur Strümpfe und Strumpfbänder waren noch zu finden; der ganze Körper zeigte Spuren von Brandwunden die fast ganz schwarz aussahen; die Haut war verhärtet, auf den Schultern und Armen zeigten sich fast überall confluirende Phlyktänen, aber ohne entzündlichen Hof. Diese Läsionen erinnern an diejenigen, die man bei den von dem Blitze Getroffenen findet. Die spektroskopische Untersuchung des Bluts zeigte kein Kohlenoxyd, sondern die Reaktion von normalem Blut; die Frau kann aber auch nur 1 oder 2 Inspirationen gemacht haben, denn es ist berechnet worden, dass die Verbrennung von $\frac{1}{2}$ Kilo knallsaurem Quecksilber fast sofort die Temperatur im Magazin auf 2500° bringen musste. In einem andern Falle waren Verbrennungen 1. und 2. Grades im Gesicht vorhanden; Verbrennung der ganzen linken und eines Theils der rechten Cornea; vollkommene Blindheit auf beiden Augen war die Folge. Im 3., dem 2. gleichenden Falle waren an den Stellen, wo die Gesichts- oder Stirnhaut im Augenblicke des Zufalls in Falten erhoben war, nur die höher gelegenen Stellen verbrannt und die tiefer gelegenen verschont.

VI. *Sprengstoffe mit salpeter- oder schwefel- und salpetersauren Körpern als Basis.* Schon Braconnot hat 1823 die Entdeckung gemacht, dass durch Einwirkung der Salpetersäure auf organische Substanzen diese explosiv würden; aber erst durch Schönbein's Entdeckung der Schiessbaumwolle wurde dieses Verhalten allgemein bekannt. Die Menge derartiger Stoffe wurde später vermehrt. Am meisten in Anwendung sind: die Schiessbaumwolle, das Nitroglycerin und das Dynamit.

Die *Schiessbaumwolle*, *Pyroxilin*, wird bekanntlich durch Tränken von Baumwolle mit sehr concentrirter Salpetersäure oder einer Mischung aus Salpeter- u. Schwefelsäure dargestellt. Abel stellte 1863 wegen der leichten Zersetzbarkeit dieser Substanz und des grossen Raums, den sie einnimmt, das comprimirt Schiessbaumwollpulver dar; unter dieser Form wird die Schiessbaumwolle jetzt fast immer angewendet, ausser zur Herstellung gewisser Zündschnuren, wobei man sich ihrer in der alten Form bedient. In der Pulverform bildet das *Pyro-*

xilin viereckige Kuchen von 12 cm Durchmesser und 1 cm Dicke, oder man hat es auch in Form von kleinen Würfeln oder von Cylindern oder Scheiben von 24—33 cm Durchmesser.

Busch hat eine auf dem russischen Schiffe Stzielka 1878 vorgekommene Explosion beschrieben. Dasselbe hatte 190 verschiedenartige Torpedos, 20 Kisten mit Schiessbaumwollpulver und 2 Kisten Zündschnuren aus knalls. Quecksilber geladen, die 26 Mann, welche sich auf ihm befanden, wurden sämmtlich getödtet. Eine eigentliche Feuersbrunst fand nicht statt. Von den beiden Leichen, über welche ein Sektionsbericht vorliegt, bildete die eine nur eine Masse, die aus zerquetschten Weichtheilen, Knochenfragmenten und Kleidern bestand; man vermochte kaum einige Stücke der durchlöcherter schwarzgefärbten Haut, ein Stück vom Mesenterium und einen entblösten Oberschenkel zu unterscheiden; fast alle Schädelknochen waren gespalten, ebenso der eine Humerus. Auf dem Arme zeigten sich Blutflecken; die Thoraxeingeweide waren sämmtlich zerrissen, Milz und linke Niere, sowie die Harnblase nicht aufzufinden, die Därme mehrfach zerrissen, die Beckenknochen mehrfach frakturirt. Die zweite — wie die erste — aus dem Wasser gezogene Leiche war fast ganz nackt; nur die Stiefel und ein Theil der Beinkleider hafteten noch an dem Körper; das ganze Schädelgewölbe war weggerissen, so dass man in die leere Basis cranii hineinsah; Augen, Nase und ein Theil der Kiefer fehlten; die Halswirbel waren zerbrochen; die beiden obern Extremitäten fehlten. Alle Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle waren zermalmt; die Beckenknochen und die der untern Extremitäten splitterförmig gebrochen.

Das *Nitroglycerin*, eine Entdeckung von Sobrero, wird durch eine Mischung von Schwefelsäure und Salpetersäure und deren Einwirkung auf Glycerin dargestellt; hierbei darf die Temperatur nicht höher als 25—30° sein, was durch einen permanenten Strom kalten Wassers erreicht wird. Dieser Körper explodirt beim geringsten Stoss und zuweilen überhaupt ohne nachweisbare Ursache. Nobel kam zuerst auf die Idee, das Nitroglycerin dadurch weniger gefährlich zu machen, dass er es durch irgend eine poröse Masse absorbiren liess: Kieselguhr u. s. w. Wenn auch das *Dynamit* nicht ganz so gefährlich ist, wie das Nitroglycerin, so besitzt es doch einzelne seiner unbequemen Eigenschaften. Nitroglycerin lässt sich durch Wasser verdrängen; wenn man also Dynamit damit in Berührung bringt, so tritt das Nitroglycerin aus dem Kieselguhr heraus und kann dann leicht explodiren. Noch gefährlicher ist das Gefrieren des *Dynamit* und hierbei kommen häufig Unglücksfälle vor. Auch sonst ist die Präparation des Dynamit gefährlich, da das Nitroglycerin ein gefährliches Gift ist. Die durch die Explosion des Dynamit entstehenden Gase sind weniger zerstörend, als die von der Schiessbaumwolle herkommenden, aber nur, wenn das Dynamit detonirt; wenn es langsam verbrennt, bringt es irrespirable Gase hervor.

Man hat verschiedene Arten *Nobel'sches* Dynamit; Nr. 1 besteht aus 75⁰/₀ Nitroglycerin und 25⁰/₀ Kieselguhr; Nr. 2 besteht aus einem binären Pulver (Salpeter und Kohle) und Nitroglycerin; diese Art wird zur Sprengung von Felsen von geringerer Dichtigkeit gebraucht. Nr. 3 hat 20 bis 25 auf 100 Nitroglycerin. Dynamit Nr. 0 ist mit Cellulose bereitet und ausserdem setzt man 4⁰/₀ Kampher zu, da man bemerkt hat, dass eine geringe Menge hiervon oder von Benzin, oder Nitro-Benzin seine Empfindlichkeit vermindert und seine Stabilität verstärkt.

In einem Falle fischte ein Mann in Neu-Caledonien mit Hilfe von Dynamitcartouchen; plötzlich explodirte eine solche. Noch nach 12 Std. war der Stupor des Verletzten nicht vorüber. Im Gesichte, am Halse, am Stamme bestand eine grosse Zahl von Wunden, die eine Strecke weit unter der Haut verliefen; im Thorax fühlte man vielfache Knochensplinter; die rechte Hand war ganz abgerissen, so dass man sich zur Amput. antibrachii verstehen musste. Doch trat Gangrän der Lappen und am 6. Tage der Tod ein. Fast sämtliche Verletzungen waren brandig geworden; die Knochen, die man im Thorax gefühlt hatte, stammten von der rechten Hand und waren durch eine grosse Oeffnung in der Achselhöhle in den Thorax eingedrungen, während die Knochen des Brustkorbs intakt waren. In einem Dorsalwirbel fand man fest eingebettet ein Stück Fingernagel, das von der rechten Hand stammte; dasselbe hatte also die ganze Dicke des Thorax durchsetzt.

Ueber eine neuerlich in Paulilles vorgekommene Dynamitexplosion berichtete Dr. Challan Folgendes. In einer 8 m langen, 4 m breiten Baracke waren 19 Personen damit beschäftigt, in eine Kupferröhre mit Hilfe eines Trichters und eines Stopfers aus Holz das Dynamit einzulassen und es alsdann mit Pergamentpapier zu umgeben. Keine einzige überlebte die Katastrophe und ihre zum Theil kleinen Reste wurden 150—200 m weit fortgeschleudert. Auch ein todter Vogel wurde unter den Leichenresten gefunden, doch sollte ein Sperling noch, aber völlig gelähmt, gelebt haben. Nur sieben Leichen hatten noch eine menschliche Form bewahrt und nur eine einzige wurde, ziemlich gut erhalten, mit dem Gesicht zur Erde gewandt gefunden. Es fanden sich an ihr nur einige oberflächliche Ekchymosen, aber es fehlten fast sämtliche Kleidungsstücke und die Reste zeigten die Spuren von Verbrennung; der Unterleib war auf- und die Wade fortgerissen. Ein zweiter Leichnam, der eines jungen Mädchens, war auch noch kenntlich. Auch hier fehlten — bis auf einzelne verbrannte Fetzen — die Kleidungsstücke; die behaarte Kopfhaut war lappenförmig abgelöst; ferner war eine Zerreiſsung der Muskeln des Gesichts und des rechten Arms da, eine Abreissung des rechten Fusses und — wie im vorhergehenden Falle — eine vollkommene Muskelsteifigkeit. — Bei einer dritten Leiche, die sich als die eines ganz jungen Mädchens ergab, bot sich ein grauenvolles Bild von Zerfetzung der Muskeln; das ganze Gesicht erschien als ein Lappen gefleckten Fleisches, über den ein Auge heraushing; die meisten Gesichtsknochen waren frakturirt, die untern Extremitäten von der Lendengegend an abgerissen; sämtliche Gedärme lagen nach aussen vor; der linke Vorderarm war am Ellenbogengelenk abgerissen und der Humerus lag bloss da; überall waren Stücke Holz, Fragmente von eisernen Nägeln eingekelt. — Vier Meter weiter lag die halbe Leiche eines andern Mädchens, bei der der Stamm

in der Lendengegend vollkommen durchtrennt war. — Der Stamm eines 5. Cadavers lag 9—10 m vom Centrum der Explosion entfernt da. In einigen andern Fällen waren die festen Theile des Skelets abgerissen und die Weichtheile intakt, in andern Fällen die Weichtheile hochgradig zerstört.

Uebrigens kommen auch statt der erwähnten ganz schweren Verletzungen solche vor, bei denen die Behandlung Aussicht auf Erfolg hat. So handelte es sich in einem lethalen verlaufenen Falle (Stiénon und Lebrun) nur um complicirte Frakturen der linken Hand, des linken Vorderarms und des linken Oberschenkels. An dem letztern waren jedoch hochgradige Ablösung der Weichtheile und Blutergüsse vorhanden, so dass eine Operation unterlassen wurde.

Bei einer Explosion von *Dynamit* im Theater Bellecure waren in dem Café, das unter dem Theater lag, Dynamitbomben gelegt worden; der Fussboden bestand aus Asphalt. Wir geben eine kurze Mittheilung über einzelne Verletzungen.

1) Ein 20jähr. Handlungsdiener hatte die Lunte brennen sehen und wollte sie verlöschen, als er von der Explosion erfasst wurde. Man fand eine complicirte Fraktur beider Knochen des rechten Unterschenkels, eine penetrirende Wunde des linken Knies, eine oberflächliche Wunde am Sternum, mehrere Quetschwunden, in die Stücke Asphalt hineingesprengt waren. Nach 4 Tagen Amputation des rechten Oberschenkels; Tod an demselben Abend.

2) Ein 27jähr. Beamter des Theaters mit 2 Brandwunden an beiden Oberschenkeln; Heilung.

3) u. 4) Eine kleine Quetschwunde in der Leistenengegend; Heilung; ferner einige Wunden am linken Unterschenkel mit Blutextravasaten; Heilung.

5) Einfache Quetschwunde an den Brustweichtheilen; Heilung.

6) Dreizehn Wunden an Stamm und Gliedern; aus 2 Wunden am Fusse wurde je ein metallischer Körper extrahirt; langsame, aber völlige Heilung.

Im Allgemeinen hatten die Geschwüre einen hämorrhagischen Hof und zeigten Neigung zu Blutung. Auffallend war das Eingestreutsein von Stückchen von Asphalt in die Wunden.

In neuester Zeit ist ein Pulver aus *Sägeholzmehl* mit *Pyroxilin* (auch *weisses Pulver* genannt) in Gebrauch gekommen. Dasselbe ist eine Mischung von 30⁰/₀ salpeters. Baryt, 5⁰/₀ salpeters. Kali und 65⁰/₀ *Pyroxyl-Cellulose*. Diese letztere erhält man durch ähnliche Verfahrungsweisen, wie die Ueberführung gewöhnlicher Baumwolle in Schiessbaumwolle, also durch Behandlung von Cellulose mit Salpetersäure. Da jedoch im Holz nicht Cellulose allein, sondern auch Stoffe vorkommen, die nicht wie diese auf Salpetersäure reagiren, so ist die Pyroxyl-Cellulose nur nach ihrem Antheil an Cellulose dem Dynamit gleichwerthig. Sie verbrennt daher verhältnissmässig langsam, detonirt aber leichter durch den Shock, als das schwarze Pulver. Diese letztere Eigenschaft ist im Interesse der öffentlichen Sicherheit ein beträchtlicher Nachtheil. Aber trotzdem ist diese Gefahr nur eine geringe im Verhältniss zu den spontanen Detonationen, denen diess Präparat, wie die andern salpetersauren Sprengstoffe, ausgesetzt ist. Der geringste Fehler bei der Fabrikation, nament-

lich beim Auswaschen, kann die leichte Entzündbarkeit verschulden; deshalb sind strenge Sicherheitsmaassregeln nöthig.

VII. *Panclastite*. Der Erfinder derselben, Turpin, bezeichnet mit diesem Ausdrucke eine ganze Klasse der Explosionsstoffe. Die Untersalpetersäure (N_2O_4 ; *Stickstofftetroxyd*), leicht schmelzbar und schon bei 22° kochend, ist sehr reich an Sauerstoff und der Zerfall in die sie bildenden Elemente geschieht mit Wärmeentwicklung, besonders wird sie vielfach mit Kohlenwasserstoffen vermischt. Auch das Nitrobenzin mit der Untersalpetersäure gemischt giebt ein heftig wirkendes Explosivmittel; ebenso mischt man die Untersalpetersäure mit Petroleumderivaten, mit Schwefelkohlenstoff u. dgl., ausserdem mit indifferenten Substanzen. Man kann die Zusammensetzung der Panclastite bis in's Unendliche variiren; selbstverständlich haben die Mischungsverhältnisse ebenfalls einen beträchtlichen Einfluss auf die Eigenschaften des Sprengstoffs. Bis jetzt sind Unglücksfälle durch diese Sprengstoffe nicht vorgekommen; man muss aber annehmen, dass die Wirkungen ganz schrecklich sein würden.

In Bezug auf den *allgemeinen Charakter der durch die Sprengstoffe hervorgerufenen Wunden und die therapeutischen Indikationen* führt Vf. Folgendes an. Die Ursachen der durch eine Explosion gesetzten Verletzungen sind, wie sich aus den vorstehenden Mittheilungen ergibt, die plötzliche Entwicklung einer enormen Menge von Gas, die nach Art von Projektilen fortgeschleuderten Sprengstücke, endlich die kolossale und rasche Steigerung der Temperatur, sowie die Entzündung brennbarer Gegenstände (Kleider u. s. w.), die direkt Brandwunden erzeugen. Hierin liegt ein Unterschied vom gewöhnlichen Schiesspulver, welches in Wirklichkeit brennt, ehe es detonirt; hier sind Verbrennungen die Regel und man findet stets noch die bekannte Inkrustation von Kohlenpartikeln. Die rasche und momentane Wirkung der Sprengstoffe erklärt die Beschaffenheit der Wunden, die zuweilen rein aussehen und nicht so schwarz, wie die von Pulver hervorgerufenen sind; zuweilen findet man aber auch ganz glatte Wundränder. Von besonderer Wichtigkeit sind die unter der Haut sich erstreckenden Verletzungen, die enormen Ablösungen der Weichtheile und der weite und complicirte Weg, den einzelne Fragmente unter der Haut nehmen. So kann es leicht vorkommen, dass eine anscheinend ganz leichte Wunde in Wirklichkeit eine ganz schwere ist. Tardieu, welchem die entzündlichen Complicationen anscheinend leichter und ganz kleiner Wunden sehr auffallend waren, nahm an, dass es sich um die Anwesenheit von Partikeln von knallsauren Salzen handle [bei Gelegenheit des Orsini'schen Attentats]. Es ist aber viel wahrscheinlicher, dass die tiefe Desorganisation der Gewebe durch die Intensität des Trauma die einzige Ursache der septischen Phänomene ist. Von besonderem Interesse ist ferner noch, dass die Verwundeten, die diese schrecklichen Explosionen über-

lebten, keine Erscheinungen von Gehirnerschütterung gezeigt haben, mit Ausschluss natürlich derjenigen Fälle, in denen der Kopf verletzt war.

Die Wunden selbst zeigen, mit wenigen Ausnahmen, die Charaktere von Quetsch- oder Zermalmungswunden oder Abreissung der Glieder. Eine besondere therapeutische Indikation giebt es nicht. In Bezug auf die Cornea, welche durch Einsprengung von Kieselpartikelchen, oft wie tätowirt aussieht, ist zu bemerken, dass man zuweilen — unter dem blossen Gebrauche von antiphlogistischen Mitteln —, diese Fremdkörper sich eliminiren und trotz dem scheinbar hoffnungslosen Zustande dennoch Besserung eintreten sieht. Die ersten Indikationen sind: Stillung der Blutung und Verhütung der Wundinfektion, für die die bekannten allgemeinen Regeln Geltung haben. (A sch é.)

222. Zur Casuistik der Verletzungen.

Unterleib.

Gen.-Arzt Dr. Beck in Karlsruhe, dem wir bereits so viele lehrreiche und interessante Publikationen, speciell im Gebiete der Chirurgie des Unterleibs, verdanken, hat (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 480. 1883) „neue Beobachtungen über Zerreibungen wichtiger Organe des Unterleibs“ mitgetheilt.

I. Traumatische Zerreissung der Harnblase.

Während man bekanntlich anfangs diese Verletzungen für absolut lethal hielt, beobachtete man seit Celsus in einzelnen Fällen, in denen der Abfluss des Urins nach aussen gesichert war, Heilung. Einen sehr werthvollen Aufschluss über die Vorgänge bei der Heilung der Blasenwunden gewann man durch die Schussverletzungen, doch ist B. kein Fall von intraperitonäaler Blaseschusswunde im Kriege bekannt, der glücklich abgelaufen wäre; dagegen sah er unter 11 Fällen von extraperitonäaler Blaseschusswunde 4 Fälle von Heilung, wo der Urin gut abfloss und keine sonstige Complication bestand. Auffallend war stets, dass sich die üblen Folgen der Harninfiltration nicht schon in den ersten Tagen, sondern erst hin und wieder von der 2. Woche ab einstellten und in einzelnen Fällen nach 2—3 Wochen zum Tode führten. Dass der Urin an und für sich, wie Simon annahm, eine so ganz unschuldige Flüssigkeit ist, möchte B. nicht für richtig halten. Dass bei Schusswunden die Resultate der Urinresorption erst so spät eintreten, kommt auf Rechnung der Verschorfung der Gewebe durch das Projektil. In neuerer Zeit hat man bei Blasenwunden die Blasennaht zuweilen mit Erfolg angewandt, jedoch nur in 2 Fällen von Blasenruptur, u. zwar ohne Erfolg (Willet und Heath); doch sollte sie in gewissen Fällen versucht werden. Unter 94 sichergestellten intraperitonäalen Blasenrupturen ist nur der Fall von Walter in Pittsburgh günstig verlaufen, der 10 Std. nach der Verl. die Laparotomie machte, aber die Blasennaht nicht, weil aus der Wunde kein Urin mehr abfloss.

Die übrigen angeblich günstig verlaufenen Fälle von intraperitonäaler Blasenruptur sind diagnostisch nicht sicher gestellt; ebenso auch nicht der neuerlich von Imbrico mitgetheilte Fall. Bekanntlich hat man den günstigen Verlauf von intraperitonäalen Rupturen dadurch zu erklären versucht, dass man annahm, durch einen ventilartigen Verschluss habe sich die Flüssigkeit selbst den Weg versperrt, ein Vorgang, der bei der Ruptur nicht möglich ist.

Uebrigens besteht in Bezug auf die Anwendung der Blasennaht zwischen den Blasenwunden, wie sie bei Operationen vorgekommen sind, und den Blasenrupturen ein ganz wesentlicher Unterschied. Im erstern Falle ist der Zugang zur Blase leicht, während im andern es sich nicht nur um eine Diagnose der Rupturen überhaupt, sondern auch um die Kenntniss der Oertlichkeit, ob intra oder extra peritoneum handelt; dann sind auch die lokalen Verhältnisse der Bauchdecken und Bauchorgane wesentlich verschiedene. Nichtsdestoweniger soll man sich in geeigneten Fällen an dieses äusserste Mittel halten, stets hat man indessen dabei auf das etwaige Vorhandensein von septischer Peritonitis oder Blutvergiftung durch die Zersetzungsprodukte des Urins zu achten.

In den letzten 2 Jahren kamen im Bereiche des XIV. Armeecorps 2 Fälle von traumatischer Blasenruptur vor (je einer extra und intra peritoneum); ausserdem aber noch 2 von B. nicht näher beobachtete lethale Fälle von intraperitonäaler Trennung. Einen Fall (extraperitonäale Ruptur) hat B. bereits im XV. Bd. der Deutschen Ztschr. f. Chir. [Jahrbb. CXCVIII. p. 175] beschrieben; hier befand sich die Rupturstelle an der vordern Blasenwand.

Der letztbeobachtete Fall ist folgender.

Das Pferd eines Dragoners strauchelte und brachte dadurch das seines Hintermanns zu Falle; dieser wurde abgeworfen und hierbei kam ihm sein Pferd mit dem „Zwiesel“ (dem hintern Theile des Sattels) auf die Blasengehend zu liegen. Es trat sofort das Gefühl ein, als sei ihm etwas geplatzt, und Shock, welcher sich aber bald so weit verringerte, dass Pat. in das Lazareth gebracht werden konnte. Hier fand man den Puls schon wieder kräftig (80 per Minute). Es bestand starke Empfindlichkeit in der Gegend über der Symphyse, in der des Colon descend. und in der rechten Leistenbeuge; Erbrechen soll einmal eingetreten sein. Wegen Harndrang wurden mittels eines Nélaton'schen Katheters 120 g eines blutigen, trüben Urins entleert; die Einführung des Katheters wurde alle $1\frac{1}{2}$ —2 Std. wiederholt und der Urin immer klarer gefunden. Nach 24 Std. Meteorismus, frequente Respiration; mittels eines Zinnkatheters wurden 120 g Urin ohne blutige Beimischung entleert, wobei der Katheter von der Blase fest umschlossen war. Obschon die Diagnose auf intraperitonäale Blasenruptur gestellt wurde, wurde die Blasennaht des sehr rasch sich verschlimmernden Allgemeinzustandes des Pat. wegen nicht gemacht und in der 41. Std. n. d. Läsion erfolgte der Tod. — Die *Obduktion* ergab die Zeichen frischer Peritonitis und etwa 200 g einer trüben, gelbröthlichen, überriechenden Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Am Colon zeigten sich einige subseröse und submuköse Blutextravasate, aber keine Ruptur. Die Blase erschien fest zusammengezogen. Der Bauchfellüberzug derselben war $1\frac{1}{2}$ —2 cm unterhalb des Scheitels wahrzunehmen und auf der hintern Wand 2 cm unterhalb des Scheitels fand man einen dreieckig gestalteten, lappenartigen, sämtliche Häute durchsetzen-

den Riss, dessen Schenkel etwas über 1 cm in der Länge maassen; die Spitze des Lappens sah nach unten, die Basis nach dem Scheitel hin; der Riss wurde nach der Innenfläche der Blase hin kleiner, so dass der Defekt in der Serosa grösser als der in der Muscularis und dieser grösser als der in der Mucosa war. Knochen, Nerven, sowie die grössern Gefässe des Beckens waren intakt.

In diesem Falle, glaubt B., hätte die Diagnose schon einige Stunden nach der Verletzung mit Sicherheit gestellt werden können; allerdings liess der rapide Eintritt der septischen Peritonitis noch anderweitige Complicationen erwarten, wiewohl gegen eine Darmruptur das Fehlen des eigenthümlichen Erbrechens und das späte Eintreten des Meteorismus sprach. Als Grund des rasch erfolgenden lethalen Ausganges kann deshalb nicht die septische Peritonitis, sondern nur die Vergiftung des Blutes durch die Zersetzungsprodukte des Urins angesehen werden. Seine Beobachtungen über Ruptur der Blase durch Trauma haben B. zu folgenden Resultaten geführt:

a) Die reinen Blasenrupturen können sowohl durch Sturz und Schlag auf den gespannten Unterleib, durch Auffallen von Lasten auf denselben, als auch durch Sturz auf die Füsse und das untere Stammesende auf eine feste Unterlage, das heftige Einwirken eines entsprechenden Gegenstandes auf eine gefüllte Blase bedingt werden. Auf die Oertlichkeit und Ausdehnung der Ruptur in der Blase selbst hat die momentane Stellung und Haltung des Körpers entschiedenen Einfluss, da die Blase immer an ihrer schwächsten Stelle nachgeben wird, also an der vordern und hintern Wand, je nachdem der Inhalt der Blase nach der einen oder andern Stelle hingepresst wird. Schon aus der äussern Gewalt kann man schliessen, ob die vordere oder hintere Wand Sitz der Ruptur ist. So wird z. B. bei einem Falle, Schlag oder Stoss auf den Bauch der Inhalt der Blase von oben und vorn nach unten und rückwärts gedrängt werden und die Zerreiung ihren Sitz in der hintern Blasenwand, also intraperitonäal, haben, während bei Sturz auf das Stammesende, auf die Füsse bei vorgeneigtem Oberkörper die Ruptur eine extraperitonäale sein wird, weil durch die Knickung des Rumpfes, in Folge der Verkleinerung der Bauchhöhle durch die Bauchpresse und durch den Druck der Eingeweide von oben und hinten die Flüssigkeit in der Harnblase gewaltsam nach vorn gepresst wird.

b) Gewisse Erscheinungen, wie Erbrechen, Meteorismus, diffuse Dämpfung, die allgemein als Symptome beschrieben werden, können bei Zerreiung der Harnblase ganz oder wenigstens zu Anfang fehlen; das Erbrechen tritt zuweilen nur bei Shock auf und die andern genannten Erscheinungen gehören mehr der consecutiven Peritonitis an. Charakteristische Symptome sind folgende: Heftiger, häufiger Harndrang und Unvermögen, den Harn spontan zu entleeren, Abfluss einer geringen Menge Blutes durch den Katheter, starke Contraction der Blase. Geht beim jedesmaligen Einlegen des Ka-

theters vorzugsweise geronnenes Blut mit etwas Urin ab und bleibt der Urin noch Tage lang blutig gefärbt, so kann man auf eine extraperitonäale Ruptur schliessen, da nur in dem Bereiche der vordern Wand starke Adergeflechte vorhanden sind, die das Material zu einer grössern Blutung liefern. Ist dagegen nur wenig Blut im Urin und verschwindet dieses rasch, so muss man an eine intraperitonäale Verletzung der Blase denken, da die hintere Wand nur unbedeutende Gefässe besitzt. Oedem der äussern Geschlechtstheile spricht für extraperitonäale Verletzungen.

c) Der lethale Ausgang bei den reinen Blasenrupturen tritt nicht in Folge von Peritonitis, sondern nur durch Intoxikation des Blutes in Folge der Zersetzungsprodukte des Urins ein, durch die Herzlähmung herbeigeführt wird. Diese Intoxikation wird ceteris paribus bei extraperitonäalen Rupturen später eintreten, als bei intraperitonäalen, aber der Ausgang wird auch von der Menge des ergossenen Urins, von dem Zustande des Körpers, der Dauer des Ergusses u. s. w. abhängen.

d) Durch innere Mittel ist für die Heilung der Rupturen nichts zu erreichen. In Bezug auf die Urinentleerung gilt es als Grundsatz, dass man durch einen Verweilkatheter, den *Nélaton'schen*, den man durch einen Gummischlauch mit einem mit antiseptischer Flüssigkeit gefüllten Gefäss in Verbindung setzt und mit antiseptischer Salbe bestreicht, am besten den Zweck erreicht. Trotzdem erreicht man bei intraperitonäaler Ruptur die Heilung nicht. Ist eine solche sicher constatirt, was nach Verlauf einiger Stunden möglich ist, so muss man operativ vorgehen und die Blasennaht machen, während bei extraperitonäalen Rupturen ein sofortiges operatives Verfahren nicht indicirt ist.

II. Ruptur der Leber.

Von besonderem Interesse ist der zweite der vorgekommenen Fälle, in dem zwar die Rupturstelle in der Leber gut vernarbte, der Tod aber 6 $\frac{1}{2}$ Mon. später in Folge von Empyem und Peritonäaltuberkulose erfolgte, während in dem ersten ein günstiger Verlauf beobachtet wurde.

1) Pat. hatte beim Sturz vom Querbaum, wobei er auf den Boden aufgefallen war, für kurze Zeit das Bewusstsein verloren. Es folgten heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium, in die rechte Mammilla und die rechte Leistengegend ausstrahlend, die sich durch Druck und Bewegung (Athmen) erheblich steigerten. Die Rippen waren intakt, im Abdomen fand sich keinerlei Abnormität, nur die Lebergegend und deren Umgebung war bei Druck schmerzhaft, die Urinentleerung aber spontan möglich. Erst nach 2 Wochen schwanden die Schmerzen und Pat. verliess das Bett. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfälle.

2) Ein Kanonier bekam von seinem Pferde mit beiden Hinterbeinen Hufschläge gegen den Unterleib, so dass er bewusstlos wurde. Anfänglich schmerzte besonders die linke Unterbauchgegend, erst nach einigen Tagen machte sich die Empfindlichkeit in der Lebergegend besonders bemerkbar, die ebenfalls von einem Hufschlage getroffen worden war. Am 24. T. n. d. Verl. trat hochgradige Athemnoth ein und man konnte Erguss in die

rechte Pleurahöhle nachweisen; 6 T. später musste die Thorakocentese gemacht werden, wobei viel Serum und Eiter entleert wurde. Nach 16 T. war die Operationswunde nahezu verheilt. Nun trat Thrombose der Femoralvene des rechten Beins ein, ebenso eine Parese des Rückenastes des rechten N. ulnaris. Etwa 2 Mon. n. d. Verl. machte sich hochgradige Abmagerung, kachektisches Aussehen, abendliches Fieber bemerkbar; 6 W. später traten Schmerzen in der Herzgegend und Beklemmung auf; endlich kam noch Husten mit Auswurf hinzu und unter zunehmender Schwäche und Abmagerung erfolgte der Tod 6 $\frac{1}{2}$ Mon. nach der Verletzung. — Bei der *Obduktion* fand man leichte Verlöthungen des Netzes mit der vordern Bauchwand, ebenso im linken Hypochondrium an den Darmschlingen. Die Leber war vergrössert, namentlich in ihrem linken Lappen; auf der Mitte der Convexität dieses Lappens zeigte sich eine strahlige Narbe mit Auflagerung von 6 cm Länge und 3 cm Breite, welche an einzelnen Stellen bis zu 4 mm in das Lebergewebe eindrang. Dieses zeigte zahlreiche Blutextravasate, Atrophie und Verfettung von Leberzellen. Die linke Pleurahöhle enthielt 2 Liter Eiter, die linke Lunge war bis zur Grösse einer Kinderfaust geschwunden, die rechte Lunge nur an ihrer hinteren Seite und ihrer Basis mit der Pleura etwas verwachsen, ihr Gewebe gesund, im Herzbeutel etwa 60 g seröser Flüssigkeit. Auf der Glisson'schen Kapsel fanden sich zahlreiche bis erbsengrosse käsige Auflagerungen; die Gekrösdrüsen, theilweise geschwellt, von gelblich-weisser weicher Substanz, waren zum Theil, namentlich die in der Nähe des Darms gelegenen, verkäst. Auf dem serösen Ueberzuge des Darms zeigten sich stecknadelkopf- bis linsengrosse Tuberkel, ebenso im Bereiche des Mesenterium und des Peritonäalsacks, welcher letztere mit Knötchen bis zur Grösse eines 20-Pfennigstücks besät war; diese Einlagerungen erwiesen sich als im Zerfallen begriffene Rundzellen ohne Bakterien oder Mikrokokken.

Zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen der Leberverletzung und dem Pleuraexsudat ist anzunehmen, dass sich in Folge des Trauma eine Hepatitis und eine Perihepatitis entwickelte und dass die Entzündung sich durch das Diaphragma hindurch auf die Pleura fortgesetzt hat. Die Vornahme eines operativen Eingriffs wegen des linkseitigen Pleuraexsudats wurde durch die hochgradige Schwäche des Pat. unmöglich gemacht.

III. Darmzerreissungen.

In 7 Fällen von Beschädigungen des Unterleibes, welche im oben angegebenen Zeitraume durch Hufschlag herbeigeführt wurden, war trotz dem anfänglich eintretenden Shock der Verlauf ein sehr günstiger, so dass man nur eine heftige Erschütterung oder mässige Quetschung, aber keine Zerreiassung des Darmes annehmen konnte. Bei 3 andern Verletzten, bei denen beträchtliche Rupturen des Darmes mit und ohne Complication bestanden, war der Ausgang lethal.

1) Ein Kanonier wurde vom Geschütz überfahren, wobei die Räder über das rechte Bein, sowie über die linke Hüfte und den Unterleib gingen. Bei der Aufnahme constatirte man Fraktur des rechten Femur und der rechten Tibia; ganz ausserordentlich heftige Schmerzen im Unterleibe, besonders in der Unterbauchgegend neben der Blasengegend, wo sich eine rundliche Schwellung mit bläulicher Verfärbung der Haut bemerkbar machte; Urin wurde spontan entleert und war normal. Nach 6 Std. erfolgte unter zunehmendem Collapsus der Tod. — Bei der *Obduktion* fand man ein bedeutendes Blutextravasat in der linkseitigen Bauchmuskulatur, das sämmtliche

Muskeln durchdrang und sich nach unten bis zur Mitte des Oberschenkels fortsetzte, in der Unterleibshöhle theils flüssiger, theils breiiger Koth und im Colon descend. dicht über der Flexura sigmoidea an seiner nach aussen gewendeten und vom Peritonäum freien Fläche ein unregelmässiges Loch von der Grösse eines 50-Pfennigstücks. In der Umgebung des Risses war das Bauchfell in grösserer Ausdehnung rupturirt und somit konnte der Koth sich frei in die Bauchhöhle ergiessen.

Im fragl. Falle ist der rasch tödtliche Ausgang dem starken Blutverlust und dem reichlichen Eintritt von Fäkalmassen in die Bauchhöhle zuzuschreiben, der sofort die heftigsten Schmerzen und eine Reizung der Theile hervorrief und hierdurch bald die Kräfte des ohnediess schon anämischen Kranken erschöpfte. Die Zerreiessung des Darms erfolgte durch direkte Einwirkung äusserer Gewalt.

2) Ein Soldat wurde von einem Pferde gegen den Unterleib geschlagen. Es traten zwar heftige Schmerzen und Erbrechen auf, doch glaubte Pat. nicht, dass seine Verletzung eine bedenkliche sei und machte — ohne sich krank zu melden — im Stalle kalte Umschläge; erst am andern Morgen wurde er in das Lazareth gebracht, wo man bereits hochgradige Schwäche, starke meteoristische Auftreibung des Unterleibs, fadenförmigen, sehr frequenten Puls, häufige Respiration constatirte. Noch an demselben Abend, etwa 30 Std. nach der Verletzung, erfolgte der Tod. Die *Obduktion* ergab totale quere Durchreissung des Dünndarms mit Umstülpung der Schleimhaut desselben; die Rissstelle befand sich ganz in der Tiefe, 160 cm vom Pylorus und 113 cm vom Coecum entfernt; beide Darmenden hingen nur noch durch eine schmale Brücke der Serosa zusammen. Die Darmschlingen waren vielfach mit einander verklebt und auf und zwischen ihnen fanden sich zahlreiche, eitrig-fibrinöse Auflagerungen.

3) Einem Trompeter, der im Begriff war auf sein sich hoch aufbäumendes Pferd zu steigen, fiel dasselbe so auf den Leib, dass ein Theil des Sattels auf die rechte Seite des Leibes des Pat. mit voller Gewalt aufstiess. Es traten sogleich heftige Schmerzen ein; eine äussere Verletzung war jedoch nicht wahrnehmbar. Temp. 37.4°; Puls 88, klein; Resp. rein costal, über 60; wiederholentlich Erbrechen. Die Schmerzen lokalisirten sich am folgenden Tage deutlich in der Gegend rechts unterhalb des Nabels; Unruhe und Erbrechen dauerten fort; es trat in den folgenden Tagen Dämpfung des Schalles, namentlich auf der rechten Seite des Unterleibes, ein und am 5. Tage nach der Verletzung bemerkte man rechts vom Nabel in der Ausdehnung von einem Thalerstück eine leichte Schwellung und Härte in den Bauchdecken. Noch am selben Tage erfolgte unter Collapsus der Tod (131 Std. nach der Verletzung). Bei der *Obduktion* fand man leicht zu lösende Adhäsionen zwischen Bauchwand und Darmoberfläche; das Netz geröthet, die vorliegenden Gedärme wenig aufgetrieben, mit trockner, dunkelrother Oberfläche; zwischen den Darmschlingen quoll eine chokoladenfarbige Flüssigkeit hervor; die Darmschlingen waren unter einander verklebt, stellenweise durch unregelmässig gestaltete dicke Speckgerinnsel, ebenso bestanden Verklebungen zwischen dem queren Stück des Dickdarms und dem Dünndarm. Am Dünndarm (106 cm unterhalb des Pylorus) befand sich ein vollständiger Querriss; beide offene Enden waren glatt, die Schleimhaut weit umgestülpt und der Bauchfellüberzug entsprechend zurückgezogen; die Oberflächen der Darmenden, sowie der umgestülpte Schleimhautring waren von besonders dunkelrother Farbe; der Riss erstreckte sich noch 2 cm weit in das zugehörige Mesenterium hinein. In einer vom Dünndarm, der rechten Dickdarmkrümmung und dem anliegenden Gekröse gebildeten Höhle, in welche die rupturirten Stücke des

Darms mündeten, fand man 2 Pflaumenkerne und in dem Stücke des Mesenterium, das die Hinterwand der Höhle bildete, eine flache, 1 cm lange, 2 cm breite Wunde, in der sich eine mit Gerinnsel verstopfte Arteria colica dextra nachweisen liess.

Der 2. Fall, so wie er zur ärztlichen Behandlung gelangte, musste als tödtlich angesehen werden und in demselben wäre überhaupt keine Rettung möglich gewesen, da die rupturirte Stelle zu sehr in der Tiefe lag. Im 3. Falle war in beträchtlicherem Maasse, als in diesem, eine vollkommene Ruptur des Dünndarms selbst bis in das Mesenterium vorhanden; ausserdem aber noch ein bedeutendes Blutextravasat im Muskelbauch des rechten M. rectus abdominis und eine Blutung aus einer Art. colica. Hierdurch war der Inhalt des Darms, in dem sich auch Fremdkörper (Pflaumenkerne) befanden, und Blut in die Bauchhöhle ausgeflossen. Durch die vollkommene Ruptur und Trennung des Gekröses konnten sich die beiden Darmenden beträchtlich zusammenziehen und durch die Kontraktion der Muskelschicht und die Retraktionen der andern Schichten des Darms entstand gleichsam eine Abschnürung des Darms, so dass von dem Inhalte desselben nichts weiter in die Bauchhöhle eindringen konnte. Diess lässt sich aus der geringen Beimischung von Koth in der in der Bauchhöhle gefundenen Flüssigkeit nachweisen, ebenso aus der Anwesenheit breiiger fäkaler Stoffe im Dünndarme erst in einer grössern Entfernung oberhalb der Rissstelle und aus dem verhältnissmässig langsamen Verlaufe des Falles trotz der vollkommenen Darmruptur. Bei einem Knaben, der am 8. T. nach einer Verletzung gestorben war und bei dem eine complete quere Zerreiessung des Jejunum nachgewiesen wurde, will Partridge selbst gar keinen Austritt von Darminhalt in die Bauchhöhle gefunden haben [?].

Ob es in diesem Falle bei frühzeitigem Erkennen des beträchtlichen Extravasats im Bereiche des rechten M. rectus abd. und Eröffnung des so gebildeten Herdes, der mit der Unterleibshöhle direkt in Verbindung stand, nach Abfluss des Ergusses möglich gewesen wäre, durch Erweiterung der Bauchwunde und Ausführung der Laparotomie die zerrissenen Darmenden zu entdecken und zu vernähen, muss dahingestellt bleiben.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit für die Behandlung und Lehre von den Unterleibsverletzungen sind die Mittheilungen von J. Marion Sims „*Bemerkungen über die Behandlung der Schussverletzungen des Unterleibs in Beziehung auf die neuern Gesichtspunkte der Chirurgie des Peritonäum*“ (Brit. med. Journ. Dec. 10. 17. 1881. Febr. 11. 18., March 4. 1882). Erst durch die Ovariectomie ist es nach S.'s Ansicht gelungen, allgemeine Gesichtspunkte für die Chirurgie des Abdomen aufzustellen, wie sie von Spencer Wells ganz klar und präcis formulirt wurden. Diese Principien sind folgende.

1) Alle Hämorrhagien müssen auf das Sorgfältigste gestillt werden; ein Grundsatz, der übrigens allen chirurgischen Operationen gemeinsam ist.

2) Nach der Operation muss die Bauchhöhle sorgfältig gereinigt werden, bevor die Bauchwunde geschlossen wird.

3) Die Incision in die Bauchwand, welche ja meistens in der Medianlinie gemacht wird, muss sorgfältig verschlossen und hierbei die Bauchfellwunde ebenfalls genäht werden.

4) In Bezug auf die *Drainage* ist eine allgemeine Uebereinstimmung noch nicht erzielt. Bei andern chirurg. Operationen, mögen sie nach der antisept. Methode ausgeführt werden oder nicht, ist dieselbe unentbehrlich. Es liegt daher kein Grund vor, die Drainage gerade bei den Verletzungen des Bauchfells nicht zu benutzen, da dieses durch Einführung einer Glasröhre nicht gefährdet wird. Allerdings haben Spencer Wells u. A. jetzt die Drainage fortgelassen, da sie den *Lister'schen* Cautelen vollkommen vertrauen, durch welche die in die Bauchhöhle ergossenen Flüssigkeiten aseptisch gemacht werden, so dass ihre Resorption ungefährlich ist. Aber S. hält die Anwendung der Drainage doch für nöthig. Der einzige Nachtheil, den dieselbe haben kann, ist, dass später an der betr. Stelle eine Bauchhernie entstehen kann; aber man darf hoffen, dieser Eventualität vorbeugen zu können, und andertheils ist es wohl in solchen Fällen sicherer, die Entwicklung einer solchen Hernie zu riskiren, als das Leben des Patienten.

Schon 1865 gewann M. S. auf Grund genauer Durchforschung der verschiedensten Obduktionsprotokolle nach Ovariectomie die Ansicht, dass in der weitest grossen Zahl von Fällen der Tod nach Ovariectomie nicht in Folge von Peritonitis, sondern von Septikämie eintrat, welche wieder durch blutiges oder ichoröses Serum in der Beckenhöhle veranlasst wurde. Er veröffentlichte diese Ansicht 1872; sie fand aber den Beifall von Spencer Wells nicht. Erst durch weitere Erfahrungen, namentlich der deutschen Chirurgen, wurde diese Meinung die allgemein geltende und die Einführung des *Lister'schen* Verbandes war die Folge dieser Ansicht.

Nicht nur nach Ovariectomien, sondern nach den Verletzungen des Peritonäum überhaupt ist die Septikämie die Todesursache. M. S. ging 1870 mit einer englisch-amerikanischen Ambulanz nach Sedan; in sämtlichen Fällen von Bauchschüssen, die ihm zur Behandlung kamen, waren die Verletzten bereits moribund, aber bei der Autopsie fand er stets als Todesursache Septikämie, überall grosse Mengen von blutigem Serum in der Peritonäalhöhle, die jedenfalls die allgemeine Blutvergiftung zur Folge gehabt hatten; von Peritonitis war nicht die geringste Spur vorhanden. Wo also nicht Hämorrhagien bei Schussverletzungen des Abdomen den Tod veranlassen, ist Septikämie die Todesursache und nicht Peritonitis.

Nach der Ovariectomie sterben die Pat. an Septikämie, wenn das blutige Serum in der Bauchhöhle

zurückbleibt, während diejenigen genesen, bei denen mittels Drainage für Fortschaffung dieser Flüssigkeit, gleich nachdem sie sich gebildet hat, Sorge getragen wird. Diese Thatsache muss für alle Verletzungen des Bauchfells festgehalten werden, denn sie haben alle einen gemeinsamen Verlauf, der sich auf dieselben allgemeinen Gesetze zurückführen lässt. Es kommt wohl vor, dass einzelne Pat. an Peritonitis sterben, aber jedenfalls ist diess die Ausnahme und, selbst wenn Peritonitis die Septikämie compliciren sollte, ist gar kein Grund vorhanden, nicht ganz genau ebenso zu verfahren, als ob diese Complication nicht existirte. Ja M. S. ist sogar überzeugt, dass man künftig die eigentliche Peritonitis mit Incision der Bauchhöhle und Entfernung der pathologischen Produkte behandeln wird. Die Natur heilt die Peritonitis in ihren frühern Stadien mittels Vereinigung der einander zugewandten Flächen durch plastische Lymphe; wenn aber der entzündliche Process über die plastische Exsudation hinausgeht, wenn sich in den Falten der Intestina Eiertaschen bilden, wie man diess bei der puerperalen Peritonitis sehen kann, dann entsteht in Folge dieser Eiteransammlung Blutvergiftung, entweder Septikämie oder Pyämie, welche häufig den Tod herbeiführt. Weshalb sollte man nun, fragt M. S., in diesem Stadium die Bauchhöhle nicht eröffnen, die Adhäsionen trennen, den Eiter entfernen, der entweder in Taschen oder frei in der Beckenhöhle sich befindet, und so den Körper von den septischen Agentien befreien, genau wie diess nach der Ovariectomie mit dem blutigen Serum geschieht? Selbstverständlich muss jede Falte, die ganze Masse der Gedärme, ebenso das Omentum genau untersucht werden, um keine Ansammlung von Flüssigkeit zu übersehen.

M. S. hebt hervor, dass der Tod in Folge von Septikämie viel rascher eintritt, als bei Peritonitis, welche nach seiner Ansicht überhaupt nur dann tödtlich wird, wenn das Exsudat eitrig zerfällt, obschon man in vielen Fällen Peritonitis als Todesursache annimmt, wenn einzelne Darmschlingen durch plast. Exsudat bei der Sektion verklebt gefunden werden. Nach M. S.'s Erfahrungen verhalten sich bei der Ovariectomie die Todesfälle an Pyämie zu denen an Septikämie wie 1 : 10.

Die Berichte aus dem amerikanischen Bürgerkriege enthalten nur wenige Fälle von Schussverletzung des Abdomen, die nicht an sogen. Peritonitis lethal verlaufen wären, und doch ist die Todesursache jedenfalls auch hier Septikämie gewesen. Denn blutiges Serum wird nach allen Weichtheilschüssen ergossen und es ist ja sehr wohl möglich, dass die gasigen und sonstigen aus den Därmen stammenden Stoffe gerade das Serum der Bauchhöhle besonders septisch machen. Hieraus schon kann man den Schluss ziehen, dass es sich bei der Behandlung dieser Verletzungen unter allen Umständen um die Entfernung der septischen Contenta der Bauchhöhle handelt. Betrachtet man die allerdings seltenen Fälle, in denen nach Schussverletzungen des Abdo-

men oder der Beckenhöhle spontane Heilung eintrat, so zeigt es sich stets, dass eine natürliche Drainage sich gebildet hatte, durch die die septischen Stoffe nach aussen geschafft wurden.

Zur Begründung seiner Ansicht unterwirft M. S. die verschiedenen Bauchschussverletzungen, die im amerikanischen Bürgerkriege beobachtet wurden, einer genauern Betrachtung.

1) *Wunden des Magens.* Unter 64 Schusswunden des Magens, die zum Theil mit Verwundungen benachbarter Intestina complicirt waren, ist nur in einem Falle mit Sicherheit Heilung eingetreten. Von 9 Bajonettwunden endeten 6 günstig; bei 7 trat traumatische Peritonitis ein; doch ist die Diagnose nicht in allen Fällen klar. Stich- und Schnittwunden des Magens kamen 4 vor, sämmtlich lethäl. Bei 5 tödtlich verlaufenen Schusswunden dauerte das Leben je 7, 8 und 9 Tage, 1mal sogar 40 Tage. Schon aus dieser Thatsache zeigt sich, wie in einigen Fällen sich das Resultat ganz anders gestaltet haben würde, wenn eine genaue Untersuchung angestellt und die Gastrorrhaphie gemacht worden wäre. Diese für solche Fälle einzig rationelle Behandlungsmethode wurde nicht eingeschlagen, wohl weil der Magen durch die Schussverletzung nicht prolabirte und die Aerzte es nicht wagten, die äussere Wunde zu erweitern, um sich von der Beschaffenheit und Ausdehnung der innern Verletzungen ein genaues Bild zu verschaffen.

In 3 Fällen kam es zur Bildung von sekundären Magen fisteln; 2 dieser Pat. lebten je 4 und 7 W. und der 3. 80 Tage; auch hier würde nach M. S. zeitiges Einschreiten und die Gastrorrhaphie einen günstigen Ausgang gehabt haben. Merkwürdig ist, dass, wenn man die Leichtigkeit und verhältnissmässige Sicherheit betrachtet, mit der man jetzt durch chirurgische Mittel Magen fisteln anlegt, nach Otis im Ganzen nur 2 Fälle (von Maillot 1794 und von Beaumont — der canad. Jäger St. Martin — 1833) bekannt geworden sind, in welchen das Leben noch lange Zeit nach Schussverletzungen des Magens dauerte. Nach Otis bietet die militärärztliche Literatur im Ganzen nur 6 oder 7 authentische Fälle von Genesung nach Schusswunden des Magens, mit oder ohne Fistelbildung. Sehr merkwürdig ist jener Fall, der einen bekannten Gynäkologen in San Francisco, Dr. Beverley Cole, selbst betraf und von Dr. Tripler im Detroit med. Journal (1855 oder 1856) mitgetheilt worden ist.

C. hatte 1854, als er 25 J. alt war, längere Zeit an Intermittens gelitten. Als er hergestellt war und vor dem Frühstück — also bei leerem Magen — sein Haus verliess, fiel sein Revolver (ein sechsläufiger Colt'scher) aus seiner Brusttasche, entlud sich in einer Entfernung von etwa 8 Zoll von seinem Körper und die Kugel drang in die Brust ein. Er war sogleich ohnmächtig und als er erwachte, hörte er — denn er konnte durchaus nicht sehen —, dass andere Aerzte um ihn beschäftigt waren; wegen starken Collapsus wurden einige Tropfen Ammoniak vorsichtig eingefösst. Plötzlich bekam C. heftigen pressenden Schmerz im Rectum; es trat Uebelkeit und

endlich Erbrechen von beinahe einer Waschschüssel voll zum Theil geronnenen Blutes ein. Der Collapsus dauerte mehrere Stunden und während dieser ganzen Zeit konnte er nicht sehen; die Schmerzen im Rectum liessen erst nach, als er eine volle Dose Morphinum erhalten hatte. Durch Sondirung der Wunde, deren Eingangsöffnung sich auf die vereinigten Knorpeln der 7. und 8. linken Rippe, 1½ Zoll von der Medianlinie des Proc. xiphoid. entfernt befand, konnte festgestellt werden, dass man sich im Magen befand; die Kugel selbst sass auf dem Rücken zwischen der 11. und 12. Rippe, 2 Zoll nach links von der Mittellinie, so dass also der Schuss direkt durch den Körper gegangen war. Drei Wochen lang geschah die Ernährung per rectum, hauptsächlich durch Beeftea, innerlich Eisstückchen; Morphinum wurde reichlich dargereicht. Während sich die hintere Wunde bald nach Entfernung der Kugel schloss, erforderte die Heilung der Eingangsöffnung 4 J., jedenfalls in Folge der Verletzung der Knorpel, bei denen die Reparation so lange dauert. Es trat vollkommene Genesung ein, obschon C. noch 2 J. hindurch an Krücken gehen musste. Im J. 1882 empfing M. S. noch einen Brief von Dr. C., worin er ihm die Geschichte seiner Krankheit mittheilte.

Nach M. S. hat in diesem Falle die Kugel unzweifelhaft den Magen perforirt; dafür spricht das massenhafte Erbrechen von Blut; nach Lage des Wundkanals hat das Projektil den Magen unterhalb der kleinen Curvatur durchsetzt. Bemerkenswerth ist der Verlust des Sehvermögens 3 Tage hindurch, während deren Pat. nicht das Tageslicht unterscheiden konnte. Otis hält übrigens diesen Fall nicht mit Sicherheit für eine Magenverletzung.

2) *Wunden des Dünndarms.* Von etwa 650 Unterleibsverletzungen während des amerikanischen Krieges betrafen 50 den Dünndarm, 89 den Dickdarm; bei den übrigen Fällen war die Lokalität nicht genau festgestellt, oder sie waren mit andern Verletzungen complicirt. Säbel- oder Bajonettwunden kamen nur wenige zur Behandlung, man fand sie mehrfach an den Todten auf dem Schlachtfelde. Die Wunden des Dünndarms sind im Ganzen häufiger, als die der übrigen Unterleibsorgane und zeigen eine grössere Sterblichkeit. Otis bemerkt, dass kein unbestrittener Fall von Heilung einer Verletzung des Dünndarms bekannt ist. Es wurden 5 Verletzungen des Duodenum beobachtet, die aber alle mit Verletzungen anderer Organe complicirt waren; sie endeten sämmtlich tödtlich; doch trat der Tod in einem Falle nach 8, in einem andern nach 24 Tagen ein. Hätte man die äussere Wunde erweitert und die verletzten Theile resecirt, so würde die Möglichkeit einer Heilung nach M. S. nicht ausgeschlossen gewesen sein.

3) *Wunden des Dickdarms.* Es kamen einzelne Fälle von Heilung bei Verletzung des Colon transvers. vor, viele nach Verletzung des Coecum und des Colon adscendens und noch mehr nach solchen des S Romanum und der angrenzenden Theile. In vielen Fällen bildeten sich Darm fisteln, von denen 9 permanent blieben und 50 geschlossen wurden, und zwar 17 innerhalb eines Monats, 28 innerhalb eines Jahres und 5 in der Zeit von 1 zu 5 Jahren. Zehn Procent Derer, die auf dem Schlachtfelde todt gefunden wurden, zeigten Bauchverletzungen; sie

betrugen 3—4⁰/₀ von Denen, die in die Lazarethe kamen.

4) *Blasenwunden*. Larrey machte darauf aufmerksam, dass Schussverletzungen der Blase weniger gefährlich sind, als Stich- oder Schnittwunden, weil im erstern Falle die Gewebe derartig zertrümmert werden, dass sich eine Eschara bildet, die die Urinfiltration hindert. In dem amerikanischen Kriege kamen nur Schusswunden der Blase vor; es wurden 183 beobachtet, in 87 = 47¹/₂⁰/₀ blieb das Leben erhalten. Einzelne Pat. behielten sehr schwere Krankheiten zurück und starben nach Jahre langem Leiden; einzelne genasen mit Urinfisteln, andere mit Recto-Vesikalfisteln. Eine völlige Herstellung der Blasenfunktion nach Schussverletzungen ist sehr selten. Häufig sind Complicationen mit Fremdkörpern, als Knochen, Kugelfragmenten oder andern Gegenständen, die die Kerne für Blasensteine bilden; in 21 Fällen musste aus diesem Grunde der Blasenchnitt gemacht werden. In vielen Fällen trat der Tod in Folge von Urinfiltration in das Zellgewebe, in vielen Fällen in Folge von Urinerguss in den Bauchfellsack ein. Die Cystorrhaphie kam nicht zur Anwendung. Neuere Untersuchungen haben jedoch nach M. S. dargethan, dass diese Operation bei allen Blasenwunden zu empfehlen ist. Bei Blasenwunden mit Urinerguss in den Bauchfellsack ist ein Einschnitt und die Cystorrhaphie das einzige Mittel, das zum Ziele führen kann.

5) *Schusswunden des Rectum* wurden 103mal beobachtet, darunter 44 (42.7⁰/₀) mit tödtlichem Ausgange; 34 Fälle, von denen 4 tödtlich endeten, waren mit Blasenwunden complicirt. Es blieben häufig Fisteln bestehen. Die Schusswunden des Mastdarms sind nicht so gefährlich, wie die des weiter oberhalb gelegenen Darms und stehen mit den Wunden des Coecum und S Romanum auf gleicher Stufe.

In Bezug auf die *Naht* hebt M. S. hervor, dass die *Gastrorrhaphie* bei Schnitt- u. Risswunden einige Male mit Erfolg ausgeführt worden ist, nie aber nach einer Schusswunde.

Die *Enterorrhaphie* ist in Amerika von 1807 bis 1869 nach Otis in 32 Fällen von Verletzungen des Dünndarms gemacht worden, in 25 Fällen mit Erfolg. In allen diesen Fällen war das verletzte Darmstück durch die Stich- oder Schnittwunde der Bauchdecken prolabirt. Hieraus geht die Nothwendigkeit der Erweiterung der Bauchwunde für alle Verletzungen mit Aufsuchung und Naht des verletzten Darmtheils hervor, da andernfalls der Tod mit Sicherheit eintritt. In den Fällen, in denen die Naht den Tod nicht verhindern konnte, ergab die Autopsie noch andere Verletzungen, bei denen keine Sutur angelegt worden war. Denn mehrfache Verletzungen des Darmrohrs sind durchaus nicht selten. Im Krimkriege kam ein Fall zur Beobachtung, in dem die Kugel nahe dem Nabel ein- und am Kreuzbein ausgetreten war und den Dünndarm nicht weniger als 16mal verwundet hatte. Man darf nach M. S. bei

den Verletzungen des Darms nicht unthätig zusehen, sondern muss nach den oben angegebenen Regeln verfahren. Dass eine Reparation möglich ist, beweisen die exspektativ behandelten Fälle, in denen der Tod erst nach Tagen und Wochen in Folge von Blutvergiftung und Erschöpfung eintrat. Die günstigen Resultate, die, wie wir oben sahen, die Stich- und Schnittwunden geben, müssen auch bei Schusswunden zu erreichen sein, wenn man diese durch Excision der gequetschten Ränder in eine für die Naht günstige Lage versetzt. Otis hält das Anfrischen der Ränder bei Gastrorrhaphie und Enterorrhaphie für unnütz, da man ja nur eine Vereinigung der serösen Häute erstrebt und er bei allen von ihm untersuchten Schusswunden des Darmrohrs gefunden hat, dass der Substanzverlust besonders die muskulären Gewebe, das Bindegewebe und die Schleimhäute betrifft, während die seröse Membran noch immer genügend organisirt bleibt, um die Stiche auszuhalten, was nach seiner Meinung genügend ist, da die Produkte der Verschwärung der andern Gewebe ja in das offene Lumen des Darms fallen. M. S. glaubt aber, dass man die Excision nur dann entbehren kann, wenn man die Suturen weit genug von den gequetschten Stellen anlegen kann, um ihre Coaptation zu sichern; zuverlässiger ist jedenfalls die Abtragung der gequetschten Stellen. Was die Suturen selbst anbetrifft, so empfiehlt M. S. die continuirliche Naht und die unterbrochene Naht nach der Modifikation von L e m b e r t.

Larrey erwähnt nur einen Fall von Heilung nach einer Schussverletzung des Dünndarms; hier war die Naht nach der Methode von Palfyn angelegt worden. Baudens hat die Darmnaht in den Feldzügen in Algier 2mal bei Schussverletzungen des Darms angewandt, einmal mit gutem Erfolge. Sie ist für diese Fälle auch von Pirogoff, Lohmeyer, Legouest empfohlen, besonders aber von Longmore und vielen amerikanischen Chirurgen. Man soll also bei Schussverletzungen des Abdomen verfahren, wie man bei andern Operationen am Unterleib verfährt. Ebenso wie man die Höhle desselben eröffnet, um Geschwülste der Ovarien, des Uterus und erkrankte Organe, wie Nieren und Milz, zu entfernen, muss man diess auch bei einer Schussverletzung thun. M. S. fasst seine Ansichten schlüsselt in folgenden Sätzen zusammen.

Wunden des Bauchfellsacks haben, auf welche Weise sie auch entstanden sind, einen gleichen Verlauf; sie haben alle ein gleiches Resultat, nämlich den Tod durch Septikämie, die sowohl nach Ovariectomie, als auch nach Schussverletzungen und andern Wunden der Peritonäalhöhle eintritt und die Folge der Resorption des blutigen Serum und anderer Flüssigkeiten ist, die nach Wunden und Operationen im Peritonäalsack sich sammeln. Schussverletzungen der Beckenhöhle heilen, weil jene Flüssigkeiten auf natürliche Weise entfernt werden, während es bei den Wunden der Bauchhöhle an natürlicher Drainage fehlt. Hieraus ergibt sich, dass man jene

gefährlichen Flüssigkeiten entfernt, wozu eine Erweiterung der Bauchwunde, Reinigung der Bauchhöhle, Suture verletzter Theile der Intestina, Ligatur blutender Gefäße und der Gebrauch der Drainage erforderlich ist. Letztere kann jedoch unter Umständen fortfallen; wenn die Operation gut ausgeführt ist, bedarf es kaum der Drainage.

Wir reihen hieran einige weitere Fälle von Verwundung der *Blase*, von denen der erste wegen des günstigen Ausgangs bemerkenswerth erscheint.

Vincent Jackson (Lancet I. 6; Febr. 1883) bekam einen 24 J. alten Mann in Behandlung, welchem bei einem Sturze der Stiel eines Werkzeugs in das Rectum gedrungen war. Bei der Aufnahme klagte derselbe über sehr heftige Schmerzen in der Reg. suprapubica und am Anus. Die Untersuchung des Rectum ergab, dass der Sphincter ani paralytisch und dilatirt war; im Rectum befand sich Blut; mittels des Katheters wurden aus der Blase 180 g blutigen Urins entfernt. Wenn man nach Einführung des Katheters in die Blase mit dem Finger in das Rectum einging, fühlte man 1 Zoll (ca. 23 mm) oberhalb der Prostata einen Einriss und der Urin floss theilweise durch den Anus ab, obgleich ein Katheter permanent liegen blieb. Vom 9. Tage nach der Verletzung an begann der Urin klarer zu werden u. floss immer weniger durch das Rectum ab. Nach 17 Tagen ging sämmtlicher Urin auf natürlichem Wege ab und bald darauf konnte Pat. als geheilt betrachtet werden. Am 5. Abend nach der Verletzung stieg die Temp. auf 38.3°, hielt sich sonst in der 1. Woche zwischen 37.2 und 37.7° und während der 2. zwischen 36.6 und 37.2°.

Der 2., von T. F. Hugh Smith (l. c. II. 22; Dec.) mitgetheilte Fall betrifft einen 32 J. alten anscheinend gesunden Mann, der, nachdem er viel Bier getrunken hatte, beim Reiten gestürzt war und von dem Pferde einen Schlag gegen den Unterleib erhalten hatte. Der Urin war zuletzt 5 1/2 Std. vor dem Unfälle entleert worden. Erbrechen und Schmerzhaftigkeit des Abdomen traten sofort ein, so dass Pat. sogleich die Kleider öffnen liess, da ihm der ganze Leib gespannt erschien. Als Sm. denselben 5 1/2 Std. nach der Verletzung sah, war trotz heftigem Drange und wiederholten Versuchen seit 11 Std. kein Urin entleert worden. Die Extremitäten fühlten sich kühl an; Puls 64. Mittels des Katheters wurden 75 g eines mit Blut vermischten Urins entleert; der Katheter blieb liegen. Am 4. Tage nach der Verletzung traten die Erscheinungen von Collapsus ein; Urin floss durch den Katheter ab. Am folgenden Tage besserte sich das Allgemeinbefinden; der Urin floss am 5. Tage spontan ab. Trotz dem weitem Abgang von reichlichen Urinmengen, stellte sich indessen bilioses Erbrechen mit Verfall der Kräfte ein und am 9. Tage erfolgte der Tod. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Ueber einen dem von Jackson mitgetheilten ganz ähnlichen Fall hat Dr. Stokes in der med. Akademie von Irland Mittheilung gemacht (Dubl. Journ. LXXV. [3. Ser. Nr. 135.] p. 259. March 1883).

Derselbe betrifft einen 16jähr. Burschen, welchem bei einem Sturze der eine Griff einer langen Schmiedezange in den After eingedrungen, aber sofort wieder ausgezogen worden war. Der Verletzte kam im Zustande äusserster Erschöpfung und mit fürchterlichen Schmerzen in das Hospital. Es bestand eine geringe Blutung aus dem Mastdarne, der mittels Katheters entleerte Urin sehr dunkel gefärbt. Der Tod erfolgte unter Delirien 74 Std. nach der Verletzung. Bei der Sektion ergab es sich, dass das Instrument ca. 4 cm (1 1/2") oberhalb des Afters die vordere Wand des Mastdarms durchbohrt hatte, durch das Trigonum hindurch in die Blase eingedrungen und am Fundus derselben in die Bauchhöhle wieder ausgetreten

war. In letzterer waren die Erscheinungen heftiger Entzündung mit einem reichlichen seröseitigen Ergüsse vorhanden. Auch St. hält es in solchen Fällen, sobald nicht eine ganz entschiedene Gegenanzeige (wie in dem fragl. Falle der hochgradige Collapsus) vorliegt, für gerathen, thunlichst bald die Cystotomie oder Laparotomie auszuführen, um dem ausgetretenen Harn gehörigen Abfluss zu verschaffen, durch dessen Zersetzung der tödtliche Ausgang in solchen Fällen wesentlich begünstigt wird.

Einen, namentlich auch in gerichtsarztlicher Beziehung sehr lehrreichen „Fall von traumatischer Zerreißung der Harnblase“ hat Dr. H. Lilienfeld (Memorabilien XXVII. 9. 1882) beschrieben.

Bei einer Rauferei wurde ein 23jähr. Mann von dem Wirth so aus der Gaststube expedirt, dass er von diesem um den Leib gefasst wurde. An der Schwelle stürzten beide, während sie sich um den Leib gefasst hielten, zu Boden, so dass sie Bauch an Bauch zu liegen kamen. Der Herausgeworfene ging dann noch 600 Schritte zu seiner Wohnung, wobei er über einen Eckstein stolpernd auf einen Haufen ungeordneter Steine fiel. Zu Hause angekommen klagte er über Schmerzen in der untern Bauchgegend und starb in derselben Nacht unter den Erscheinungen von Peritonitis. *Sektionsbefund*: In der Bauchhöhle etwa 2 Liter blutiger Flüssigkeit; Leber gross, gelblichgrau gefärbt, rechter Leberlappen bedeutend vergrößert; Dünndarm in seiner rechten Partie und ebenso der Blinddarm röthlich, Gefäße der Serosa injicirt, die einzelnen Schlingen unter einander und mit der Bauchwand verwachsen. Die Harnblase war runzlig, leer, an der hintern Partie verlief von der Curvatur herab ein dreitheiliger Riss, die Einrissstelle war je 3 cm lang, die Ränder der Einrisse waren blutig sugillirt, die Schleimhaut zwischen den Einrissen erschien ekchymotisch. Herz und Nieren zeigten nicht unbedeutende fettige Degeneration und ausserdem fand man Lungenödem; die Bauchwand war völlig unverletzt.

Die Gerichtsärzte nahmen an, dass der Wirth auf den Verstorbenen gefallen und dabei die in Folge des vielen Trinkens stark angefüllte Blase geplatzt sei. Den Umstand, dass der Verletzte noch hatte laut toben und den Weg nach Hause machen können, erklärten dieselben theils aus der Trunkenheit, durch welche der Verletzte das Eigengefühl verloren habe, theils daraus, dass der Harn in Folge vielen Trinkens sehr wässrig gewesen und deshalb durch den Erguss desselben in die Bauchhöhle keine Reaction hervorgerufen worden sei [!]. In einem Obergutachten wurde jedoch festgestellt, dass der Fall auf den Haufen Steine die Veranlassung zur Blasenruptur sei, da, wenn die Verletzung schon im Wirthshause erfolgt wäre, der Verstorbene nicht noch hätte schreien und einen Weg von 600 Schritten zurücklegen können.

Als für die Lehre von der *Blasenmaht* nicht ohne Wichtigkeit möge endlich noch eine Arbeit über *Cysto-Abdominalrhapie* von Dr. Alex. W. Stein (New York med. Record XXIII. 11; March 1883) Erwähnung finden, obschon sich dieselbe direkt nur auf das nach dem Blasenchnitt oberhalb der Symphyse einzuschlagende Verfahren bezieht.

Die fragl. Operation, welche darin besteht, dass die Ränder der Blasenwunde mit denen der Bauchwunde vereinigt werden, ist nach St.'s Angabe schon von Joh. Jac. Hoyt („Unterricht von den tödtlichen Wunden des ganzen menschlichen Leibes“)

1716 vorgeschlagen, aber erst neuerlich von Dr. Thomas in New York am Lebenden ausgeführt worden. Letzterer war bei einer Laparotomie genöthigt, die Blase zu eröffnen, um die obere Grenze derselben zu bestimmen, welche mit der Cyste verwachsen war. Die Suturen wurden in diesem Falle am 10. Tage entfernt und nach Verlauf von 3 Mon. wurde Pat. geheilt entlassen.

Um den Werth dieser Methode zu bestimmen, hat Stein 8 Versuche an Hunden angestellt, bei denen die Blase überall von dem Bauchfelle bedeckt ist, die Operation also intraperitonäal ausgeführt wurde. Wir geben den 1. und 6. derselben kurz wieder.

I. Hühnerhund, 3 J. alt, 60 Pfd. schwer, vollkommen gesund. Unter Aethernarkose wurde der Bauchschnitt oberhalb der Symphyse gemacht und die Blase am Ende eines Katheters geöffnet, der durch eine zuvor am Perinäum gemachte Incision von 1 Zoll Länge eingeführt worden war; die Ränder der Blasenwunde wurden mit denen der Bauchwunde durch Seidensuturen vereinigt und ein antiseptischer Verband angelegt. Anfänglich trat Fieber auf, am 3. Tage besserte sich der Allgemeinzustand. Die Suturen blieben 5 Tage liegen, doch floss Urin zur Bauchwunde heraus. Am 15. Tage war die Wunde vollkommen geschlossen und der Urin floss durch die natürlichen Wege ab; der Katheter war schon 36 Std. nach der Operation entfernt worden. Am 21. T. wurde das Thier getödtet und man fand, dass die Blase fest an der vordern Bauchwand adhärirte.

VI. Zwei Jahre alter Hund, 49 Pfd. schwer, gesund. Auch hier wurde, um die Einführung des Katheters zu erleichtern, eine Incision in die Perinäalgegend gemacht, welcher nachher durch einige in der Haut angebrachte Nähte festgehalten wurde. Der Bauchschnitt heilte per prim. intent., während der Schnitt am Damme 4 Wochen zu seiner Heilung bedurfte. Bei der *Autopsie* wurde die vordere Blasenwand fest an der Bauchwand adhärirend gefunden.

In 3 Versuchen gelang die Prima-intentio nicht; doch waren die Adhäsionen schon so fest, dass kein Urin in die Bauchhöhle floss und die Fisteln heilten rasch. Nur in *einem* Falle war eine Fistel zurückgeblieben, die sich aber wohl leicht hätte schliessen lassen. In allen Fällen wurden feste Adhäsionen zwischen Blase und Bauchwand gefunden. In den ersten beiden Fällen war der Verband nutzlos und wurde deshalb in den übrigen Fällen nicht mehr gebraucht; die Wunden wurden nur ab und zu mit Carbollösung überrieselt; der Katheter konnte nur in 2 Fällen und auch in diesen nur kurze Zeit liegen bleiben. Im Ganzen erträgt ja das Bauchfell bei Hunden leichter Verletzungen, als bei Menschen. Allein die Lage, die der Mensch nach der Operation einnimmt, die Möglichkeit einer constanten Entleerung der Blase durch den Katheter, der *Lister'sche* Verband sind Faktoren, die den sichern und raschen Verschluss der Cysto-Abdominalhaphie begünstigen werden. (Aché.)

223. Ueber tropische Störungen bei primären Gelenkleiden; von Dr. Julius Wolff, Docent der Chir. in Berlin. (Berl. klin. Wehnschr. XX. 28—30. 1883.)

Ueber die Ursachen der Verkürzung von Extremitäten jugendlicher Individuen, welche an Entzündung eines grossen Gelenks gelitten haben, stehen hauptsächlich zwei verschiedene Ansichten gegenüber. Während nach König die Verkürzung nur durch die beeinträchtigte Ernährung der der Epiphysenlinie benachbarten Theile bewirkt wird, schliesst Volkmann namentlich auch aus der eintretenden Verkürzung von an sich gesunden Nachbarknochen derselben Extremität, dass die Hauptursache des mangelhaften Wachstums durch die mehr oder weniger grosse Inaktivität der kranken Extremität bedingt sei. Derselben Ansicht ist der Hauptsache nach auch v. Langenbeck. Ollier dagegen nimmt eine mehr vermittelnde Stellung ein, indem er neben der Inaktivität auch der Erkrankung der Knorpelfugen einen wesentlichen Einfluss auf die Verkürzung der Extremität zuschreibt. Vf. ist durch eingehende Untersuchung der durch Gelenkentzündungen bedingten Knochenverkürzungen zu der Ansicht gelangt, „dass zur Erklärung dieser Verkürzungen weder die Annahme von der Beeinträchtigung der Knorpelfugen, noch die von der Inaktivität der Extremität, noch auch beide zusammen genommen ausreichend sind. Ja, es zeigte sich bald, dass auch noch nicht einmal die Beobachtung, die erklärt werden sollte, eine überall richtige war, indem die Gelenkentzündungen keineswegs immer zu Verkürzungen, sondern im Gegentheil nicht selten zu Verlängerungen der betr. Extremitäten die Veranlassung geben.“

Bei den Erkrankungen des *Hüftgelenkes* ist nach Volkmann ausser dem Femur fast ausnahmslos auch die Tibia verkürzt, während der Fuss die geringste Verkürzung zeigt. Humphry u. v. Langenbeck fanden dagegen auch erhebliche Verkürzungen des Fusses. Aus den Untersuchungen des Vfs., welche sich auf eine Reihe genau beobachteter Fälle stützen, geht nun hervor, dass bei jugendlichen Pat., die an langdauernder, mit oder ohne Eiterung spontan ausgeheilter Coxitis gelitten haben, an den einzelnen Knochen der erkrankten Extremität folgende eigenthümliche Längenverhältnisse eintreten und das ganze Leben hindurch bestehen bleiben. „Das Femur zeigt, abgesehen von der scheinbaren Verkürzung des Beins durch pathologische Luxation oder Pfannenwanderung oder Zerstörung des Kopfes, also vom Trochanter major abwärts gerechnet, entweder gar keine oder eine sehr geringe, und nur ganz ausnahmsweise eine 3 cm oder etwas mehr betragende Verkürzung. Tibia und Fibula sind öfters gar nicht, meistens um $\frac{1}{2}$ oder 1 cm, und nur selten in einem darüber hinausgehenden Maasse verkürzt. Dagegen ist ganz constant, und, wenn man die natürlichen relativen Längenverhältnisse des Fusses zum Ober- und Unterschenkel in Betracht zieht, bei Weitem am allermeisten, nämlich bis zu 4 cm, der Fuss verkürzt.“ Ebenso ist, meist proportional der Atrophie des M. quadriceps, die Patella um $1—1\frac{1}{2}$ cm verschmälert, ein Umstand, welcher den Autoren

bisher vollständig entgangen zu sein scheint. Der Hauptsache nach gleiche Längenverhältnisse finden sich, wenn es in der Jugend zu einer Hüftgelenkresektion gekommen ist und dadurch gute funktionelle Resultate erzielt worden sind. Dieser interessante Befund kann nun aber weder aus dem Zustande der Knorpelfugen, noch aus einfacher Inaktivitätsatrophie erklärt werden. Dass die erkrankte coxale Knorpelfuge des Femur hierbei nur eine untergeordnete Rolle spielt, geht daraus hervor, dass die Verkürzung der Knochen mit gesunden Knorpelfugen eine viel beträchtlichere ist. Aber auch durch die Inaktivität wird diese ungleichmässige Verkürzung der Knochen, die ihren höchsten Grad in dem am weitesten von der Stelle der Erkrankung entfernten Fusse erreicht, nicht erklärt. Ebenso spricht gegen eine Inaktivitätsatrophie, dass die Verkürzung fast jedes Mal gleich im Beginn der Erkrankung auftritt. „Endlich müsste eine durch Inaktivität bedingte Verkürzung sich wieder ausgleichen, oder wenigstens viel weniger auffällig werden, wenn später die Inaktivität beseitigt ist und einer guten Funktion der Extremität Platz gemacht hat.“ Dieses ist aber nicht der Fall.

Am *Schultergelenk* dagegen spielen sicherlich die Knorpelfugen die Hauptrolle. Da der Humerus fast ausschliesslich von seinem obern Ende her wächst, so müssen Erkrankungen dieses obern Endes bei jugendlichen Individuen einen mehr oder weniger vollständigen Wachstumsstillstand des Humerus bedingen, dem gegenüber die Verkürzungen von Hand und Vorderarm, die gleichzeitig vorhanden sind, nur sehr unbedeutend erscheinen müssen.

Was das *Kniegelenk* betrifft, wo ja fast ausschliesslich das Femur und in überwiegendem Grade auch die Tibia wachsen, so hat man zwar, wenn jugendlichen Individuen die betr. Kniegelenkknorpelfugen durch Eiterung zerstört oder durch Resektion entfernt wurden, ebenfalls theilweise enorme Verkürzungen gesehen. „Aber daneben existiren doch in der Literatur schon seit längerer Zeit einige vereinzelte Beobachtungen, — die man bisher als schwer erklärliche Ausnahmen angestaunt hat, — in denen das Femur bei Gonitis nicht verkürzt, sondern im Gegentheil *verlängert* war.“ Solche Fälle sind bereits von Weinlechner u. Schott, von Marsh und von H. Fischer beschrieben worden. Vf. meint, dass man bei häufiger als bisher angestellten Messungen diese Verlängerung ziemlich häufig oder sogar fast regelmässig gefunden haben würde. Vf. hat nicht nur fast regelmässig in allen Fällen von fungöser Gonitis im Floresenzstadium Verlängerungen der kranken Extremitäten von 1—2 cm gefunden, sondern konnte auch in fast allen alten, ganz oder beinahe ganz abgelaufenen Fällen von Gonitis Verlängerungen der Extremität nachweisen. Er führt 4 Fälle an, bei denen sich eine Verlängerung des Femur und meist auch der Tibia und Fibula zeigte. Es ergab sich aber ferner, „dass selbst dann, wenn die *direkt afficirten*, also mit erkrankten Knorpel-

fugen versehenen und an ihrem einen Ende fixirten Knochen *verlängert* sind, die von der Stelle der Erkrankung *weit entlegenen*, *überall mit gesunden Knorpelfugen versehenen und am wenigsten von allen Knochen der Extremität in ihrer Funktion beeinträchtigten Knochen des Fusses sich verkürzen*.“ Die *Patella* ist auch bei Gonitis meist verkürzt oder verschmälert, manchmal aber auch trotz der Atrophie des Quadriceps verbreitert. Alle diese Thatsachen finden weder durch die König'sche, noch durch die Volkmann'sche, noch endlich durch die Ollier'sche Theorie ihre Erklärung.

Auch für das *Ellbogengelenk* sind bereits einige Fälle bekannt, in denen die Entzündung zur Verlängerung der beteiligten Knochen geführt hat. Vf. hat gefunden, dass sich das Ellbogengelenk „noch viel merkwürdiger verhält, als die übrigen Gelenke. Während am Kniegelenk wenigstens doch die Entfernung der Knorpelfugen durch Resektion zur Verkürzung führt, kommt es am Ellbogengelenk vor, dass *nach Resektion der Gelenkenden, inclus. ihrer Knorpelfuge, nicht nur keine Verkürzung eintritt, sondern sogar eine relative Verlängerung der resecirten Knochen*.“ Vf. konnte dieses Verhalten an einem bis jetzt genau beobachteten Falle nachweisen, wo er vor fast 10 Jahren die Resektion ausgeführt hatte. Aber auch dieser Pat., der jetzt schon seit mehr als 7 Jahren wieder eine ausgezeichnete Funktionsfähigkeit seiner operirten Extremität besitzt, zeigte eine *Verkürzung der betr. Hand um 1 Centimeter*.

Bei Erkrankungen des *Fussgelenkes* im jugendlichen Alter zeigte sich gleichfalls in jedem Falle eine *Verkürzung*, nicht nur der erkrankten Fusswurzelknochen, sondern auch der sämmtlichen, mit gesunden Knorpelfugen versehenen Metatarsen und Phalangen.

Vf. hat durch Untersuchung einer Anzahl von Feldzugsinvaliden gefunden, dass die eben erwähnten Verkürzungen von Hand und Fuss nicht nur bei jugendlichen, sondern auch bei *ausgewachsenen Individuen* vorhanden sind, und zwar finden sich hier dieselben nicht nur nach Resektion im Fussgelenk, sondern auch nach Resektion im Hüft- und Ellbogengelenk. Da Vf. diese Resultate bei Individuen bis zum 30. Lebensjahre hinauf fand, also bei Individuen, deren Knorpelfugen bereits vollständig ossificirt sind, resp. nur noch minimale Quantitäten apponiren, so ist „hier zum ersten Male auch durch makroskopische Messungen beim lebenden Menschen in unzweideutiger Weise erwiesen, dass *vollkommen fertige Röhrenknochen in ihrer Längsrichtung durch interstitielle Vorgänge zusammenschrumpfen können*“. Pathologisch-anatomisch und histologisch ist diess bereits von Volkmann und C. Ruge nachgewiesen worden.

Der sichere Nachweis des Vorkommens der Knochenschrumpfung macht es aber sehr wahrscheinlich, dass auch die bei jugendlichen Individuen durch primäre Gelenkleiden bedingten Verkürzungen

„nicht nur durch Zurückbleiben oder Stillstand des Wachstums an der Epiphysenlinie, sondern zugleich durch Schrumpfung des bereits fertigen Knochengewebes zu Stande kommen, und zweitens, dass auch die bekannte Abnahme des *Dickendurchmessers* der atrophischen Knochen nicht bloß durch Wachstums- hemmung und Oberflächenresorption entsteht, sondern zugleich durch *Schrumpfung dieser Knochen in ihrer Querrichtung*“.

Um die oben erwähnten Verhältnisse erklären zu können, ist es nothwendig, die direkt erkrankten Knochen, sowie die an sich gesunden Nachbarknochen des entzündeten Gelenkes gesondert zu betrachten.

Die *Verkürzungen* und *Verschmälerungen* der an sich gesunden, mehr oder weniger weit von dem erkrankten Gelenk gelegenen Knochen lassen sich nach Vf. nur dadurch erklären, dass man annimmt, „dass *das primäre Gelenkleiden eine sekundäre Nervenaffektion an der betr. Extremität veranlasst und dass diese Nervenaffektion ihrerseits das Knochengewebe, sowohl bei jugendlichen, als bei erwachsenen Individuen, in der Quer- und Längsrichtung zum Wachstumsstillstand oder zur Schrumpfung bringt*“. Diese Annahme erklärt ausser Anderem namentlich auch das rapide Eintreten der Verkürzung schon im Beginn der Gelenkerkrankung, sowie die grosse Stabilität der Verkürzung nach dem Erlöschen des primären Gelenkleidens.

Als Analogie zu diesen *ostealen Trophoneurosen* hat Vf. bereits 1876 *cutane Trophoneurosen*, sowie Valtat 1877 *muskuläre Trophoneurosen* im Anschluss an primäre Gelenkleiden beschrieben.

Die *Verkürzungen*, resp. *Verlängerungen* derjenigen Knochen, deren *eines Ende direkt* an der Gelenkentzündung betheiligt ist, scheinen ebenfalls unter *neurotischem Einflusse* zu entstehen und sind zum Theil wenigstens als *neurotische Knochenatrophien* und *Knochenhypertrophien* aufzufassen.

Ob diese trophischen Störungen durch eine von der Gelenkentzündung ausgehende oder überspringende Neuritis oder auf reflektorischem Wege von den trophischen Centren im Rückenmarke aus zu erklären sind, wagt Vf. nicht zu entscheiden. Analogien mit ganz entsprechenden Verhältnissen bei der Kinderlähmung machen ihm jedoch die reflektorische Entstehung wahrscheinlicher.

Aus diesen äusserst interessanten Untersuchungen ergibt sich für die Praxis der *Gelenkresektionen* die wichtige Thatsache, dass das Endresultat bei denselben nicht nur von der mehr oder weniger grossen Sorgfalt bei der Operation und von der Nachbehandlung abhängt, sondern namentlich davon, ob trophische Störungen eintreten oder nicht. Dieser Ansicht hat sich, wenigstens für das Ellbogengelenk, auch Albert angeschlossen. Für die Praxis werden am wichtigsten jedenfalls die cutanen Trophoneurosen sein, welche auch eine sehr ausgesprochene Uebereinstimmung ihres quantitativen Verhaltens mit

dem mehr oder weniger günstigen funktionellen Endresultat der Entzündung, resp. der Resektion des Gelenkes zeigen.

Wir schliessen unser Referat mit folgenden beherzigungswerthen Worten des Vfs.:

„Wenn erst die Ueberzeugung allgemeiner durchgedrungen sein wird, dass die betr. trophischen Störungen von der Inaktivität unabhängige und vielmehr auf eine Nervenaffektion, vermuthlich speciell auf eine Erkrankung trophischer Fasern, zurückzuführende Erscheinungen sind, dann wird man voraussichtlich dem Vorkommen dieser hochinteressanten Störungen bei primärem Gelenkleiden und der grossen Wichtigkeit derselben für den funktionellen Ausgang der Gelenkentzündungen und Gelenkresektionen eine viel grössere Aufmerksamkeit zuwenden, als diess bisher geschehen ist. Dann wird es vielleicht auch gelingen, Mittel zu finden, durch welche wir diese trophischen Störungen zu beseitigen vermögen.“

(P. Wagner.)

224. Ueber Krankheiten des Hüftgelenks und ihre Behandlung.

Prof. A. Lücke (*über die traumatische Insufficienz des M. quadriceps femoris und verwandte Affektionen an Schulter und Hüfte*: Deutsche Zeitschr. f. Chir. XVIII. 1 u. 2. p. 140. 1882) hebt hervor, dass nach selbst verhältnissmässig geringfügigen Traumen (wie Schlag, Stoss, Zerrung beim Sprung, Ueberanstrengung beim Reiten), welche auf den M. quadriceps femor. einwirken, ohne jede fieberhafte Erscheinung u. ohne bedeutende Schmerzen oft auffallend schnell eine Atrophie dieses Muskels entsteht, welche bei den geringen Graden als Schwäche und leicht eintretende Ermüdung im Bein sich kundgiebt. Der Umfang des Oberschenkels ist geringer als auf der andern Seite, der Muskel schlaffer, seine elektrische Reizbarkeit schon sehr früh erheblich herabgesetzt, ohne dass indessen diese Insufficienz sich zu völliger motorischer Lähmung steigert. Da die Krankheit höchstens mit unerheblichen rheumatoiden Schmerzen im Muskel selbst verläuft, so wird der Sitz derselben gewöhnlich in das Kniegelenk verlegt, welches bald in Mitleidenschaft gezogen wird, und zwar zunächst durch Bildung eines leichten hydropischen Ergusses, weiterhin bei unzweckmässigem Verhalten durch Entwicklung einer Atrophie der Kapsel. Letztere fühlt sich eigenthümlich steif an, knarrt bei den Bewegungen unter den Fingern; durch gleichzeitige leichte Atrophie der Knorpel entsteht Crepitation der Patella und im Gelenk, welches besonders nach der Ruhe steif ist und bei längerem Gehen empfindlich wird. Bei längerer Dauer der Krankheit, und besonders bei ältern Leuten, entsteht dann eine Atrophie der gesammten Muskulatur am Ober- wie Unterschenkel.

Dass auch bei andern pathologischen Processen der M. quadr., gleich wie alle Strecker seine contractile Substanz schneller verliert, beweist seine stärkere Atrophie bei Kniegelenkleiden, seine vorzugs-

weise Beteiligung bei Inaktivitätsatrophien gegenüber den übrigen Muskeln, besonders den Beugern.

Das Wesen des durch das Trauma im M. quadr. hervorgerufenen Processes ist noch nicht aufgeklärt. Gegen eine Myositis atroph. spricht das Fehlen entzündlicher Erscheinungen, auch eine Entzündung des N. cruralis muss ausgeschlossen werden, weil hierbei die Atrophie sich viel langsamer entwickelt. Die rasche Volumsveränderung und die Abnahme der elektr. Erregbarkeit deuten auf das Zugrundegehen kontraktiver Substanz, welches bei einem stärkern Trauma durch dieses selbst bedingt sein kann, bei geringern Verletzungen aber schwer zu erklären ist. Eben so ungewiss ist die Entwicklung vasomotorischer Störungen, welche bei den nach E. Fischer an sich schon mangelhafter mit Gefässen versorgten Extensoren schwerere Folgen als bei andern Muskeln nach sich ziehen würden. Der geringe Hydrops des Kniegelenks erklärt sich aus dem Umstande, dass mit der Insufficienz des Muskels auch dessen Funktion als Kapselspanner beeinträchtigt wird; die Kapsel erschlafft und der äussere Druck entspricht nicht mehr dem innern, von der Füllung des Gelenks herrührenden Gegendruck, und während unter normalen Verhältnissen der äussere Druck der Ausscheidung der Synovia gewisse Grenzen setzt, bildet sich jetzt ein Ueberschuss von Synovia, ein leichter Hydrops genu. In derselben Weise könnte auch der nach länger dauernden Gipsverbänden eintretende Hydrops — entgegen der Erklärung Volkmann's — und vielleicht auch der von Westphal beschriebene zuweilen bei Tabes schnell entstehende Hyarthros als eine Folge der gleichzeitigen Atrophie, resp. Schwäche, des Quadriceps aufgefasst werden.

Mit dem Quadriceps theilt auch der *Deltoides* die Eigenschaft aller Extensoren, ein sehr hinfalliger Muskel zu sein, und auch hier bildet sich, wie für die Inaktivität bei Ellbogen- und Schultergelenksleiden längst bekannt, nach direkten, selbst unbedeutenden, Traumen eine Atrophie mit funktionellen Störungen (Unfähigkeit, den Arm über die Horizontale zu erheben) und konsekutiver Erschlaffung der Gelenkkapsel. In Folge der letztern sinkt dann der Humeruskopf nach abwärts, es kommt zur unvollständigen Luxation, der gegenüber dann nicht selten nachträglich die Frage entsteht, ob sie nicht etwa primär durch das Trauma bedingt und anfangs übersehen worden sei.

An der Streckmuskulatur der *Hüfte* hat L. eine traumatische Insufficienz mit ihren Folgezuständen für das Gelenk bei *Erwachsenen* noch nicht gefunden, auch ist hier bei der Form des Gelenks ein Auftreten oder Abweichen des Kopfes aus der Pfanne nicht wahrscheinlich. Anders bei *Kindern*, wo die Pfanne in früher Jugend noch flacher ist und ihr theilweises knorpeliges Gefüge, sowie die Weichheit der Knochen bei bedeutender Formveränderung der Pfanne und des Lig. teres eine Verschiebung des

Gelenkkopfs gestattet. Diese tritt ein, wenn bei Insufficienz der Streckmuskeln die Kapsel nebst ihren Hilfsbändern und dem Lig. teres die Körperlast allein tragen soll; diese Theile erschlaffen allmähig, die Pfanne wird nach hinten und oben erweitert und die Erscheinungen der sogen. angeborenen Hüftgelenksluxation treten auf. Nach L.'s Ansicht hat Kroenlein mit Unrecht Verneuil's Erklärung der Lux. coxae congenita als zum Theil auf einer Art infantiler Parese beruhend verworfen. L. selbst hat das Leiden, und zwar dann stets einseitig, mehrfach bei 3—5jähr. Kindern entstehen sehen, welche vorher ganz gut laufen konnten; stets fand sich dabei eine einseitige Atrophie der Glutäalmuskeln und er glaubt, dass diese Insufficienz auf ein lokales Trauma zurückzuführen sei.

Sich selbst überlassen, bieten die traumatischen Muskelatrophien eine schlechte Prognose; die Atrophie hat die grösste Tendenz zur Weiterentwicklung. Die Therapie ist indessen sehr wirksam, um so mehr, je früher sie eingreift. Die Ernährung des Muskels wird am besten durch schwache constante Ströme gehoben, welche in veralteten Fällen lange Zeit hindurch consequent angewandt werden müssen; erst später hat der inducirte Strom seine Berechtigung. Weiterhin sind zu empfehlen warme Bäder mit kalten Duschen, zuerst Regen-, dann Strahldusche und endlich die vorsichtige Anwendung der Massage.

Dr. A. B. Judson (New York med. Record XXIII. 19; May 1883) bespricht die *Wirkung des Zuges und Gegenzuges* bei Hüftgelenksleiden. Man hat dieselbe zum Theil in der durch den Zug bewirkten Entfernung des Gelenkkopfs von der Pfanne gesucht. Eine ganze Reihe von Autoren, welche wörtlich citirt werden, sprechen sich indessen nicht allein gegen die Möglichkeit dieser Wirkung aus, sondern halten dieselbe vielfach, falls sie eintreten sollte, geradezu für schädlich. Von anderer Seite hat man das Hauptgewicht auf die durch die Traktion bewirkte Dehnung der contrahirten Muskeln gelegt. Auch diese Deutung ist nicht zulässig. Denn einmal kann eine derartige Dehnung nur dann stattfinden, wenn der Zug direkt an dem Knochen, an welchen sich der contrahirte Muskel ansetzt, wirkt, während bei der gebräuchlichen Heftpflasterextension der Hauptangriffspunkt die Haut ist, und weiterhin würde dieser Effekt nur bei einer kleinen Gruppe des starken, die Hüfte umgebenden Muskellagers, nämlich den Flexoren und Adduktoren, in Frage kommen; die Rotatoren würden durch ihn gar nicht beeinflusst und an den Glutäen, sowie den Extensoren wird statt der Contraktur im Gegentheil schon in ziemlich frühen Stadien eine Erschlaffung, die allmähig zur Atrophie sich steigert, beobachtet.

Die Hauptwirkung erklärt J. mit Verneuil in der Fixation des Gelenks und die guten Erfolge der Traktion bei Coxitis beruhen eben darauf, dass dieselbe die beste Fixationsmethode darstellt.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zur operativen Behandlung der schweren Formen von Contracturen und Ankylosen im Hüftgelenk hat Dr. Josef Rosmanit (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 1. 1882) veröffentlicht.

Unter den „schweren“ Formen versteht R. solche, welche sich weder durch die Gewichtsexension, noch durch das Brisement forcé allein bewältigen lassen, sondern zu ihrer Beseitigung einen blutigen, operativen Eingriff erfordern. Vom anatomischen Standpunkte aus gehören hierher: die durch hochgradige Schrumpfung und Induration der die knöchernen Gelenkenden umgebenden Weichtheile bedingten Contracturen, die relativ seltenen Ankylosen in Folge grösserer Breite und Mächtigkeit der das Gelenk überbrückenden Knochenspannen, und endlich die durch fibröse, knorpelige oder knöcherne Synchie der Bewegungsflächen entstandenen Ankylosen.

Während die Schrumpfung der äussern Hautdecken allein selten wesentliche Bewegungshindernisse abgibt, gilt diess um so mehr für die Fascien, speciell für die Fascia lata und besonders das Lig. intermuscul. laterale, sowohl wegen seiner Mächtigkeit, als wegen seines innigen Zusammenhangs mit dem Knochen; ja die Schrumpfung dieser, sowie der in der Kapselwand und zwischen den Muskeln befindlichen bindegewebigen Theile ist von weit grösserer Bedeutung, als die Contractur der Muskeln selbst. Von letztern kommen fast ausschliesslich die Adductoren in Betracht.

Die am wenigsten eingreifende und leichteste Operation ist die subcutane Teno-, Myo- und Fasciotomie; wo dieselbe wegen zu grosser Ausdehnung der Schrumpfung der Fläche oder Tiefe nach nicht ausreicht, bleibt nur die offene Durchschneidung der verkürzten Partien in der genügenden Ausdehnung und Tiefe übrig, welche v. Winwarter nach dem Vorbild der Dieffenbach'schen Ektropiumoperation zu einer eigenen Methode, der *Fascioplastik*, ausgebildet hat.

Die verkürzten Weichtheile werden mittels eines \surd -förmigen Schnitts durchtrennt, dessen Schenkel an der vordern, äussern Fläche des Femur in nahezu oder ganz gleicher Höhe unter dem Lig. Poupert. beginnen und nach unten convergirend auf der Vorderfläche des Femur sich vereinigen; die Grösse des umschnittenen dreieckigen Lappens hängt von der Ausdehnung der Narbenmassen ab. Nach Durchschneidung der letztern und sorgfältiger Blutstillung wird die Wunde bei halber Streckung vereinigt. Diess wird indessen nur bei leichten Contracturen in der ursprünglichen Form möglich sein, bei bedeutender Retraction des Lappens wird eine V-förmige, event. sogar mehr T-förmige Naht erforderlich. Um auch in der Tiefe Flächenvereinigung zu erzielen, empfiehlt sich die Anlegung weiter ausgreifender Plattennähte. Zur Sicherstellung des gewonnenen Resultats eignet sich entweder der gefensterter Gipsverband, oder die Heftpflasterextension.

Für die Behandlung der knöchernen Ankylose kommt vor der Knochentrennung noch die Osteoklasie in Betracht, und zwar nur die manuelle, welche in der That verschiedentlich und insofern mit glück-

lichem Erfolg (Rossander, Tillaux, Billroth, Volkman) geübt worden ist, als durch die erzeugte Schenkelhalsfraktur die Correktion der fehlerhaften Stellung gelang. Indessen liegt bei diesem Verfahren die Trennung gerade im Bereiche des ankylotischen Gelenks absolut nicht in der Hand des Operateur und es bleibt immer dem Zufall überlassen, ob der Bruch des Femur im Schenkelhalse oder an der zunächst zweckmässigen Stelle, dicht über dem Trochanter, zu Stande kommt.

Die künstliche Knochentrennung, deren historische Entwicklung in ihren Hauptzügen mitgeteilt wird, ist entweder die einfache Osteotomie, oder die Keilexcision, oder endlich die vollständige Resektion. — Bei der einfachen *Osteotomie*, welche stets nur Ankylose in günstigerer Stellung bezwecken kann, da alle Versuche einer künstlichen Gelenkbildung fehlgeschlagen sind, handelt es sich um die Wahl des Ortes: ob im Schenkelhalse, oder unter dem Trochanter. R. neigt wegen der leichtern Ausführbarkeit und grössern Sicherheit mehr zur letztern Methode, welche auch eine etwas geringere Mortalität (8.8% gegen 11.4%) aufzuweisen hat. — Ueber die *keilförmige Osteotomie* sind die Meinungen noch sehr geteilt; Billroth und Gussenbauer halten die einfache Osteotomie für ausreichend, Volkman zieht bei Erwachsenen die Keilosteotomie (unter dem Trochanter) vor. Funktionelles Resultat und Mortalität weisen gegen das Verhalten bei ersterer keine besondern Differenzen auf. — Das eingreifendste Verfahren ist die *Resektion*, als Entfernung des ganzen obern Gelenkendes mit Ausmeisselung des Kopfes, oder als Excision eines grössern Knochenstücks aus der Continuität in der Nähe der Gelenklinie; dieselbe bietet indessen im günstigen Falle den grossen Vortheil aktiver Beweglichkeit und ist daher absolut indicirt bei doppelseitiger Ankylose. Von eminenter Wichtigkeit ist jedenfalls die Nachbehandlung: zunächst Gewichtsexension mit starker Belastung (bis 10 und 15 kg) und guter Contrafixation, sodann frühzeitige und consequente aktive, wie passive Gymnastik.

Nachdem R. sodann das Instrumentarium, sowie die Operationsmethode (v. Langenbeck'scher Schnitt) besprochen, theilt er 4 Krankengeschichten aus der Billroth'schen Klinik mit.

- 1) *Winwarter'sche* Fascioplastik bei einem 8jähr. Mädchen mit spitzwinkliger Contractur.
- 2) Die gleiche Operation mit nachfolgender Osteotomie des Coll. fem. wegen rechtwinkliger Ankylose nach erfolglosem Brisement forcé bei einem 4jähr. Knaben.
- 3) Osteotomie des Schenkelhalses wegen spitzwinkliger knöcherner Ankylose bei einem 13jähr. Mädchen. — Ausgang bei 1—3 durchweg in Heilung.
- 4) Ein noch nicht abgelaufener Fall von knöcherner Ankylose beider Hüftgelenke in mässiger Flexions- und bedeutender Abduktionsstellung nach Coxitis bei einem 14jähr. Mädchen; links manuelle Infraktion des Schenkelhalses; nach Heilung der Fraktur Resektion.

Aus der sich hieran anschliessenden statistischen Zusammenstellung der Osteotomien, Keilexcisionen

und Resektionen wegen Hüftgelenkankylose sei Folgendes bemerkt.

1 a) Die *einfache Osteotomie im Schenkelhalse* wurde 35mal ausgeführt, in 30 Fällen subcutan (26mal nach Adams), 2mal offen, 3mal antiseptisch. Der Tod trat in 4 Fällen ein (11.43%), 1mal an Pyämie, 2mal an Erschöpfung und 1mal bei einem Pat., bei welchem wegen der fortwährenden Eiterung die Exartikulation im Hüftgelenk gemacht wurde, am nämlichen Tage.

Ueber das endgültige funktionelle Resultat in den 31 Genesungsfällen waren die Angaben vielfach lückenhaft. Zweimal wurde die Operation doppelseitig in verschiedenen Sitzungen gemacht. Das Alter der Operirten schwankte zwischen 4 und 42 Jahren. Viermal mussten behufs Geradestreckung noch Tenotomien hinzugefügt werden. Beweglichkeit für längere oder kürzere Zeit wurde 5mal erzielt.

1 b) *Einfache Osteotomien unterhalb des grossen Trochanter*: 34 Fälle, davon 2 offen, 7 subcutan — mit 3 Todesfällen — und 25 antiseptisch; Mortalität also 8.80%. Das funktionelle Resultat war immer knöcherner Ankylose in gerader Stellung, die Gebrauchsfähigkeit stets eine gute.

2) *Keilosteotomien*: 28 Fälle, hiervon 9 in der vorantiseptischen Zeit, mit 2 Todesfällen (erschöpfende Eiterung, resp. amyloide Degeneration) und 19 — davon 17 nach Volkmann's Methode — antiseptisch, sämmtlich mit Ausgang in Genesung; Mortalität 7.14%.

Der Keil wurde fast ausschliesslich aus der Gegend des grossen Trochanter genommen, seine wegen der Flexionsstellung meist nach hinten gerichtete Basis ist bis zu 3 cm angegeben. Viermal wurde Beweglichkeit erzielt, in den übrigen Fällen von vornherein Ankylose erstrebt und in funktions-tüchtiger Stellung erzielt.

3) *Resektionen*: 20 Fälle, darunter 6mal Exitus lethal. = 30% (3 an Pyämie, 2 an Erysipel, 1 unbekannt), aus der vorantiseptischen Zeit; die letzten, von Volkmann ausgeführten Meisseloperationen verliefen alle günstig; 10mal wurde der Trochanter mit entfernt, 5mal nur der Schenkelkopf; das grösste Stück (3 1/2'', ca. 82 mm) scheint Taylor excidirt zu haben.

Das funktionelle Resultat ist in 11 Fällen bekannt, und zwar durchweg Beweglichkeit, die in einzelnen Fällen sehr ergiebig war. Die schlüssliche Verkürzung ist nur einmal (5 cm) angegeben.

Zum Schlusse seiner Arbeit giebt R. in Tabellenform eine übersichtliche Darstellung der in den Jahren 1877—1880 in der Billroth'schen Klinik überhaupt behandelten Fälle von *Coxitis*.

Es sind im Ganzen 47, bei denen 11 Resektionen gemacht wurden, 7 der Operirten sind gestorben, 2 noch ungeheilt (Fistelbildung), 1 unvollkommen geheilt (Ankylose) und 1 vollkommen geheilt (5 1/2 J. altes Mädchen, doppelte Resektion). Der Tod erfolgte 2mal in Folge der Eiterung nach 1 und 1 1/2 J., 1mal nach Erysipel in der 8. Woche, je 1mal an Pyämie nach 2 Mon. und an Septikämie nach 14 Tagen, 1 Kind starb nach 8 Wochen an Meningitis, 1 Pat. 3 Std. nach der Operation an Collapsus. Das Alter der Operirten schwankte zwischen 4 und 16 J.; von Beginn der Erkrankung bis zur Operation waren resp. 3/12, 4/12, 1 (3mal), 13/12, 1 1/2, 1 10/12, 2 (2mal) und 3 Jahre verflossen. Zweimal war zur Zeit der Operation nur mässige Schwellung um das Gelenk vorhanden, 4mal bestanden eiternde Fisteln und 5mal

uneröffnete Abscesse. Sechsmal wurde der Schnitt an der vordern Seite — meist weil dort Abscesse lagen — († 5), 5mal nach v. Langenbeck († 2) gemacht.

Als Nachtheile des erstern stellte sich grosse, namentlich bei der Decapitation störende Raumbeschränkung und Gefahr der Blutung aus der durch die lange Eiterung arrodirtten Art. crural. heraus. — Sechsmal wurde die einfache Decapitation gemacht, 5mal der Trochanter mit entfernt; 7mal war die Pfanne ebenfalls cariös.

Bei allen 47 Fällen handelte es sich um *Tumor albus*; 42 Pat. standen im Alter von 1—10 Jahren, 5 waren 11—20 J. alt; die Krankheit sass 24mal links, 20mal rechts, 3mal beiderseits.

Ueber 40 Fälle liegen spätere Berichte vor. Vollkommene Heilung trat nur 1mal ein (19jähr. Mann, rheumatische Coxitis ohne Eiterung), 18 Kr. sind unvollkommen, d. h. mit mehr oder weniger Beschränkung der Beweglichkeit (4) und Ankylose (14) geheilt, darunter zwei Resecirte; 8 sind ungeheilt geblieben, darunter 2 Resecirte. Bis zur Einziehung der Berichte waren von den 40 Kr. 13 gestorben, nach Verlauf von 1—2 1/2 Jahren vom Beginn der Erkrankung an; 10 hiervon hatten Abscesse. Ausser letztern sind von den 23 Kr. mit Abscessen noch 7 ungeheilt und 6 unvollkommen geheilt; von 16 Kr. ohne Abscessbildung sind 2 gestorben, 1 ungeheilt, 12 unvollkommen und 1 vollkommen geheilt.

In 29 Fällen kamen Gewichtsextension und Gipsverband zur Verwendung. Letzterer wurde bevorzugt, weil einfacher, sicherer und für die ambulato-rische Behandlung allein geeignet. Nur in wenigen Fällen trat als eine, freilich sehr unangenehme Complication des Contentivverbandes eine sehr empfindliche Schwellung und Steifheit des Knie- und Fussgelenks auf. Die Correctur der Winkelstellungen geschah — vorausgesetzt, dass keine Fisteln bestanden — meist auf einmal in Narkose, ohne dass nach dem allerdings stets behutsam ausgeführten Redressement die von Schede gefürchtete heftige Reaktion öfter als ein einziges Mal beobachtet worden wäre; gegen die ziemlich häufig auftretenden Schmerzen genügte die Applikation einer Eisblase. Zur Sicherung des gewonnenen Resultats wurde in der grossen Mehrzahl der Fälle alsbald der Gipsverband angelegt. Uebrigens bringt es schon der langwierige Verlauf mit sich, dass in vielen Fällen Gewichtsextension und Gipsverband mit einander abwechselten (11mal). Die Extension allein wurde 10mal bis zu 7 Mon., der Gipsverband allein 7mal angewandt. Bei Anlegung des letztern wurde das Bein regelmässig in Abduktion von 30—40° gestellt, weil hierdurch die vorhandene Verkürzung ausgeglichen wird; zum Theil geht diese Abduktionsstellung später durch Recidiviren der Flexions- und Adduktionsstellung immer wieder verloren. Sehr bewährt hat sich in vielen Fällen die Lagerungsschiene von Hugh Owen Thomas.

In der Hälfte aller Fälle kam es zur Eiterung; die Abscesse, resp. Fisteln, sassan am häufigsten in der Trochantergegend (14mal), dann an der vordern 6mal, an der innern 1mal und 4mal um das ganze Gelenk zerstreut.

Im Anschluss an die Arbeit von Rosmanit hat Dr. G. Ledderhose eine sehr interessante Mittheilung über folgenden in der Klinik des Prof. Lücke zu Strassburg vorgekommenen Fall von *doppelseitiger Osteotomia subtrochanterica wegen Ankylose beider Hüftgelenke* gemacht (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 463. 1883).

Ein bei seiner Aufnahme 20jähr. Fabrikarbeiter war bis 6 Jahre vorher ganz gesund und kräftig. Ohne nachweisbare Ursache erkrankte er — ohne initialen Frost — an Schmerzen im rechten Knie und Unterschenkel, welcher stark anschwell. Die ersten 3 Tage waren die Allgemeinerscheinungen mässig, dann trat hohes Fieber mit Benommenheit ein und erst am 5. Tage nach Eröffnung eines grossen Abscesses in der Gegend der oberen Tibia-Epiphyse kehrte das Bewusstsein zurück. In weiterer Folge kam es zu lange währende Eiterung und Nekrose, sowie zur Ankylose des Kniegelenks und beider Hüftgelenke. In der 2. Woche entwickelte sich ein osteomyelitischer Abscess an der untern Epiphyse des rechten Humerus und 1 Jahr später derselbe Process an der untern Epiphyse der linken Tibia, stets unter Betheiligung u. nachfolgender Funktionsstörung der benachbarten Gelenke. Schon einige Monate nach Beginn der Erkrankung stellten sich beide Beine in Adduktion und Innenrotation und Pat. vermochte sich nur an einem von der Zimmerdecke herabhängenden Trapez aufzurichten. In der Trochanterengegend bemerkte er beiderseits etwa „nussgrosse“ Knochenvorsprünge, die sich unter der Haut verschieben liessen, später aber wieder unbeweglich wurden; Anschwellung und Schmerzhaftigkeit in den Hüftgelenken sollen nicht vorhanden gewesen sein. Dagegen wurde die Ankylose derselben und des rechten Kniegelenks immer stärker und ebenso die Adduktion der Beine, so dass der linke Fuss auf dem rechten Fussrücken lag. Erst 1 J. nach Beginn der Erkrankung vermochte sich Pat. mit Krücken mühsam fortzubewegen; schlusslich kam eine vollkommene Kreuzung beider Beine zu Stande, die Pat. allein auf die immer stärker werdende Adduktionsverschiebung des linken Beins zurückführte.

Bei der Aufnahme fand man absolute Unbeweglichkeit beider Hüft- und des rechten Kniegelenks; die Schenkel standen in excessiver Adduktion und Rotation nach innen und in mässiger Flexion, welche in der Rückenlage durch Wirbellordose ausgeglichen wurde. Die Fortbewegung geschah — Pat. konnte ohne Unterstützung stehen — mit Hülfe von Krücken, auf denen er sich geradlinig schrittweise fortschwingen konnte. Eine Fortbewegung war ihm aber auch, selbst ohne Hülfe eines Stockes, möglich, indem er den Körper um den einen in Ruhe befindlichen Vorderfuss im Halbkreise nach vorn drehte, wobei er die Arme etwas nach vorn hielt, um sich den nöthigen Schwung zu geben.

Prof. Lücke machte zunächst die keilförmige Osteotomie des rechten Oberschenkels einige Centimeter unterhalb der Trochanter Spitze, wo, nachdem eine 7 cm lange Incision gemacht und das Periost abgelöst war, mit der Kettensäge ein keilförmiges Stück herausgenommen wurde, und zwar zunächst ein keilförmiges mit äusserer und zwei kleine Keile mit hinterer Basis, um genauen Contact der Sägeflächen zu erzielen; hierauf Lister'scher Verband und Gewichtsexension; am 5. Tage trat ein Erysipel auf, welches 5 Tage bestand und mehrfache Ausspülungen mit 10proc. Chlorzinklösung nothwendig machte. Nach 3 Mon. konnte Pat. aus dem Bette aufstehen und verliess, da man auf die Bildung eines neuen Gelenks von vornherein verzichtet hatte, mit völlig consolidirter Knochennarbe mit einem festen Verbands, den er zu Hause noch längere Zeit tragen sollte, nach weitem 4 Wochen die Klinik. Eine Kreuzung der Beine fand schon jetzt nicht mehr statt und der linke Unterschenkel konnte durch Hyperextension und Flexion im Knie am rechten Beine vorbei nach vorn und hinten bewegt werden. Die noch vorhandene scheinbare

Verkürzung, die auf Adduktion beruhte, wurde durch eine um 5 cm erhöhte Sohle ausgeglichen. Die zweite Operation fand etwa 10 Mon. nach der ersten statt. Auch hier wurde mit der Kettensäge ein Keil mit äusserer Basis entfernt; die Nachbehandlung wie bei der ersten Operation geleitet. Der Verlauf war günstig, nach 9 W. konnte Pat. ohne Verband in die Heimath entlassen werden; doch waren die Knochenenden noch nicht ganz fest mit einander vereinigt. Ueber den Befund zur Zeit der Mittheilung (etwa 2 J. nach der letzten Operation) giebt L. folgenden Bericht. Allgemeinbefinden gut, Muskulatur kräftig, nur am rechten Beine und am linken Unterschenkel entschieden atrophisch. Stark lordotische Verkrümmung der Wirbelsäule, nur durch Hebung der untern Extremitäten bis zu einem Winkel von 35° auszugleichen. Beide Hüftgelenke absolut unbeweglich; in der Inguinalgegend beide Gelenkköpfe fühlbar. Differenz in der Länge der Extremitäten 1 cm (Verkürzung links). Rechts: geringe Adduktion und Rotation nach innen, die Achse des Fusses nach innen gerichtet, mit der Frontalebene des Körpers einen Winkel von 60° bildend. Bis dahin, wo unter normalen Verhältnissen die Trochanter Spitze zu fühlen ist, fühlt man das verdickte Femur unmittelbar unter der Haut; an der vordern Seite dagegen ist etwas oberhalb der Sitz-Darmbeinlinie eine flache Knochenkante zu bemerken, die man als Spitze des in der Epiphysenlinie abgelösten Trochanters auffassen muss; rechtes Kniegelenk in geringer Flexion vollkommen ankylotisch. Links: rechtwinklige Stellung zur queren Beckenachse; Trochanter oberhalb der Sitz-Darmbeinlinie, etwas höher als rechts wahrzunehmen; an der Operationsstelle eine sehr wenig secernirende Fistel, nicht auf den Knochen führend; Knie frei beweglich: Unterschenkel bei Hyperextension mit der Achse des Beins einen Winkel von etwa 30° bildend; bei geradliniger Stellung die Gelenkfläche der Tibia etwas nach hinten von derjenigen der Oberschenkelcondylen abweichend. Fussgelenk in spitzwinkliger Stellung, fast vollkommen ankylotisch.

Die Ursache der Gelenkerkrankungen im vorliegenden Falle ist nach L. in einer infektiösen, multiplen Osteomyelitis zu suchen, wenngleich in dem Verlaufe sich einige Abweichungen von den gewöhnlich bei dieser Erkrankung auftretenden Erscheinungen erkennen lassen. Das zeitige Auftreten der Hüftgelenkerkrankung, die sicher constatirte Lösung der beiden Trochanteren sprechen für einen frühzeitigen osteomyelitischen Process in den obern Femurenden mit Betheiligung der Hüftgelenke. Auffallend ist allerdings, dass die Osteomyelitis schmerzlos und ohne nachweisbare Eiterung verlaufen ist; ähnliche Fälle sind indessen beobachtet worden (Demme), ebenso wie das Zustandekommen einer vollständigen Epiphysenabtrennung ohne jede nachweisbare Eiterung und ohne Schmerzen (Israel). In Bezug auf die Frage, wie die ankylosirende Hüftgelenkerkrankung, die Adduktions- und Rotationsstellung der Beine zu erklären ist, nimmt L. an, dass etwa im 2. Mon. nach dem Auftreten der Osteomyelitis der Epiphyse der rechten Tibia sich ein subakuter osteomyelitischer Process in den beiden obern Femurdiaphysen mit interstitieller Markwucherung eingestellt habe, welche ja ohne erhebliche Eiterung verläuft, dass sich dann sekundär in beiden Hüftgelenken eine chronische, obliterirende Entzündung entwickelte, die allmählig zur Ankylose führte und gleichfalls eine vollständige Lösung der Trochanter-Epiphysen und Lockerung der Schenkelhalsepiphysen bewirkte. Zur

abnormen Stellung der Beine kam es in Folge von Drehung der Köpfe in den Pfannen und der Verbiegung, Knickung oder Verschiebung der Schenkelhalsachse, und zwar durch die ungleiche Vertheilung der Muskelkraft, da ja die Flexoren, Adduktoren und Innenrotatoren stärker, als ihre Antagonisten sind, und da durch die Ablösung der Trochanteren die an denselben sich inserirenden Muskeln ihren Einfluss auf die Stellung der Beine verloren hatten.

Die Bildung einer beweglichen Nearthrose, die durch consequent fortgesetzte orthopädische Nachbehandlung in solchen Fällen zu erzielen ist, konnte bei den äussern Lebensverhältnissen des Kr. im vorliegenden Falle nicht beabsichtigt werden, zumal durch die Hyperextension des linken Kniegelenks ein sehr günstiges Moment für seine Fortbewegung gegeben war, wie diess im Original genau auseinandergesetzt ist. Jedenfalls kann Pat., der ohne alle Unterstützung nur langsam von der Stelle kommt, mit einem Stock in der rechten Hand verhältnissmässig gut und mit zwei Stöcken ziemlich rasch sich fortbewegen. Seine Gangart nähert sich dem physiologischen Laufen. Ausserdem ist er im Stande, ohne Unterstützung beliebig lange zu stehen, er kann besonders mit Anlehnung des Rückens gut und andauernd sitzen und mit Zuhilfenahme des Stockes in gleichem Tempo mit seinen Kameraden gehen. Der Abhandlung sind 2 Abbildungen beigegeben, welche den Zustand vor und nach der Operation veranschaulichen. (Haehner.)

225. Weiteres zur Kenntniss der Jequirity-Ophthalmie.

Nach unserer letzten Zusammenstellung (Jahrb. CC. p. 62 fig.) schien es ziemlich sicher zu sein, dass die eigenthümliche Wirkung der macerirten Samen des Paternosterstrauches auf die Augenschleimhaut auf einer Infektion durch ein *Contagium vivum* beruhe. Indessen ist diese mit grosser Bestimmtheit aufgestellte Behauptung sehr bald zu nichte geworden. Die anscheinend den Infektionsträger abgebenden Bacillen haben sich andern Forschern als gleichgültiger Inhalt erwiesen. Das Nähere ist im Folgenden mitgetheilt.

Prof. v. Hippel in Giessen (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 4. p. 231—260. 1883) hebt zunächst hervor, dass von einem Incubationsstadium nach dem Einpinseln der Jequirity-Maceration nicht die Rede sei, da sofort Injektion eintrete, welche nicht wieder schwinde und binnen 2—3 Std. zu Chemosis und vermehrter Sekretion führe. Der ganze Verlauf mache den Eindruck einer chemischen Reizung, wie er ihn in ganz ähnlicher Weise durch wiederholte Einpinselung mit einer Sublimatlösung (1:6000) am Kaninchenaug erzielte. Auch hier sei es zur Bildung von dicken Belägen und nekrotischer Losstossung derselben gekommen. Namentlich aber sei es ihm nie gelungen, durch Uebertragung des Sekrets oder der croupösen Membranen auf andere Augen eine neue spezifische Erkrankung zu erzielen, höch-

stens sei es zu Conjunctivitis mit vermehrter Sekretion gekommen.

Der in der Jequirity-Maceration allerdings in ungeheuren Mengen auftretende Bacillus sei zur Zeit von dem in andern Pflanzenaufgüssen, z. B. in Heu- und Erbseninfusen, auftretenden Bacillus nicht zu unterscheiden. Auch gelang es v. H., bei Bereitung der Aufgüsse mittels Zusatz von Carbol-, Salicyl- oder Borsäure vollständig bakterienfreie Präparate herzustellen, welche aber trotzdem eine heftige Ophthalmie hervorriefen! v. H. konnte solche Aufgüsse Monate lang bakterienfrei erhalten und doch blieben sie eben so wirksam. Ja, es scheint gerade die massenhafte Bacillienentwicklung die Ursache zu sein, dass die in gewöhnlicher Weise hergestellten Aufgüsse nach einiger Zeit ganz wirkungslos werden.

Endlich lässt sich nach v. H. auch mittels Heu- oder mittels Erbseninfusen Entzündung am Kaninchenaug erzeugen, die aber weit langsamer sich entwickelt, auch nur dünne, graue Beläge erzeugt.

Prof. Neisser in Breslau (Fortschritte d. Med. II. 3. 1884. — Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VIII. p. 51. Febr. 1884) stellte unter allen Cautelen Infuse her, welche gänzlich bakterienfrei waren. Diese Infuse waren sicher keimfrei, da sie auf geeigneter Nährgelatine unwirksam blieben. *Aber sie bedingten trotzdem die entsprechende Ophthalmie.* Die Bacillen, welchen auch N. eine den Heubacillen ähnliche Form zuschreibt, vermögen, wenn man sie rein kultivirt, nur eine schwache Entzündung, aber nie eine so intensive Entzündung hervorzurufen, wie das bakterienfreie Infus. N. fand weder die Bacillen in den Sekreten wieder, noch konnte er mit diesen oder mit den Membranen eine neue Entzündung hervorzurufen. Die Immunität eines Auges, welches eine Jequirity-Ophthalmie durchgemacht hat, gegen eine wiederholte „Infektion“ hält N. durchaus nicht für einen Beweis, dass wirklich eine Infektionskrankheit vorliege. Vielmehr sei diese Immunität nur eine lokale, durch die narbige Gewebsschrumpfung bedingte.

Es besteht nach N. ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung, ob man ein $\frac{1}{2}$ -, 1- oder 2proc. Infus auf das Aug applicirt. Würden die Bakterien die Wirkung erzeugen, so würde die Concentration des Präparates gleichgültig sein.

Neisser glaubt, dass es sich in dem Jequirity-Aufguss um ein Ferment handle, wenn auch die Versuche, dasselbe herzustellen, gescheitert seien. von Hippel hat vorläufig mit einem von Gähtgeus hergestellten Aetherauszug zweimal einen positiven Effekt erzielt. Dr. C. J. Salomonsen und Stud. J. Christmas Dirckinck-Holmfeld in Kopenhagen haben (Centr.-Bl. f. pr. Ahkde. a. a. O. p. 55 u. 91) das eigentlich giftige Princip gefunden. Bereits 0.00001g Samen soll so viel des Giftes enthalten, dass beim Kaninchen eine deutliche Conjunctivitis erzeugt wird, Mäuse und Frösche durch subcutane Injektion schnell getödtet werden. Das Gift soll in Wasser und Glycerin löslich, in Alkohol,

Aether, Benzin und Chloroform unlöslich sein, auch durch Erwärmung bis 65—70° C. unwirksam werden.

E. Klein in London (a. a. O. p. 55—57) hat ganz ähnlich wie Neisser Controlversuche der Art gemacht, dass er unter den geeigneten Cautelen bakterienfreie Infuse in der Concentration von $\frac{1}{2}\%$ aus den Samen herstellte. Während die damit geimpften Nährgelatinen auch bei einer Temperatur von 35° C., welche der Entwicklung dieser Bacillen sonst ausserordentlich günstig ist, vollkommen frei von irgend welchen Mikroorganismen blieben, wurde an den gleichzeitig mit dem Infus geimpften Kaninchenaugen stets eine intensive Conjunctivitis hervorgerufen. Die Uebertragung auf die Gelatine und auf die Bindehaut geschah mit derselben Pipette, erstere wurde mit der 2—5mal grössern Menge inoculirt, als die letztere, und doch trat bei ersterer kein Effekt auf. Auch Klein konnte an dem Eiter der Jequirity-Ophthalmie keinerlei Ansteckungsfähigkeit entdecken. Er fügt noch hinzu, dass bei dem Kochen nur das *Ferment zerstört* wird und somit auch die Wirkung auf das Auge ausbleibt, dass aber die Bacillen sich in dem Brüttofen sehr gut in dem gekochten Filtrat entwickeln, wiewohl keine Conjunctivitis mehr erzeugt werden kann.

Was nun die *therapeutische* Wirkung des Jequirity-Infuses gegen *Trachom*, bez. gegen *Pannus*, anlangt, so beschränkt v. Hippel (a. a. O.) nach seiner Erfahrung dieselbe auf folgende Krankheitsformen. Nützlich ist diese Applikation bei dem inveterirten Trachom, bei welchem die Bindehaut blass und in grosser Ausdehnung von harten, gelblichen, die Oberfläche überragenden Granulationen besetzt ist. Der zugleich vorhandene Pannus wird dabei günstig beeinflusst und theilweise Aufhellung der Hornhaut erzielt. Der Endeffekt wird aber nicht rasch, wie v. Wecker angab, sondern *sehr langsam* erreicht: es vergehen 3—4 Monate, bis sich die Granulationen völlig zurückbilden. Aehnlich war es bei abgelaufenem Trachom, wenn nur der Pannus zurückgeblieben, die Bindehaut aber atrophisch geschrumpft war. Aber auch hier geht es sehr langsam, es genügen nicht 2—3malige, sondern bis 12malige Pinselungen der Bindehaut sind erforderlich, ehe sich eine reaktive Entzündung einstellt.

Frische Trachome mittels Jequirity zu behandeln, widerräth v. H. ganz entschieden. Diese Medikation ist keineswegs ungefährlich; selbst vorsichtiger Gebrauch einer 2proc. Maceration führte bei mehreren Pat. zu Hornhaut-Infiltrationen und -Geschwüren, welche manchmal störende Trübungen hinterliessen. Für eine bisher intakte Hornhaut ist Jequirity ein bedenkliches Mittel.

In der vorjährigen Sitzung der ophthalmol. Gesellschaft in Heidelberg (Beilageheft zu den klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 44 fig.) wurde die Jequirity-Frage durch v. Hippel angeregt, der sich bezüglich des specifischen Bacillus in dem oben schon erwähnten Sinne aussprach. Sattler selbst hielt

aber im Ganzen noch an seiner Anschauung fest, einen pathogenen Bacillus gefunden zu haben, welcher auch diese pathogenen Eigenschaften fortbehält, wenn man ihn in beliebig vielen Generationen rein gezüchtet hat. Er konnte mit andern Infusen, z. B. von Heu oder von Erbsen, niemals solche Wirkungen hervorbringen, und wenn diess v. Hippel gelungen sei, so habe sich in dem Erbsenaufguss auch zufällig einmal dieser Bacillus gefunden, der im Jequirity sich so massenhaft entwickle. Den Einwand, dass durch Zusatz verschiedener Substanzen (Carbolsäure, Salicylsäure, Sublimat) man die Entwicklung des Bacillus verhindere, ohne dem Jequirity-Aufguss seine specifische Wirkung zu nehmen, sucht S. dadurch zu entkräften, dass die *Sporen* doch vorhanden blieben und diese ihre Wirkung entfalteteten, sobald sie von der hemmenden Beigabe der antiseptischen Substanz befreit würden.

Noch wurde in Heidelberg von Wicherkie-wicz (Posen) bemerkt, dass er nach Bestreichungen, Einträufelungen und Umschlägen keine erheblichen Erscheinungen beobachtete, während ein einmaliges Auftragen des feinen Pulvers der trocknen Körner binnen 12—18 Std. die charakteristische Entzündung hervorrief, er sah „in vielen Fällen“ Hornhautinfiltrate und -Geschwüre sich entwickeln, unter deren Wirkung selbst nach Schwund des Trachoms die Sehkraft geringer geworden, als sie vor der Anwendung des Mittels gewesen. Auch Just (Zittau) will diese Kur nur angewendet wissen bei pannös getrübtter Hornhaut mit intaktem Epithel: in einem Falle, in welchem die Hornhaut klar war, sah er einen recht unangenehmen centralen Abscess entstehen. Mayweg (Hagen) sah bei Verwendung von Macerationen in der Stärke von $\frac{1}{2}\%$ bis 1% gar keinen Erfolg; beim Versuch mit einer Lösung von 15% beobachtete er eine sehr starke Ophthalmie, bei welcher sich sogar der Thränensack betheiligte, die betr. Gesichtshälfte ödematös anschwell und die Kieferdrüsen schmerzhaft wurden. Er wendet jetzt nur noch 3proc. Lösungen an, die er in Zwischenpausen von 6—8—12 Std. mit in die Flüssigkeit getauchten Wattebäuschchen auf die umgeklappten Lider aufstreicht; auch er hält die Anwendung nur dann für indicirt, wenn ein ausgebreiteter Pannus vorhanden ist.

Eine Diskussion über Jequirity hat ferner am 28. Jan. 1884 in der Société française d'ophthalmologie in Paris stattgefunden. Das Centr.-Bl. f. pr. Ahkde. (VIII. p. 46 fig. Febr. 1884) berichtet darüber Folgendes.

Positive günstige Erfolge sahen Coppey, Menacho, Valley, Nachet, Panas. Doch heben sie zum Theil hervor, dass man die Applikation des Mittels auf die Fälle von Pannus beschränken müsse. Valley will einmal beobachtet haben, dass auch die Jequirity-Ophthalmie contagios sei. Weinemann zeigte einen pulverförmigen Körper vor, den er als ein lösliches Ferment, ähnlich dem Myrosin und dem Pepsin bezeichnete. *Negative* Erfolge be-

richteten Dor, Galezowsky, Gayet, ferner nach Parisotti italienische Beobachter. Mehrere Redner bemerkten, dass das Trachom in verschiedenen Gegenden einestheils, andertheils in verschiedenen Lebensaltern eine verschiedene Widerstandskraft gegen therapeutische Agentien besitze. v. Wecker stellte die Indikation zur Anwendung des Jequirity jetzt etwas anders auf, als früher: man müsse dasselbe in allen Fällen vermeiden, wo die geringste Neigung zur Eiterbildung bestehe. Uebrigens hielt v. W. zur Zeit der Diskussion noch an der Ansicht fest, dass es sich hierbei um die Wirkung eines „luftlebigen Mikroben“ handle — eine Ansicht, welche, wie wir oben sahen, mit Bezug auf die erwähnten Mittheilungen wohl kaum noch aufrecht erhalten werden kann.

Aus Belgien, wo es bekanntlich viel Granulöse giebt, ist eine Mittheilung von Deneffe in Gent nicht ohne Interesse (Journ. de Thér. X. 14. 1883). Die Waschungen mit dem Jequirity wurden probirt, und zwar wiederholt bei demselben Kranken. Keiner der Granulösen wurde geheilt, die Granulationen blieben, selbst wenn die Procedur nach einigen Wochen wiederholt worden war, in demselben Status, wie früher, auch beim Pannus war Jequirity absolut unwirksam. D. ist zu der Annahme geneigt, dass die von Brasilien stammende Empfehlung des Mittels sich der Beschreibung nach lediglich auf chronische Blennorrhöen beziehe, bei welchen die hypertrophischen Papillen der Bindehaut durch Jequirity zum Schwund gebracht würden. In Belgien habe man es aber nicht mit chronischen Blennorrhöen, sondern mit dem echten (körnigen) Trachom zu thun, gegen dieses sei seiner Erfahrung nach Jequirity gänzlich unwirksam gewesen.

Galezowsky und Parisotti haben (wie wir einer Notiz der Deutschen Med.-Ztg. V. 37. 1884 entnehmen) im Januarheft 1884 des *Réueil d'Ophthalmol.* vier Fälle mitgeteilt, welche Pat. betreffen, die durch v. Wecker selbst behandelt waren. Dieselben bekamen nach 1—2 Mon. Recidive, zwei hatten Hornhautgeschwüre, bei sämtlichen bestanden die Granulationen in „üppigster Weise“ fort. Jequirity „maskire die Krankheit nur vorübergehend, dieselbe zeige bald wieder ihr altes Gesicht, wenn nicht gar ein schlimmeres“.

Diejenigen Leser, welche sich für eine ausführliche Darstellung der ersten Entwicklung der ganzen Frage interessiren, wollen wir noch auf die nachstehende Schrift aufmerksam machen: *L'Ophthalmie Jequiritique et son emploi clinique, par H. Sattler, Prof. d'Ophthalm. à la faculté de méd. d'Erlangen, et L. de Wecker, Prof. libre d'Ophthalm. à Paris (Paris 1883. A. Delahaye et E. Lecrosnier. 8. 50 pp.)*. Dieselbe giebt zahlreiche literarische Nachweise, sowie auch eine Abbildung der Frucht des Paternosterstrauches.

Uebrigens hat v. Wecker neuerdings eine Entgegnung auf die ihm gemachten Vorwürfe veröffent-

licht (Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 259. 1884), welche sich namentlich an v. Hippel's Adresse wendet. Er sagt in derselben ungefähr Folgendes.

Es sei Thatsache, dass mit der Stärke der Infusion die Wirkung zunehme, wenn auch eine exakt proportionelle Zunahme sich nicht beweisen lasse; bei einer 5proc. Infusion würde z. B. die Entzündung so intensiv, dass man nicht sagen könne, ob sie von einer 8—10proc. herrühre.

Das Heilwirkende bei der Jequirity-Ophthalmie sei eben deren specifisch croupös-diphtheritische Form. Nur trete dieselbe entweder ein bei normaler Bindehaut (wie sie z. B. bei Hornhautklerose nach Keratitis parenchymatosa sich finde) oder bei abgelaufenem Trachom mit trocknen Granulationen. Dagegen bilde sich bei chronischen Blennorrhöen, bei dem sogen. papillaren Trachom, keine specifische Entzündung aus, hier bilden sich (auch nach der eigenen Angabe v. Hippel's) nur dünne Beschläge, die sich bald wieder abstossen, die Lider bleiben weich, anstatt starr zu werden.

Wenn nun seine Gegner mit solchen blennorrhöischen Formen experimentirt hätten, so seien Misserfolge sehr natürlich; ihm selbst dürfe man dieselben aber nicht vorwerfen. Er habe von vorn herein gesagt, dass man für die Jequirity-Behandlung solche Fälle wählen müsse, bei denen man bis dahin mittels Inoculation blennorrhöischen Eiters vorgegangen sei. Letzteres würde aber doch Niemand bei chronischer Blennorrhöe gethan haben.

Rücksichtlich des Vorwurfs, dass er den Ausdruck „rasche Heilung“ gebraucht, bemerkt v. Wecker, dieser solle eben nur im Vergleich mit den gebräuchlichen Methoden verstanden werden. Jetzt opfere ein Kranker nur wenige Wochen, wo man früher Monate verlangt habe. Ob auch noch längere Zeit zur Rückbildung der Granulationen erforderlich sei, könne doch dem Pat. gleichgültig sein, da dazu keine weitere Behandlung nöthig sei und er dabei seinem Berufe nachgehen könne.

Auch die Hornhaut werde nicht gefährdet durch das Mittel, vorausgesetzt, dass man es eben nur in den passenden Fällen anwende. Wer allerdings starke Papillarwucherungen mit Trachom verwechselte, wer bei Ophthalmia purulenta Jequirity anwende, dürfe sich nicht wundern, wenn eine bis dahin absolut intakte Hornhaut geschädigt werde. Auch dürfe man eine Waschung nicht früher vornehmen, ehe nicht die Akme der durch die zuletzt gemachte Waschung hervorgerufenen Entzündung vorüber sei.

Ein Incubationsstadium bestehe bei der Jequirity-Ophthalmie allerdings. Unmittelbar nach der Waschung bemerke man an dem Auge überhaupt keine Veränderung, ebenso wenig als nach einer Waschung mit reinem Wasser. Erst nach 3 Std. trete etwas Brennen ein und erst nach 6—8 Std. zeige sich die Schwellung der Lider. Seine Pat. wurden in der Regel Nachmittags zwischen 4 u. 5 Uhr gewaschen, speisten Abends 7 Uhr, ohne über ihr Auge noch

eine Bemerkung zu machen, wenn man sie nicht direkt fragte, und erwachten erst früh um 1—2 Uhr in Folge der Sekretion und der schmerzhaften Lid-schwellung. Wenn v. Hippel bereits unmittelbar nach der Waschung Injektion bemerkt habe, so rühre diess von dem Zusatz der Carbonsäure her. Ein solcher Zusatz sei überhaupt ganz unzweckmässig. Ihm sei es nicht begreiflich, warum man die Infuse haltbar machen wolle. In seiner Klinik wurden sie stets wenige Stunden vor der Applikation frisch be-reitet, nach solchen frischen Aufgüssen sehe man auch niemals Ekzem der Lider.

Uebrigens hebt noch v. Wecker hervor, dass er jetzt an dem 3proc. Infusum festhalte, mit welchem binnen 3 Tagen meist nur eine, höchstens zwei, sehr selten drei Waschungen gemacht würden; 5proc. Aufgüsse kämen nur bei ganz narbiger Bindehaut oder sehr ausgiebiger amyloider Degeneration zur Verwendung. Die sehr schwachen Infuse, welche 3 Tage hindurch täglich 3mal applicirt wurden, habe er jetzt ganz aufgegeben.

Die Antwort auf die Einwände, die man gegen die infektiöse Natur der Jequirity-Ophthalmie gemacht habe, will v. Wecker dem Prof. Sattler überlassen, von welchem laut eines redaktionellen Zusatzes eine Veröffentlichung in Aussicht steht. Wenn sich die Ophthalmie als solche nicht übertragen lasse, so liege diess darin, dass sich der Bacillus nicht in dem Sekret vorfinde, welches bei dem brettartig geschwellenen Lide fast ausschliesslich nur aus Thränen bestehe. Der Bacillus befinde sich in den crou-pösen Membranen; wenn sich solche aber am 2. oder 3. Tage ablösen liessen, befände sich derselbe „wahrscheinlich schon in einem Zustande, der seine Uebertragbarkeit erschwere“. Die infektiöse Eigen-schaft desselben trete erst nach Zutritt von Luft zu Tage. Könne man ein mit Jequirity ausgewaschenes Auge vollständig von Luft abschliessen, so werde man wohl keine spezifische Ophthalmie erzeugen. Wirke hier nur ein chemisches Agens, so müsste Zu-tritt oder Abschluss der Luft gleichgültig sein. Man könne aber 10-, selbst 20proc. Infus in die Vagina einspritzen, ohne „irgend erhebliche“ Wirkung zu erzeugen. Sobald man aber nach der Applikation reichlich Luft einblase und diese zurückzuhalten ver-suche, entstehe eine so heftige Entzündung, dass man „wegen hinzutretender Cystitis von weitem Ver-suchen abstehen müsste“. Auch die Erysipele des Gesichts und des Kopfes, die Drüsen-schwellung, welche man nach Jequirity beobachte, seien nur durch die Wirkung eines Mikroorganismus zu erklären.

Dr. B. Schuchardt in Gotha hat, wie wir noch zum Schlusse hervorheben, sich das Verdienst erworben, die alte medicinische Literatur nach An-gaben über Jequirity durchzusehen. In seiner inter-essanten Arbeit (Thür. Corr.-Bl. XII. p. 601. Nov. 1883) erwähnt er, dass die Abrus-Samen als „Augen des Hahns“ den arabischen Aerzten als Aphrodisia-kum galten, von dem innerlich 1 Drachme zur Ver-mehrung der Samenbildung gegeben wurde. Die

Citate siehe im Original. Durch den Venetianer da Mosto, den Deutschen Rauwolf, sowie durch Prosper Alpinus wurde die Pflanze in ihrer Heimath aufgefunden u. beschrieben, Alpin bringt eine Abbildung in seinem Buche de plantis Aegypti, Venetiis 1592, im 21. Capitel, ebenso van Rhede in seinem Hortus Malabaricus, Amstelod. 1688 auf Tab. 39, später Rumphius im Herbarium Am-boinense, Amstelod. 1747. Die Holländer nannten die Samen „Weegbontjes“, weil sich ihrer die Gold-schmiede als Gewichte bedienten, oder auch „Wees-bontjes“, weil die hochrothe Farbe mit dem schwar-zen Punkte der Kleidung der Waisenkinder glich, wie sie in einigen niederländischen Städten üblich war. Nemnich in seinem Polyglottenlexikon giebt eine grosse Anzahl verschiedener Namen, die diese Pflanze hat. Von neuern Reisenden wird Manches über die sonderbare Verwendungsweise berichtet. Honigberger (1853) erzählt, dass die Hebammen in Lahore die Samen in den Muttermund einführen, um Abortus zu bewirken; bei den verschiedensten Krankheiten, z. B. auch beim Vipernbiss, bei der Hundswuth, bei Kahlköpfigkeit, bei Varikositäten der Beine u. s. w., würden bald die Blätter, bald die Samen, sowohl die rothen, als eine weisse Varietät empfohlen. Am häufigsten werden die Blätter in Indien wie Süssholz gebraucht; die Samen sollen sich 1835 gegen Cholera nützlich erwiesen haben. Durch einen Artikel im „Ausland“ (Jahrg. 1879. p. 716) wird darauf hingewiesen, dass man in Ben-galen sowohl Mensch als Vieh mittels eines Nadel-stiches zu vergiften verstehe in folgender eigenthüm-licher Weise. Die Samen würden erweicht, die rothe Schale, um Entdeckung zu verhüten, sorgfältig ab-gelöst, die mit „Madermilch“ zusammen verriebene Masse werde zu Nadeln geformt, diese an der Sonne getrocknet, dann dem Feinde während des Schlafens oder dem Vieh auf der Weide die Spitze eingestochen, so dass sie abbreche und stecken bleibe. Ein Hund z. B. bekomme nach 12 Std. Fieber, grossen Durst und sterbe nach 2 Tagen, nachdem er in eine ge-wisse Erstarrung versunken. Ein Mensch lebt noch 3 Tage nach der Verletzung, die Affektion beginnt mit Fieber, sowie mit einer erysipelatösen Entzündung und derben Infiltration an der Stichstelle, welche durch sekundäre Pneumonie tödtlich wird.

Die Wirkung auf die Augen ist, wie es scheint, nicht in Indien und nicht in Afrika, sondern nur in Brasilien unter den Einwohnern seit Jahrhunderten bekannt. (Geissler.)

226. Zur Verhütung der Augenentzündung Neugeborner.

Dem in unserer letzten Zusammenstellung (Jahrb. CCI. p. 52 fig.) bereits erwähnten Vortrag Bröse's in der Gesellsch. für Geburtsh. u. Gynäkol. in Berlin entnehmen wir noch Einiges, nachdem derselbe in grösserer Ausführlichkeit in der Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. X. 1. p. 167. mitgetheilt ist. Br. hält die Aetiologie der Blennorrhöe der Neugebornen für

noch nicht klar gelegt, so lange man nicht bestimmt weiss, ob lediglich ein gonorrhöisches Scheidensekret oder auch ein gewöhnliches dieselbe zu erzeugen vermöge. Fest stehe nur, dass die Infektion mittels eines solchen Sekrets geschehe, nicht auf anderem Wege. In Berlin tröpfelte man die 2proc. Lösung des Silbersalpeters mittels eines Tropfgläschens ein, und zwar, nachdem die Kinder abgenabelt, gebadet und die Augen mittels kalten Wassers ausgewaschen waren. Auf das erste Hundert der so behandelten Kinder kamen noch vier, auf das zweite Hundert noch zwei, auf das dritte keine und auf die letzten 160 Fälle noch eine Erkrankung, wo aber vielleicht die Einträufelung versäumt worden war. Wie das Argent. nitricum wirke, ob spezifisch auf den Ansteckungsstoff, wisse man nicht. Eine wirkliche Anätzung der Bindehaut hat Br. nach Gebrauch einer 2proc. Lösung nie gesehen, wohl aber oft Hyperämie der Bindehaut, einige Stunden später Schwellung und leicht eitrige Sekretion. Für so weit spruchreif, dass man das Credé'sche Verfahren von Staatswegen auch in die Privatpraxis einführen könne, hält Br. die Sache nicht. Die Gefahren, allen Hebammen eine solche Lösung in die Hand zu geben, scheinen ihm zu gross zu sein im Verhältniss zu dem Gewinn, einzelne Kinder vor der Ophthalmie zu schützen, da ja in der Privatpraxis die Augenentzündung viel seltener sei, als in öffentlichen Anstalten. *Hydrarg. bichlor.* wurde bis jetzt bei 70 Kindern angewendet, und zwar in einer Verdünnung von 10⁰/₁₀₀. „Jedenfalls steht fest, dass diese Einträufelungen in bei Weitem nicht so hohem Grade wie das Arg. nitricum Reizerscheinungen der Conjunctiva hervorrufen.“ [Sublimat wird man aber noch viel weniger allen Hebammen in die Hand geben.] Auch Schröder bezweifelte die Rätlichkeit der obligatorischen Einführung. Veit sah in der Privatpraxis bei 200 Geburten nur 4mal leichte Formen von Blennorrhöe (d. h. wohl ohne Prophylaxe), einmal konnte die gonorrhöische Natur mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Prof. Ahlfeld in Marburg bedient sich eines besondern Tropfgläschens zur Einträufelung, das er in der deutschen med. Wehnschr. (3. 1884) näher beschreibt. Es ist eine kleine Flasche mit eingeschliffenem Stöpsel und kurzer abgestumpfter Ausflussöffnung. Der Stöpsel hat an entgegengesetzten Seiten zwei kleine Halbrinnen, der Hals auf der hintern Seite ein kleines Loch. Stehen die Halbrinnen so, dass die eine mit dem Loche, die andere mit der Ausflussöffnung correspondirt, so fliesst der Inhalt tropfenweise aus, bei anderer Stellung ist die Flasche luftdicht verschlossen. Die Flasche ist sehr solid. Sie hat den Vorzug, sowohl als Tropfglas, als auch zur Aufbewahrung des Medikaments zu dienen. Der Verfertiger derselben (*Lamprecht* in Marienhütte, Reichspatent) will sie auch aus dunklem Glas herstellen und die Halbrinne so normiren, dass nur ein Tropfen von bestimmtem Volumen ausfliessen kann.

Med. Jahrb. Bd. 202. Heft 1.

Ahlfeld verfährt übrigens etwas anders als Credé. Sobald das Kind oder auch nur der Kopf geboren ist, werden beide Augengegenden mit Watte und Wasser gereinigt, dann wird eine reine Unterlage unter den Kopf geschoben, damit nicht eine neue Beschmutzung eintritt. Erst nachdem das Kind gebadet (wobei den Augenwinkeln nochmals besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird), angekleidet und eingebettet ist, lässt A. bei geschlossenen Lidern [!] je 2 Tropfen in den innern Augenwinkel fallen. Das Kind liegt dabei auf dem Rücken. Die Tropfen bleiben im innern Winkel stehen, bis das Kind die Augen öffnet; wenn diess zu lange dauert, lüftet man die Lider etwas mit den beiden Zeigefingern. Zuletzt wird die überschüssige Flüssigkeit mit etwas Watte abgetupft. Auf diese Weise soll eine einzige Person, selbst eine ungeschickte Hebamme, die Prozedur ausführen können, ohne dem Kinde zu schaden.

Prof. H. Magnus hielt in der schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur einen Vortrag: „Die Verhütung der Blennorrhoea neonatorum und der sich daraus entwickelnden Blindheit“ (Bresl. ärztl. Ztschr. Nr. 9. 1884¹⁾).

Aus der Breslauer Hebammen-Unterrichtsanstalt theilt M. mit, dass sowohl mit Arg. nitricum, als auch mit 2proc. Carbollösung Controlversuche angestellt wurden. Da erstere das günstigste Resultat ergaben, wurden sie später nur allein fortgebraucht. Seitdem wurde bis jetzt kein Fall von Blennorrhöe mehr beobachtet. M. redet der obligator. Einführung in die Gebäranstalten u. Findelhäuser das Wort, trägt aber auch gegen ihre allgemeine Einführung Bedenken, so lange die Hebammen noch nicht die nöthige Uebung und Schulung besitzen. Die leichte Hyperämie u. etwas vermehrte Sekretion, welche der Einträufelung unter Umständen folge, könne die weniger Vertrauten zu überflüssigen Maassnahmen führen, auch das Publikum mit Misstrauen gegen das Verfahren erfüllen. Unterdessen möchten sich auch die Aerzte der Sache annehmen, im Publikum für möglichste Verbreitung der Methode sorgen. Uebrigens hält es M. auch für nothwendig, der Hebamme die *obligatorische Meldepflicht* eines jeden Falles von Blennorrhöe aufzuerlegen. Bereits Prof. Schatz in Rostock hatte (Deutsche med. Wehnschr. 1. 1884) darauf hingewiesen, wie wenig wir eigentlich über die Verbreitung der Krankheit wissen, es scheint z. B., dass manche Gegenden eine auffallend geringe Zahl von solchen Erkrankungen aufweisen, auch liesse sich vielleicht durch besondere Fragen auf dem Formulare das Verhältniss zu den Scheidenflüssen feststellen. Kurz gefasst, an die Eltern vom Standesamt zu vertheilende Belehrung über die Gefahren solcher Entzündungen hält M. auch für ein nicht zu unterschätzendes Vorbeugungsmittel, die Kur der Blennorrhöe möchte er auf Kosten des Staates obligatorisch

¹⁾ Für den Sep.-Abdruck besten Dank G.

machen und berechnet, dass ihm diess viel weniger kosten würde, als der Aufwand für die spätere Fürsorge für solche Blinde betrügt.

In einer soeben erschienenen Schrift ¹⁾ hat Prof. Credé noch einmal seine Grundsätze und seine Erfahrungen bei der prophylaktischen Behandlung der Blennorrhöe der Neugeborenen dargelegt und die genaue Befolgung der von ihm gegebenen Regeln befürwortet. Der Inhalt gliedert sich in 6 Abschnitte. Im 1. wird das Verfahren, wie es in der Leipziger Entbindungsanstalt eingeführt ist, nochmals genau beschrieben, im 2. werden die Erfolge zusammengestellt, welche andere Aerzte mit diesem Verfahren gehabt haben. Das 3. Capitel beschäftigt sich mit den Ursachen und der Ansteckungsfähigkeit der Blennorrhöe und das 4. mit den Erfolgen, welche frühere von Cr. und andern Autoren gemachte Vorschläge und Methoden zur Verhütung dieser Krankheit gehabt haben. Die beiden letzten Capitel besprechen die grosse Rolle, welche die Augenentzündung der Neugeborenen innerhalb der Kliniken und Findelanstalten bisher gespielt hat, und die hohe Bedeutung, welche der zu erzielende Ausfall einer der wichtigsten Erblindungsursachen für die Erziehung und das fernere Wohlergehen einer grossen Menge Menschen besitzt.

Es sind in unsern Jahrbüchern dem Verfahren Credé's mehrmals ausführliche Besprechungen gewidmet worden, so dass wir diese alle frühern Publikationen Cr.'s zusammenfassende Schrift wohl kaum nochmals eingehend zu berücksichtigen brauchen, sondern sie nur allen Denen, namentlich auch den praktischen Aerzten, empfehlen wollen, welchen es obliegt, die Kenntniss eines Verfahrens in die weitesten Kreise zu verbreiten, welches, wie man wohl sagen kann, auf die denkbar ungefährlichste Weise dem Entstehen einer sehr gefährlichen und für das ganze Lebensglück des Betroffenen entscheidenden Krankheit mit vielleicht absoluter Sicherheit vorzubeugen im Stande ist. Wir wollen lediglich aus dem Tenor der auf S. 9 und 10 gesperrt gedruckten Worte besonders hervorheben, dass die Eintröpfelung einer 2proc. Silberlösung mittels eines Glasstäbchens vorgenommen wird, dass man auf diese Weise sicher ist, nicht mehr als ein einziges Tröpfchen zwischen die Lider auf das Auge zu bringen, sowie dass die Lider nicht umgeklappt, sondern lediglich ein wenig auseinandergezogen werden. Alle fernere Behandlung soll unterbleiben, insbesondere darf keine Wiederholung der Eintröpfelung erfolgen, wenn in den nächsten 24—36 Std. eine leichte Röthe u. Schwellung der Lider eintritt. Credé erklärt sich als Anhänger derjenigen Ansicht, welche in der Augenentzündung der Neugeborenen die Infektion mit einem

spezifischen Virus erkennt, d. h. mit dem durch die Neisser'schen Diplokokken charakterisirten Virus der Gonorrhöe. Das gewöhnliche Scheidensekret verursacht keine Blennorrhöe. Cr. nimmt eine 3—5tägige Incubationsdauer an, einen spätern Ausbruch leitet er von post partum erfolgten Uebertragungen ab. Wenn Cr., als Anhänger dieser spezifischen Genese, dennoch die allgemeine Einführung seines Verfahrens in die Praxis befürwortet, so begründet sich dieses (vgl. p. 31) durch die Unmöglichkeit, bei einer Gebärenden eine spezifische Blennorrhöe von einer gewöhnlichen Leukorrhöe zu unterscheiden.

(Geissler.)

227. **Zwei Fälle von neuroparalytischer Hornhautentzündung;** von Dr. A. Nieden in Bochum. (Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 249. 1884.)

Die Mittheilungen haben, abgesehen von der Frage nach dem Einfluss bestimmter Nervenfasern auf die Entstehung der neuroparalytischen Keratitis, ein grosses praktisches Interesse. Es gelang nämlich, durch *Strychnininjektionen* den deletären Zerfall der Hornhautsubstanz aufzuhalten, so dass nur ein kleines centrales Leukom zurückblieb.

Im 1. Falle war nach einer Stichwunde der linken Scheitelbeingegend als Ueberrest mehrfacher Lähmungen Paralyse des M. rectus externus zurückgeblieben. Es wurde aus kosmetischen Rücksichten auf Wunsch des Kr. die Schieloperation gemacht. Bei dieser Operation fiel die grosse Indolenz des Pat. auf und es wurde dann auch constatirt, dass eine ausgedehnte Anästhesie im Bereich des N. trigeminus vorhanden war. Am 6. Tage nach der Operation zeigten sich die ersten Symptome des Hornhautzerfalls, der sich dann unter Schwankungen 3 Wochen lang hinzog, ohne dass die üblichen Mittel ihm Einhalt zu thun vermochten. Im Anfang der 4. W. wurden nun täglich Strychnininjektionen (2 mg p. dosi) in die Schläfen-, bez. Stirngegend gemacht. Schon nach der 2. Injektion zeigte sich Neigung zur Reparation des Geschwürs, nach 8 Tagen war die Epitheldecke fast wieder hergestellt, wobei die Injektion des Auges sich verringerte. Nach der 12. Injektion war nur noch eine centrale Trübung vorhanden und das Gefühl, wenigstens für gröbere Berührung, zurückgekehrt.

Der 2. Pat. hatte durch Auffallen einer schweren Last eine Fraktur der Schädelbasis erlitten. Etwa 2½ Mon. nach der Verletzung, deren sonstige Folgen unterdessen ziemlich geheilt waren, bildete sich ein atonisches Ulcus der linken Cornea aus. Auch hier war der Abducens gelähmt und der Bulbus anästhetisch. Der Process hatte schon 3 W. gedauert, ehe sich Pat. vorstellte. Sofort wurde mit Strychnininjektionen (1 mg p. dosi) begonnen. Das Geschwür war so tief, dass es am nächsten Tage perforirte, dann aber reinigte sich der Geschwürsgrund, drei nachmalige Perforationen unterbrachen zwar wieder die Heilung, doch hellte sich die Hornhaut dabei auf

¹⁾ Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen (Ophthalmoblennorrhoea neonatorum), der häufigsten und wichtigsten Ursache der Blindheit, von Dr. Carl S. F. Credé, o. Prof. an d. med. Fakultät, Direktor u. s. w. Berlin 1884. A. Hirschwald. 8. VI u. 63 S.

und der Verschluss trat rasch wieder ein. Nach der 11. Einspritzung konnte die Heilung als gesichert angesehen werden, das Leukom hatte nur die Grösse eines Stecknadelkopfes. (Geissler.)

228. **Drei Fälle von Iridektomie bei Hydrphthalmus**; von Dr. H. Derby in Boston. (Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 17. 1883.)

In den mitgetheilten 3 Fällen von sogen. *Cornea globosa* hat die Iridektomie mit grosser Wahrscheinlichkeit die sonst mit Sicherheit drohende Erblindung verhütet. Einmal wurde der Process 14 J., einmal wenigstens 10 J. aufgehalten, im 3. Fall war frühzeitig operirt worden, so dass das Uebel nach der Operation mit einem Male machte und nunmehr 11 Jahre lang kein Fortschreiten sich gezeigt hat. Bei der Operation im spätern Stadium muss man auf Hämorrhagien, sowie auf einen lange anhaltenden Reizzustand gefasst sein.

Von den 7 Geschwistern des einen Kr. waren 3 bereits vor ihrem 17. J. vollkommen an demselben Uebel erblindet, die Eltern hatten gesunde Augen und waren nicht blutsverwandt, auf die weitere Descendenz dieser Familie hatte sich das Uebel nicht fortgepflanzt. Von den 10 Geschwistern des andern Kr. waren auch noch 3 bereits erblindet, ebenso der Vater im 25. Jahre. Von dem 3. Kr. liegt keine Mittheilung darüber vor. (Geissler.)

229. **Ueber Koloboma chorioideae et iridis congenitum.**

Dr. J. Thalberg in St. Petersburg (Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 1. 1883) hatte Gelegenheit, die mit Kolobom behafteten Bulbi eines verstorbenen 2jähr. Kindes zu untersuchen. Das Iriskolobom war nach unten, am rechten Auge etwas nach innen gerichtet. Rechts erschien es als ein feiner Spalt, wie mit der Scheere geschnitten. Das Aderhautkolobom war nur am linken Auge vorhanden, es begann am Aequator bulbi und endete am Sehnerven. Der Ciliarkörper zeigte keinen Spalt. Von den Retinaschichten fehlte an der Stelle des Aderhautkolobom nur das Pigmentepithel. In den Sehnerven fanden sich keine Nervenfasern, sondern nur Bindegewebszüge mit zahlreichen eingelagerten Zellen und Kernen. Dieser Befund, sowie die Anhäufung von Rundzellen an den Kolobomrändern giebt Th. Veranlassung, die Ansicht zu vertreten, dass die Hemmungsbildung in diesem Falle Folge eines entzündlichen Processes gewesen sei, welcher bereits zu einer Zeit entstanden, als sich der fötale Netzhautspalt noch nicht geschlossen hatte.

Dr. da Gama Pinto (Assistent in Heidelberg) beschreibt den Befund eines Kolobom-Auges, welches von Hirschberg in Berlin wegen drohender Cyklotis enucleirt worden war (a. a. O. p. 81). Die Eltern der betr. Kr. hatten gesunde Augen, von deren 5 Kindern hatten 2 die gleiche Missbildung an beiden Bulbis. An dem enucleirten Bulbus war die ganze Kolobombreite mit einem fest an die Sklera angehefteten Narbengewebe überzogen, von einer Netzhaut war nichts Sicheres an dieser Stelle wahrzunehmen, da letztere abgelöst war und fast nur Bindegewebe und Oedemlücken unterscheiden liess. Die Sklera zeigte an der Stelle des Kolobom eine Ektasie, welche indessen nicht von einer Verdünnung, sondern nur von einem stärker gebogenen Faserverlauf abhängig war, in ihren äussern Lagen sah man inselförmige Haufen von fibrillarem Bindegewebe. Indessen ist P. trotzdem nicht geneigt, hierin den Beweis zu erblicken, dass die Hemmungsbildung Folge einer Entzündung gewesen sei. Der Pigmentepithelschicht sassen, namentlich im hintern Abschnitt des Bulbus, zahlreiche „Drusen“ auf, welche P. von einer „Degeneration des proliferirten Pigmentepithels“ herleitet. [Die Erläuterung dieser Hypothese, welche von der üblichen abweicht, die in den Drusen einen formativen, keinen regressiven Process in den Glasmembranen sieht, der nach Leber als „Cuticularausscheidung“ bezeichnet wird, dürfte ohne Abbildungen unverständlich sein, weshalb wir auf das Original verweisen.] (Geissler.)

230. **Ueber die Häufigkeit der Aderhaut- und Meningealtuberkel**; von Angel Money. (Lancet II. 19; Nov. 10. 1883.)

Vf. giebt folgende Statistik. Unter 44 Sektionen von an Meningitis verstorbenen Kindern fanden sich 42mal graue Granulationen der Pia, 6mal gleichzeitig Tuberkel in der Aderhaut beider Augen, 3mal rechts, 5mal links; 11mal bestand ausserdem noch deutliche Neuritis des Sehnerven. Zweimal fanden sich zwar Tuberkel der Aderhaut, aber keine in den Meningen, wiewohl einmal ein zerfallener Knoten im Kleinhirn vorhanden war.

Während des Lebens hatte man 16mal Neuritis wahrgenommen. Die ophthalmoskop. Untersuchung ist gewöhnlich sehr schwierig. Die Tuberkel der Aderhaut im Leben selbst zu sehen, scheint nicht gelungen zu sein. Die bei der Sektion in einem Auge gefundene Zahl schwankte von 1 bis 6, ihre Grösse betrug höchstens 3 mm, im Mittel 1—1½ mm, die kleinsten erschienen wie eine Nadelspitze.

(Geissler.)

VII. Psychiatrik.

231. **Vom Bewusstsein in Zuständen sogenannter Bewusstlosigkeit**; von Dr. Arnold Pick in Dobrzan. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh. XV. 1. p. 202. 1884.)

Der Beitrag, den P. zu der Frage nach dem Verhalten des Bewusstseins in gewissen Krankheitszuständen liefert, besteht in dem Studium eines Falles von anfallsweisen Störungen des Bewusstseins, offen-

bar auf *epileptischer* Basis. Der Fall ist vor Allem deshalb merkwürdig und für das Studium der genannten Frage von Bedeutung, weil es möglich war, eingehend und klar mit dem Kranken in seinen Anfällen von sogen. Bewusstlosigkeit zu verhandeln, was in der Mehrzahl der bisher mitgetheilten Fälle nicht thunlich war, weil entweder die Anfälle nicht ärztlich beobachtet wurden, oder die psychischen und motorischen Aeusserungen derartig waren, dass von einem geordneten Examen kaum die Rede sein konnte.

Es handelt sich nach P. bei diesen Anfällen um einen Zustand, der als „traumhaft“ zu bezeichnen wäre, keineswegs als Bewusstlosigkeit. Die Erinnerung an die Vorgänge während des Anfalls braucht durchaus nicht total erloschen zu sein, die Amnesie, die man stets als Kriterium in der Frage der Bewusstlosigkeit gelten liess, muss keine totale sein, sondern kann in den verschiedensten Abstufungen vorhanden sein. Wie man ganz richtig die Erinnerung als den Gradmesser des vorhandenen Bewusstseins betrachtet, so giebt es wirklich Uebergänge von diesem abnormen Bewusstseinszustande nach der einen Seite bis zur völligen Bewusstlosigkeit im epileptischen Anfall, nach der andern zu den verschiedenen Bewusstseinszuständen der Psychosen im engern Sinne; die Erscheinungen des sogen. doppelten oder alternirenden Bewusstseins stehen in unverkennbarer Beziehung zu diesen Zuständen. In der interessanten Diskussion dieser Thatsachen, die man im Original nachlesen möge, analysirt P. besonders einige Symptome seines Falles, die geeignet sind, nach manchen Seiten hin Licht in die vorliegenden Fragen zu bringen; so z. B. erklärt der Kranke im Anfall ihm vorgelegte Schrift für „falsch“, erkennt seinen ihm vorgeschriebenen Namen nicht wieder, kann, obwohl er nachgewiesenermaassen sonst ganz gut schreibt, auf der Höhe des Anfalls überhaupt nicht, beim Abklingen desselben nur eben erkennbar schreiben; er kann die Zeiten an der Taschenuhr ferner nicht richtig ablesen (Alexie und Agraphie, in Analogie der von andern Autoren bei epilept. Anfällen beobachteten Aphasie); charakteristisch waren auch seine Orts- und Personenerkennungen.

Den beschriebenen Bewusstseinsstörungen ähnliche Zustände kommen auch bei andern Erkrankungen des Nervensystems vor. Anhangsweise ist ein Fall von postfebrilem Delirium mit ähnlichen Störungen mitgetheilt. (Schoenthal.)

232. Ueber die Grenzen des Irrseins; von Prof. Ball in Paris. (L'Encéphale III. 1. 1884.)

B. bespricht unter der Bezeichnung „frontières de la folie“ verschiedene psychopathische Phänomene, die sich bei sonst gesunden, oft sogar sehr intelligenten Menschen finden. An die Beschreibung der isolirten Zwangshandlungen und Zwangsvorstellungen reiht sich die Besprechung der Zweifelsucht, Grübelsucht, der verschiedenen Zustände der Agoraphobie, Claustrophobie und dergleichen. Ferner fin-

den sich häufig noch in den Breiten geistiger Gesundheit isolirte hypochondrisch-neurasthenische Sensationen (interessant ist unter den aufgezählten Fällen der einer Dame, die einen Arzt wegen eines Prostata-Leidens consultirt: die Versicherung, dass sie keine Prostata hätte, nimmt sie mit Entrüstung und Unglauben auf, — sie hat ja ein medicinisches Buch gelesen und verspürt ganz genau die darin beschriebenen Symptome des Prostata-Leidens). Den Schluss der Abhandlung bildet die Besprechung über die Hallucinationen der Gesunden; sie werden sehr lange objektiv beurtheilt, nach allzulänglichem Bestehen werden sie jedoch häufig nicht mehr richtig aufgefasst und bilden die Basis von Wahnideen.

Die genannten Zustände stellen Uebergangsbereiche aus dem Bereiche geistiger Gesundheit in das der Geisteskrankheit dar: eine scharfe Grenze zwischen beiden Gebieten existirt nicht.

(Schoenthal.)

233. Ueber Geistesstörungen nach Kopfverletzungen; von Stabsarzt Dr. Hartmann. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XV. 1. p. 98. 1884.)

Unter den Ursachen der Geisteskrankheiten sind die Kopfverletzungen von hervorragender Bedeutung; über die Häufigkeit schwanken die Angaben allerdings zwischen 1 und 9%; die Zeitdauer zwischen dem Trauma und dem Eintritt der Psychose variierte bis zu 23 Jahren. Art, Ort, Intensität und Ausdehnung der durch das Trauma gesetzten Gehirnläsionen zeigen keine constanten Beziehungen zu den eintretenden psychischen Störungen. Dieselben Formen treten in Folge der verschiedensten Läsionen, verschiedene Formen nach annähernd gleichen traumatischen Ursachen auf. Immerhin hat jedoch das „traumatische Irresein“ gewisse Eigenthümlichkeiten im Verlauf und Ausgang. Am häufigsten sind Exaltationszustände und die verschiedenen Grade der Demenz, rein oder combinirt.

Die *primär-traumatische* Psychose schliesst sich unmittelbar an die durch das Trauma gesetzten Comotionserscheinungen an. Sie bildet entweder nur die abgeschwächte Fortsetzung, ein Abklingen der cerebralen Funktionsstörungen auf vorwiegend intellektuellem Gebiete (primäre Demenz), oder die cerebrale Reaktion gegen den traumatischen Insult: primäre Tobsucht oder Manie, periodisch oder continuirlich, oft mit Krämpfen. Gleichzeitig entstandene motorische und sensible Störungen, besonders der Sinnesorgane, sind auf traumatische Läsionen zurückzuführen. Die *sekundär-traumatische* Psychose schliesst sich nach einem mehr oder weniger langen Vorläuferstadium an das Trauma an. Die zeitliche oder ursächliche Continuität mit letzterem wird durch psychocerebrale Anomalien (Reizbarkeit, geistige und gemüthliche Stumpfheit) und durch sensorielle, sensible und motorische Störungen hergestellt. Die eigentliche Psychose trägt meist von Anfang an den Charakter psychischer Schwäche, oder geht nach

einem melancholischen oder maniakalischen Vorstadium auffallend schnell ebenfalls in Demenz, meist mit dem Charakter der Paralyse, über. Zu den sekundären Psychosen gehören die psychischen *Transformationen einer in Folge der Kopfverletzung entstandenen Epilepsie*, sowie die von Narben und andern peripherischen Nervenreizen nach Kopfverletzungen *reflektirten Psychosen*. Die Prognose ist bei den primär-traumatischen, sowie den Reflexpsychosen verhältnissmässig günstig, während die Prognose der übrigen Fälle weniger günstig ist.

Kopfverletzungen mit und ohne gröbere Läsionen hinterlassen auf viele Jahre hinaus eine Invalidität des Gehirns, die sich bei Concurrenz anderer ätiologischer Momente (erbliche oder individuelle Prädisposition, Alkohol, psychische Einflüsse) zur Psychose steigern kann. Diese Invalidität des Gehirns zeigt sich besonders als Neigung zu wiederkehrenden Hirncongestionien — verringerte Toleranz gegen Spirituosen (ein feines Reagens für solche Gehirne) — Kopfschmerzen, periodisch wiederkehrend oder auf eine bestimmte Stelle lokalisiert, — Schwindelanfälle — abnorme Gemüthsreizbarkeit — Abnahme der Intelligenz — Fortbestehen von Lähmungen oder Störungen der Sinnesorgane. Der ursächliche Zusammenhang einer Psychose mit einer frühern Kopfverletzung ist mit Sicherheit nur bei den primär entstandenen und den reflektirten Psychosen, sowie in den Fällen, wo die Obduktion die traumatische Läsion bestätigte, anzunehmen. In manchen Fällen bleibt es zweifelhaft, ob die angeschuldigte Kopfverletzung nicht erst Folge einer schon bestandenen Psychose — z. B. Sturz im paralytischen Anfall oder epileptischen Schwindel — war. (Schoenthal.)

234. **Behandlung der Nahrungsverweigerung der Irren**; von Direktor F. Siemens in Ueckermünde. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 3. p. 368. 1883; XV. 1. p. 15. 1884.)

In ausführlicher Darstellung, unter Berücksichtigung der Literatur und mit Anführung eigener Beobachtungen, liefert S. eine vollständige Monographie über Pathologie und Therapie dieses von Alters her bei psychischen Krankheiten bekannten und gefürchteten Symptoms. Der Zweck der therapeutischen Ausführungen gipfelt in der *Verwerfung der Sonde, wie überhaupt jeglicher zwangsweisen Fütterung*; es soll die Behandlung ohne Zwang nach wissenschaftlich motivirter Methode entwickelt werden. Zu diesen Resultaten gelangt S. nach *eingehender Untersuchung der physiologischen Seite der Frage*.

Im Eingange seiner Ausführungen bespricht S. zunächst die Ursachen der Nahrungsverweigerung und theilt sie in *somatische*: Allgemein- und Organerkrankungen, besonders des Tractus intestinalis — hier wird die Nahrung abgelehnt aus denselben Gründen, wie bei geistig Gesunden — und *psychische*. Zwischen den beiden Arten von Abstinenz finden sich mancherlei Uebergänge. Zunächst die

somatisch begründete Abstinenz anlangend, so findet sie sich bei den verschiedensten psychopathischen Zuständen in Folge von durch centrale oder periphere Nervenerkrankung herbeigeführten Störungen des Verdauungsapparates und seiner Adnexa, die in Lähmungs- und Krampfzuständen des Muskelapparates oder sekretorischen Störungen bestehen können. Ist es ja doch von Alters her den Beobachtern bekannt, dass Appetit, Verdauung und Exkretion vom Nervensystem und insbesondere von psychischen Einflüssen in hohem Grade abhängig sind, — und zwar gilt diess schon für Gesunde, wie viel mehr für Menschen mit erkranktem Nervensystem: geringer Appetit bei den Depressionszuständen, gesteigerter Appetit und Verdauung bei der Exaltation. Viele dieser „Magenbeschwerden“ werden sogar häufig eine Zeit lang als Ursache, nicht als Folge der Psychose angesehen und behandelt. In jedem Falle von verminderter Nahrungsaufnahme, bez. Nahrungsverweigerung, ist vor Allem *gründliche Untersuchung behufs Feststellung eines event. somatischen Leidens* erforderlich. Die psychisch motivirte Abstinenz fällt in vielen Fällen mit der somatisch motivirten zusammen; die Kranken verspüren oft Verschlimmerung ihrer Beschwerden (Angstgefühle) nach Nahrungsaufnahme und reagiren darauf natürlich mit Nahrungsverweigerung. Je nach den verschiedenen psychischen Motiven der Abstinenz äussert sie sich verschieden, u. A. als vollständige oder unvollständige, oder als solche, wo nur feste Speisen zurückgewiesen werden u. s. w. Die Motivirung ist ebenfalls äusserst verschieden: zunächst vermeintliche Unmöglichkeit, Nahrung aufzunehmen, der Hypochonder glaubt, sein Magen sei zu, inwendig sei Alles faul, werde Nichts mehr verdaut, andere meinen, die Speisen seien faul, vergiftet, ekliche Sachen darin, Fleisch von Angehörigen u. dgl.; wieder andere wollen andern die Nahrung nicht entziehen, halten sich nicht für würdig, zu essen; Verrückte fürchten Vergiftung, merken geheimnissvolle Zeichen seitens des Personals beim Essen u. s. w.; Hysterische abstiniren aus Eigensinn, aus Sucht, sich interessant zu machen, dem Personal Ungelegenheiten zu bereiten; beim Stuporösen ist die grosse psychische Hemmung Ursache der Abstinenz; tief Blödsinnige sind zu hilflos zur Nahrungsaufnahme. In andern Fällen unterbleibt freiwillige Nahrungsaufnahme in Folge von Umnebelung oder Verlust des Bewusstseins (im epileptischen, toxischen Delir).

Im 2. Theil seiner Arbeit legt S. zunächst dar, dass die *Folgen der Nahrungsverweigerung gewöhnlich bedeutend überschätzt werden*. Das düstere Bild das die ältern Psychiater von dem Abstinirenden entwerfen, trifft durchaus nicht zu; Geistes- kranke vertragen die Abstinenz nicht, wie man behauptet hat, schlechter, als andere; die oft beobachtete Lungengangrän der Abstinirenden ist nicht Folge der Carenz, sondern, wie sich erwiesen hat, der Sondenfütterung, bei der neben andern Gefahren und Unzuträglichkeiten, die sie mit sich bringt, die Haupt-

gefahr eben in diesem Hineingelangen von Speisetheilchen in die Luftwege mit konsekutiver Schluckpneumonie besteht. Darin sind alle Beobachter einig, dass die vollständige Vermeidung der gewaltsamen Fütterung sehr wünschenswerth wäre und viele Autoren geben in der That an, dass sie schon Jahre hindurch ohne Sonde ausgekommen sind. Aber nicht nur in den genannten Gefahren liegt das Bedenkliche der Sondenfütterung, sondern auch in der oft ganz irrationalen Zusammensetzung des zur Fütterung verwandten Materials; nachdem wir heute durch die Physiologen (Voit u. A.) von dem Nahrungsbedürfniss des Körpers andere Anschauungen bekommen haben, ist es uns begreiflich, dass trotz wohlgelungener Fütterung ein Abstinirender mehr und mehr abmagert und schlüsslich zu Grunde geht, wenn er ausschliesslich Bouillon oder täglich so und so viel Eier mit Rothwein gefüttert bekommt. Neben dieser Ausserachtlassung eines richtigen Verhältnisses von Eiweiss, Kohlehydraten und Fett in der zugeführten Nahrung wurde auch die Zufuhr der dem Organismus nöthigen Wassermenge bei der Sondenfütterung gewöhnlich vernachlässigt.

Zu einer rationalen Therapie der Nahrungsverweigerung gehört eben vor Allem das *physiologische und klinische Studium der bei abstinirenden Irren in Betracht kommenden Verhältnisse*; der eingehenden Betrachtung dieser ist der 3. Theil der Arbeit S.'s gewidmet. Es werden die physiologischen That-sachen des Nahrungsbedürfnisses in qualitativer und quantitativer Hinsicht bei Gesunden und Kranken besprochen und davon ausgehend die Eigenthümlichkeiten und Störungen des Stoffwechsels bei Psychosen gewürdigt. Die Störungen des Stoffwechsels bei Erkrankungen des Nervensystems sind sehr gewöhnlich und das deutliche oder undeutliche Bewusstsein dieser körperlichen Störung führt, wie oben erwähnt, die Kranken zur theilweisen oder gänzlichen Abstinenz; diese Nahrungsverweigerung ist nichts Unvernünftiges, sondern in dem Zustande der Kranken begründet und eine Mehrzufuhr von Nahrung wird in vielen dieser Fälle geradezu schädlich sein. Andererseits muss man berücksichtigen, dass der Körper bei vielen dieser Individuen fähig ist, mit einem geringern Nährmaterial Haus zu halten. Falret hat derartige, weder Bewegung, noch geistige Leistung producirende Kranke, nicht mit Unrecht mit winterschlafenden Thieren verglichen; gerade aber unter den Melancholikern und Hypochondern, also Kranken mit retardirtem Stoffwechsel, findet man die hartnäckigsten Nahrungsverweigerer. Natürlich wird auch in solchen Fällen kein absolutes Gehenlassen Platz greifen dürfen; nur ist auf jeden Fall nicht indicirt das Beibringen von Ingestis, die die Kranken bei ihrem verminderten Assimilationsvermögen nicht verarbeiten können. Es wird vor Allem der Stand der Kräfte zu berücksichtigen sein, und zwar ist dieser zunächst durch Ruhe und Bettlage auf der Höhe zu erhalten — jeder Nahrungsverweigerer gehört in das Bett —, bei fortgesetzter

Controle des körperlichen und geistigen Verhaltens. Die Gefahren, die den aus rein psychischer Ursache freiwillig Hungernden drohen, sind ebenfalls nicht so gross, als man sie gewöhnlich schätzt; das lehrt das physiologische und klinische Studium der Carenz, auf das S. nunmehr an der Hand der Ergebnisse der verschiedenen Autoren eingeht. Man kann im Mittel 40% des Körpergewichts als möglichen Verlust des Hungernden rechnen, wenn das Leben erhalten bleiben soll; ein gesunder erwachsener Mensch kann 8—14—21 Tage im Hungerzustande aushalten, bei Aufnahme von Wasser oder andern Flüssigkeiten bis 60 Tage (Falck). In der Symptomatologie der Abstinenz ist wichtig der ätherische (chloroform-ähnliche, etwas an Aepfel erinnernde) Geruch aus dem Munde; er findet sich regelmässig bei Inanition (Cantani); er soll sich (Claude Bernard) auch bei Diabetikern finden und (nach Petters) auf Aceton beruhen. Der Harn der Abstinirenden zeigt denselben Geruch und in ihm findet sich auch Aceton, das durch Rothfärbung des Urins auf Zusatz von neutralem Eisenchlorid nachgewiesen wird.

Die *therapeutischen Folgerungen*, die S. im letzten Theil seiner Arbeit zieht und durch eine Reihe von Krankengeschichten aus der eignen Beobachtung illustriert, sind zum grössten Theil in dem Vorstehenden bereits mit enthalten. „Die beste Therapie der Abstinenz, sagt S., besteht darin, die Kranken un-ausgesetzt auf die freiwillige Nahrungsaufnahme hinzulenken und ihnen jeder Zeit die Mittel nahe zu rücken, ihr Nahrungsbedürfniss zu befriedigen.“ Wie das vermittelst geeigneter Anstaltseinrichtungen und hauptsächlich mittels eines tüchtigen, gerade in dieser Beziehung gut geschulten Wartepersonals erreicht wird, wird von S. ausführlicher geschildert und entzieht sich einer kurzen Wiedergabe: es muss eben in jedem Falle individualisirt werden. Bei Manchen ist das Vermeiden der Erwähnung der Nahrungsaufnahme, bei Andern das fortwährende Erinnern angezeigt; Wohlwollen und Humor helfen oft mehr, als Strenge und Zwang; Manche essen heimlich, während sie coram publico abstiniren: man prakticirt ihnen die Esswaaren stillschweigend an leicht zu erreichende Orte (Kopfkissen, Taschen) u. s. w.

Ist der Widerstand nicht allzu gross, so gelingt das einfache Füttern mit dem Löffel. In den andern Fällen gelingt es den geduldigen Bemühungen der Aerzte und des Wartepersonals, dem Kranken so viel Nahrung beizubringen, als er zur Erhaltung des Lebens nöthig hat. Wenn dann inzwischen das Grundleiden sich bessert, hört auch die Abstinenz auf. In keinem Falle greife man in solchen Fällen zur gewaltsamen Fütterung bei Widerstand der Kranken: einmal wegen der Gefahren, die sie rein mechanisch bedingt (Verletzungen, Schluckpneumonien), andertheils weil sie das Verdauungs- und Assimilationsvermögen nicht berücksichtigt und im Allgemeinen den Kranken durch die Erschöpfung ihrer Kräfte

mehr Gefahr bringt, als es die vorübergehende oder selbst längere Carenz thun würde.

Immerhin giebt es Fälle, wo die Kranken bei fortgesetzter, wenn auch nicht absoluter Abstinenz hinsiechen und sterben. Es sind diess meist ältere hypochondrisch-melancholische Personen, welche durch einen längern Vorverlauf der Krankheit allmählig die Widerstands- und Regenerationsfähigkeit eingebüsst haben. Sie sind (auch durch die Sondenfütterung) nicht zu retten.

Paralytiker, Epileptiker und andere Kranke mit Anfällen von Bewusstlosigkeit füttere man während des Anfalls nicht, da der letztere selten lange anhält und also der Nahrungsmangel keine Gefahr bringt. Die Anwendung der Sondenfütterung ist auf Zustände von längerer Bewusstlosigkeit und von Lähmungen im Bereiche der ersten Wege zu beschränken.

(Schoenthal.)

235. Ueber Paraldehyd- und Acetalwirkung bei Geisteskranken; von Dr. Georg Langreuter, Dalldorf. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XV. 1. p. 1. 1884.)

L. stellte zahlreiche Versuche betr. der hypnotischen und sedativen Wirkung des Paraldehyd und Acetal (vgl. über diese beiden Mittel Jahrb. CCI. p. 28) an Geisteskranken der Dalldorfer Irrenanstalt an. Es wurden im Ganzen im Verlauf von 8 Mon. 2300 g Paraldehyd und 2700 g Acetal verbraucht. Als praktische Darreichungsart des Paraldehyd empfiehlt L. Mischung mit Olivenöl und Zusatz einiger Tropfen ätherischen Oeles: 50 g Paraldehyd, 10 Gtt. Ol. Menthae pip., Ol. Oliv. q. s. ad volum. 100 cem.

Hiervon wurden als mittlere Dosis 12 cem = 6 g Paraldehyd gegeben; erst bei 5—6 g sah L. — entgegen den Angaben von Cervello und Berger — eine einigermaassen deutliche Wirkung eintreten. Kurz nach dem Einnehmen leichte Congestion, Schwindel, Eingenommenheit, Nackensteifigkeit, Schwere in den Beinen, langsame Sprache und dann Einschlafen; im Mittel vergingen 5—15 Min. bis zum Einschlafen. Hauptbedingung der Wirkung ist möglichste Ruhe der Umgebung: Kranke, die sich wenig um ihre Umgebung kümmern, die den Stoff zur psychischen Erregung wenig aus der Aussenwelt nehmen, schlafen viel leichter ein, als Andere, z. B. war das Mittel bei Paralytikern und Epileptikern viel wirksamer, als bei andern Formen. Paraldehyd sowohl wie Acetal können Monate hindurch ohne Schaden gegeben werden. Die Vortheile des Paraldehyd vor dem Chloral bestehen in der raschern Wirkung und der grössern Unschädlichkeit selbst bei höhern Dosen. Seine Anwendung ist auch bei Herzfehlern gestattet. Die Nachtheile des Paraldehyd gegenüber dem Chloral bestehen in der ca. 3mal schwächern Wirkung, in dem unangenehmen Geschmack und dem lange anhaltenden lästigen Geruche, sowie in dem bedeutend höhern Preise. Paraldehyd als Anästhetikum (bei kleinern Operationen) zu verwenden, wurde vergeblich versucht. Von den verschiedenen Formen

der Geistesstörung, gegen die L. das Paraldehyd anwendete, erwies es sich am meisten wirksam bei epileptischen Angst- und Dämmerzuständen, und empfiehlt L. bei diesen das Paraldehyd sehr, dann bei erregten Paralytikern, ferner empfiehlt er es überhaupt in den Fällen, wo Chloral contraindicirt oder wo es erfahrungsgemäss unwirksam ist, dann wo rasche hypnotische Wirkung gewünscht wird.

Das in seinen Wirkungen dem Paraldehyd ähnliche, aber viel unangenehmere Nebenwirkungen habende *Acetal* — mittlere Dosis 8—10 g¹⁾, Darreichungsform wie bei Paraldehyd — erwies sich als viel unzuverlässiger, wie letzteres.

In der sich an den Vortrag (in der Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh.) schliessenden Diskussion bestätigte Moeli die ungünstigen Resultate L.'s betr. des Acetal: bessere Wirkung habe er einige Male durch Combination von Acetal mit Morphin (Morph. 0.01 : Acetal 6.0—8.0 im Klysma) gesehen. (Schoenthal.)

236. Ueber die Verbreitung physischer Degeneration bei Verbrechern und die Beziehungen zwischen Degenerationszeichen und Neuropathien; von Dr. A. Knecht. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 485. 1883.)

K. untersuchte 1214 Insassen der Strafanstalt Waldheim (darunter 1004 wegen Eigenthumsverbrechen, 49 wegen Meineids, 42 wegen Brandstiftung, 79 wegen Unzucht, 12 wegen Nothzucht, 17 wegen Mordes und Todtschlages, 11 wegen anderweiter Verbrechen Verurtheilte). Die Grösse dieser Männer entsprach der Durchschnittsgrösse der sächsischen Bevölkerung. Asymmetrie der Körperhälften kam 3mal (bei Eigenthumsverbrechern) vor, zugleich mit andern Entwicklungshemmungen, Asymmetrie des Kopfes und Thorax in gleicher Weise 4mal, höherer Grad von Skoliose 12mal (10 Eigenthumsverbrecher, 2 wegen Mordversuchs Verurtheilte), weibl. Form der Brustdrüsen 2mal; versch. Abnormitäten der Haut (Ichthyosis, Psoriasis, Gefässmaale, abnorme Behaarung u. s. w.) zeigten sich in Gemeinschaft mit andern Degenerationszeichen. An 106 Personen wurde (nach der von Benedict angegebenen Methode) der Kopf gemessen. Grosse Köpfe waren häufiger als mikrocephale Bildungen. Bei der Mehrzahl war das Hinterhaupt weniger entwickelt als das Vorderhaupt; 25mal kam ausgesprochener Hydrocephalus vor, immer mit psychischen Abnormitäten, Mikrocephalie 4mal. Am häufigsten war Asymmetrie des Schädels (118mal = 10%), 50mal zugleich mit ungleicher Innervation der Wangen- u. Lippenmuskeln. Prognathie beobachtete K. 32mal, 28mal mit andern Anomalien. Häufig waren Abnormitäten der Zahnstellung (56), sehr häufig solche der Ohrmuschel (222, von denen 175 noch andere Degene-

¹⁾ Es entsprechen sich ungefähr in der hypnotisirenden Wirkung: 6.0g Paraldehyd, 10g Acetal und 2.5g Chloral.

rationszeichen hatten), seltener Missbildungen an den Augen, dagegen häufig (148) halbseitige Facialischwäche. Bei 146 Individuen bestanden Hernien, bei 51 Phimose, oft anderweite Bildungsfehler der Genitalien, 2mal Missbildungen der Finger, 12mal Pes valgus. Im Ganzen zeigten 579 (48⁰/₀) der Verbrecher körperliche Abnormitäten, nur bei 130 waren die Degenerationszeichen einfach vertreten. Schwachsinn höhern oder niedern Grades fand K. 41mal. „Nur die persönliche Erfahrung macht es glaubhaft, wie niedrig der Maassstab ist, der von Richtern und Geschwornen an die Zurechnungsfähigkeit gelegt wird, sobald es sich um Kriminalfälle handelt“. Etwa 20mal bestand stärkere Idiotie, 8 von diesen Kranken waren zugleich epileptisch; an senilem Schwachsinn litten 11 (3 Epileptische). Mit anderweiten psychischen Störungen wurden 7 eingeliefert, 2 mit progr. Paralyse, 1 mit Melancholie, die andern mit Wahnsinn oder primärer Verrücktheit. Im Verlaufe der Strafzeit erkrankten 23, 3 an epilept. Geistesstörung, 2 an transitor. Manie, 2 an Melancholie, 1 an Paralyse, 6 an periodischen Störungen, die andern an Verrücktheit. Früher geisteskrank gewesen waren 5. Im Ganzen waren oder wurden geistig abnorm 7⁰/₀, von den Verbrechern gegen Person und Leben 16⁰/₀, von den Eigenthumsverbrechern 6⁰/₀. An Epilepsie litten oder hatten gelitten 59 (ziemlich 5⁰/₀), an Facialiskrampf 6, an Muskelatrophie, Myelitis, Tabes, angeborner Hemiparese je 1, an erworbener Hemiparese 2, oft bestanden die Zeichen nervöser Erregbarkeit. Narben von Kopfverletzungen trugen 72. Gewohnheitstrinker waren 212 (17.5⁰/₀).

Dass gewisse körperliche Anomalien Degenerationszeichen, d. h. Symptome neuropathischer Belastung, sind, wird nun zunächst aus ihrer Häufigkeit bei Irren und Nervenkranken erschlossen. Umgekehrt wäre zu prüfen, wie viele von den mit sogen. Degenerationszeichen Behafteten Neuropathische sind. In dieser Hinsicht liegen wenige Angaben vor. A. Wohlrab (Arch. d. Heilk. XII. p. 294) fand unter 38 Personen mit verschiedenen Degenerationszeichen 10 mit schweren Nervenleiden (Taubstummheit, Diabetes, disseminirte Sklerose, Paraplegie, Epilepsie, Demenz), 13 mit leichtern Nervenkrankheiten (häufige Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, nervöse Erregtheit, Ischias, rheumat. Schmerzen, sogen. Hämorrhoidalbeschwerden, neuroparalyt. Darmkatarrh), 7 mit Charaktereigenthümlichkeiten, 22 hatten nervenkranken Verwandte. K. fand im Hamburger Krankenhaus unter 75 Weibern mit Degenerationszeichen 59 mit nervösen Störungen (12 mit Psychosen und psychischen Defekten, 12 mit Epilepsie, 3 mit Nervenschwäche und Angst, 2 mit früherer Chorea, 14 mit Migräne und sonstigen Kopfschmerzen, 16 endlich bekamen im Verlaufe anderweiter Krankheiten akute Geistesstörungen). Unter 84 geisteskranken

Sträflingen Waldheims waren nur 17 frei von Bildungsanomalien, 6 von diesen litten an akuten Psychosen und genasen, 1 an geistiger Störung nach Apoplexie. Während also von den Geisteskranken nur 20⁰/₀ normal gebildet waren, waren diess von der Gesamtzahl der Verbrecher 52⁰/₀. Von den 48 Epileptischen waren 13 = 27⁰/₀ frei von Degenerationszeichen, unter diesen 13 waren 2 Gewohnheitstrinker und 2 mit primärer Kopfverletzung. Von den Trägern der Degenerationszeichen waren 12⁰/₀ psychisch abnorm, von den normal Gebildeten 3⁰/₀. Aus alledem geht hervor, dass die Degenerationszeichen sehr viel häufiger bei Neuropathischen sind als bei Gesunden. Von der Gesamtzahl gaben 142 (17⁰/₀) an, dass in ihrer Familie Geistesstörung, Selbstmord, Epilepsie oder andere Neurosen vorgekommen waren. Von diesen 142, welche K. im Einzelnen beschreibt, zeigten 101 (71⁰/₀) Degenerationszeichen, von denen 39 (38.6⁰/₀) an Psychosen und Epilepsie litten, während von den 41 normal Gebildeten mit erblicher Belastung 11 (31.7⁰/₀) eine der beiden Krankheiten zeigten.

K. fasst seine Ergebnisse folgendermaassen zusammen.

1) Die sogen. Degenerationszeichen bilden den häufigsten Ausdruck der neuropathischen Disposition.

2) Die Träger derselben besitzen eine 3—4mal so grosse Neigung, an Psychosen und Neurosen zu erkranken, als normal gebildete Menschen.

3) Das Freisein von Bildungsanomalien bietet für direkt erblich Belastete keine erhebliche Garantie gegen die Erkrankung an Psychosen oder Neurosen.

4) In Bezug auf die Schwere der Belastung sind die Nachkommen von Epileptikern und Trinkern am meisten gefährdet.

In welchem Verhältniss die Häufigkeit der neuropathischen Belastung bei Verbrechern zu ihrer Verbreitung bei der freien Bevölkerung steht, lässt sich vor der Hand nicht angeben, da es in Deutschland an Vorarbeiten fehlt. Ob zwischen der neuropath. Disposition und dem Verbrechen eine engere Beziehung besteht, will K. nicht entscheiden. „Dass neuropathische Individuen vermöge ihrer verminderten Widerstandsfähigkeit und der Schwankungen, die in ihrem Nervenleben so häufig stattfinden, in ihrem Fortkommen, ihrer Geltung in der Gesellschaft, ihrer Erwerbsfähigkeit, kurz, im Kampfe um das Dasein ungünstiger gestellt sind, als Menschen mit normalem Nervensystem, und in Folge dessen leichter als diese in Armuth und Noth, in Aufregung und Leidenschaft verfallen, hält Vf. nicht für zweifelhaft. Und insofern diese Zustände häufig die Quelle von Verbrechen werden, ist ein, wenn auch entfernter, Zusammenhang zwischen neuropathischer Disposition und Verbrechen vorhanden.“

Wegen der Einzelheiten der interessanten Arbeit verweise ich auf das Original. (Möbius.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

IV. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Vom

Geheimen Hofrath Dr. R. Flechsig,

k. Brunnen- und Badearzte zu Bad Elster im sächs. Voigtlande *).

I. Allgemeiner Theil.

A. Balneotherapie.

1) Schlesien.

Aus dem von Dr. Pohl in Salzbrunn bearbeiteten *medicinisch-statistischen Generalberichte* über den Jahrgang 1882 der vereinten schlesischen Kurorte Cudowa, Flinsberg, Görbersdorf, Königsdorff-Jastrzemb, Reinerz, Salzbrunn und Warmbrunn¹⁾ entnehmen wir die Procentsätze der im Allgemeinen und in jeder Kuranstalt am meisten vertretenen Krankheitsgruppen.

Die *Krankheiten der Athmungsorgane* nahmen unter allen die höchste Ziffer mit 40.77% ein, wobei auf die einzelnen Kurorte nachstehende Procentsätze ihrer Frequenz kamen: 3.9% auf Cudowa, 12.0% auf Flinsberg, 99.7% auf Görbersdorf (Phthisis pulmonum), 6.8% auf Königsdorff-Jastrzemb (meist chron. Bronchialkatarrhe), 49.0% auf Reinerz (vorzugsweise Lungenphthise und Infiltrate in das Lungengewebe, chron. Laryngeal- und Bronchialkatarrhe), 64.45% auf Salzbrunn (vorzugsweise chron. Bronchialkatarrhe, Lungeninfiltrate u. Lungenphthise) und 3.85% auf Warmbrunn (meist Kehlkopfkatarrhe).

Krankheiten des Blutes waren mit 12.16% der Gesamt-Krankenziffer vertreten. Es fielen auf die Frequenzziffer von Cudowa 21.4% (Blutarmuth und Chlorose), von Flinsberg 22.8% (ebenfalls Blutarmuth und Chlorose vorwiegend), von Königsdorff-Jastrzemb 3.6% (Chlorose), Reinerz 16.4% (meist Anämien), Salzbrunn 5.2% (Anämie, Chlorose) und von Warmbrunn 1.31%.

Die *Krankheiten der Geschlechtsorgane* bezifferten sich für den ganzen Bädercomplex auf 10.05%. Von diesen berechneten sich auf Cudowa 28% der

dasigen Frequenz (vorwiegend Menstruationsanomalien, Endo- und Parametritis, Metritis ohne lokale Ursache u. chron. Oophoritis), auf Flinsberg 16.8% (Leukorrhöen, sonst dieselben Erkrankungen wie in Cudowa), auf Königsdorff-Jastrzemb 36.4% (vorzugsweise Neubildungen, Perimetritis, Metritis, Leukorrhöe), auf Reinerz 7.73% (meist Endometritis, Leukorrhöe), auf Salzbrunn 2.1% (meist chron. Oophoritis und spärliche Menstruation), auf Warmbrunn 3.68% (meist Menstruationsanomalien und chron. Oophoritis).

Von *Krankheiten des Nervensystems* belief sich der Procentsatz aller beobachteten Krankheiten auf 9.30%. Diese vertheilten sich auf Cudowa mit 24.3 (in überwiegender Anzahl Nervenerethismus, Neuralgien, Paresen und Tabes), auf Flinsberg mit 23.6 (die gleichen Erkrankungen wie in Cudowa, Hysterie), auf Königsdorff-Jastrzemb mit 4.7 (überwiegend Hypochondrie), auf Reinerz mit 5.11 (meist Hysterie, Anästhesie), auf Salzbrunn mit 1.62 (meist Hypochondrie, Neuralgien), auf Warmbrunn mit 16.13% (vorzugsweise Anästhesie, Paresen).

Der Procentsatz der in diesen Kurorten überhaupt zur Behandlung gelangten *Krankheiten des Bewegungsapparates* betrug 8.33%. Von diesen entfielen auf Cudowa 3.5 der Gesamtfrequenz (Gelenkrheumatismus), auf Flinsberg 4.6 (Rheumatismen), auf Königsdorff-Jastrzemb 12.28 (Rheumatismen, Gicht), auf Reinerz 2.68 (Rheumatismen), auf Salzbrunn 1.57 (Muskelrheumatismen u. Gicht) und auf Warmbrunn 62% (darunter 52.3 Rheumatismen, 6.1 Gicht u. 3.6 verschiedene Knochenkrankungen).

Die *Krankheiten der Verdauungsorgane* machten in ihrer Gesamtheit 8.02% aus. Von seiner Frequenz wies Cudowa 5.6 auf (fast durchgehends Magen- und Darmkatarrhe), Flinsberg 7 (ebenfalls Magen- und Darmkatarrhe in überwiegender Mehrzahl), Reinerz 9.72 (meist Pharynx-, Magen- und Darmkatarrhe), Salzbrunn 13.73 (dieselben wie Reinerz), Warmbrunn 2.48% (Lebererkrankungen, Magen- und Pharynxkatarrhe).

*) Für die Uebersendung mehrfacher einschlagender Monographien und Separat-Abdrücke sprechen ihren verbindlichen Dank aus Fl. Wr.

¹⁾ Dengler, Der 11. schles. Bädertag und seine Verhandlungen u. s. w. Reinerz 1883.

Von den *Krankheiten dyskratischer Natur* zeigte nur Königsdorff-Jastrzemb eine erhebliche Ziffer von 35% (von denen 31.4 auf Scrofulose, 2.88 auf Lues und 0.72 auf Rhachitis fielen), während die übrigen Kurorte nur ganz untergeordnete Zahlenwerthe darboten.

Schwächezustände, Krankheiten der Kreislauforgane, der Harnwerkzeuge, der Haut, der Ohren u. der Augen bewegten sich überall in niedrigen Procentsätzen, so dass sie in den schlesischen Bädern nur als nebenbei zur Beobachtung gelangende Krankheiten gelten können.

2) Steiermark.

Die *steiermärkischen Bäder und Luftkurorte* sind in topographisch-historischer Beziehung von A. SchLOSSAR²⁾ beschrieben worden. Schl. beabsichtigte, eine Uebersicht aller jener Orte in der Steiermark zu bieten, welche entweder als Badeorte schon längst bekannt sind, oder zu Sommerfrischen für Erholungsbedürftige besonders geeignet erscheinen. Diese letztern erfahren eine ganz besondere Berücksichtigung, weil der grössere Theil derselben dem grossen Publikum fast gar nicht bekannt ist. Es thut sich daher bei Schl. überall das Bestreben kund, die Schönheiten und Annehmlichkeiten eines jeden Ortes, einer jeden Gegend in das rechte Licht zu setzen u. auf jene herrlichen Punkte dieses Ländchens aufmerksam zu machen, welche bisher nur einem kleinern Kreise von Bewohnern desselben oder einer Anzahl Touristen bekannt waren. Dabei ist hervorzuheben, dass fast alle Angaben Schl.'s auf Autopsie beruhen.

Es werden in ansprechender Weise abgehandelt Schloss und Wasserheilanstalt Eggenberg, St. Radegund und der Schöckel, St. Ruprecht im steirischen Raabthale, das Tobelbad, Deutsch-Landsberg, Judendorf, Frohnleiten und seine Wasserheilanstalt, Kapfenberg und Pernegg, Steinerhof, das Gebiet des Hochschwab, Mürzzuschlag, Neuberg, Simmering, Aussee, Admont, der Dachstein, Schlading, Bad Einöd, das Thal der gleichen Berge, Rohitsch-Sauerbrunn, Cilli und die Sannbäder, Neuhaus, Kaiser Franz Josef-Bad und das Römerbad.

Das Buch gestaltet sich zu einem nützlichen, durch schöne, elegante Darstellung sich auszeichnenden Führer durch die Steiermark, welcher nur zuverlässige Angaben macht.

3) Ungarn und Siebenbürgen.

Die *Kurorte und Heilquellen Ungarns* sind von Dr. J. BRUCK³⁾ beschrieben worden. Die Schrift selbst wurde im Auftrage des k. ung. Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel verfasst und hatte zunächst den Zweck, die Uebersicht der auf der Berliner hygieinischen Ausstellung vertretenen Heilquellen und Kurorte Ungarns zu erleichtern, nebenbei aber auch ein annäherndes Bild von dem Reichthume des genannten Landes an Mineralwässern zu geben.

Der Reichthum Ungarns an Heilquellen der verschiedensten Art ist ein ausserordentlicher. Nach Bernáth soll es über 1600 Orte in Ungarn geben, wo einzelne Mineralquellen oder Quellengruppen vorkommen, unter denen viele von hohem Werthe und mit guten Einrichtungen versehen sind vorfinden. Sie sind aber im Auslande noch nicht genügend gekannt und gewürdigt; nur die Ofener Bitterwässer sind es, welche einen europäischen Ruf erlangt haben.

BRUCK schildert im Ganzen 71 ungar. Kurorte, deren grösste Anzahl Eisenwässer und alkalische Sauerlinge besitzt. Ihnen schliessen sich quantitativ die Schwefelwässer an, während Jod- und Bitterwässer, sowie die indifferenten Thermen, Kochsalz- und Vitriolwässer viel niedrigere Ziffern zeigen. Von klimatischen Kurorten und Wasserheilanstalten werden je 7 aufgeführt. Die Darstellung selbst verbreitet sich über die gebotenen Kurmittel, Bäderpreise, Wohnungsverhältnisse, Vergnügungen, Wasserversand, Kurzeit und Anderes mehr, was besonders dem Kurgebrauchenden von Interesse ist.

Eine sehr ausführliche balneologische Karte, welche dem Buche beigegeben ist, erleichtert sehr die Orientirung über das Quellengebiet.

Eine Zusammenstellung der *Mineralquellen und Heilbäder Siebenbürgens* hat E. ALB. BIELZ im Jahrb. des siebenbürg. Karpathen-Vereins (II. Jahrg. 1882) gegeben.

Ihrer Bedeutung nach nehmen die *Sauerlinge* unter den Quellen Siebenbürgens den ersten Rang ein. Bielz zählt deren 118 namentlich auf, von denen einige eine Temperatur von 32° C. besitzen. Die wichtigsten derselben sind Alt-Rodna, Szent-György, Borszék, Tusnád, Elöpatak, Kovászna, Zaizon und Feredö-Gyögy, Sztoikafalva, Polyán. Alle diese Sauerlinge sind theils Eisen-, theils Natron-Quellen.

Noch zahlreicher sind die *Kochsalzquellen* und *Salzsoolen*. Ihre Anzahl übersteigt 900, von denen 271 auf das Comitat Maros-Torda, 145 auf das Comitat Klausenburg, 144 auf das Comitat Szolnok-Doboka, 106 auf das Comitat Udvarhely fallen. Einer genauen chemischen Analyse sind nur die Salzquellen von Salzburg, Baaszen, Rohrbach und Nieder-Eidisch unterworfen worden, welche durchgehends auch als Heilbäder benutzt werden und zum Theil auch gute Badeeinrichtungen besitzen. *Bittersalzquellen* finden sich besonders im Klausenburger Comitate zu Kis-Czég, Ölves, Kis-Sármás, Novály und Mocs vor, ausserdem zu Tür, Kérö und Varsolcz und finden sämtliche Quellen Benutzung.

Glaubersalzquellen sind Tür und Kis-Czég. *Vitriolquellen* mit schwefels. Eisenoxydul und solche mit schwefels. Kupferoxydul, letztere Wasserabflüsse aus Kupferbergwerken, giebt es mehrere, ebenso einige Alaunquellen.

Von den *Schwefelquellen*, deren Anzahl in Siebenbürgen eine geringe ist, sind besonders Alsó-Vácza, Reps, Sibó u. Bugyogó zu nennen, von denen die beiden erstern mit guten Badeeinrichtungen versehen sind. *Kalkquellen*, welche kohlen. Kalk fallen lassen, sind besonders die beiden Wasserfälle Pissetoare, und die von Runk, Homo-

²⁾ Braumüller's Bade-Bibliothek Nr. 54. Wien 1883, 292 S.

³⁾ Budapest 1883. 8. 79 S.

rad-Almás, Héviz und Gelence. *Solfataren* befinden sich am Berge Búdös und im Thale Sósmezö, Mofetten am Berge Búdös, in Kovászna und im Thale Sugás, Ausströmungen von *Kohlenwasserstoff* zu Baaszen und bei Magyar-Sáros, Erdölquellen zu Sósmezö, Gelence, *Schlammquellen* oder *Schlammvulkane* bei den Reussner Teichen, bei Scholten, bei Schaas, bei Trappold und bei Kovászna der sog. Höllenmorast.

4) Schweiz.

Ueber die *rätischen Kurorte und Mineralquellen* hat Dr. E. Killias im Auftrage der Graubündtner Sektion des Schweizer ärztl. Vereins eine neue Abhandlung veröffentlicht, wozu die schweizerische Landesausstellung in Zürich vom Jahre 1883 zunächst die Veranlassung gegeben hat ⁴⁾.

Bei dem grossen Reichthume Graubündtens an benutzten und unbenutzten Mineralquellen und an klimatischen Kurorten hat nur eine gewisse Anzahl derselben, insbesondere die bekanntern und besuchtern, eine eingehendere Darstellung erfahren können.

Dieselbe betrifft das Schwefelbad *Alveneru*, die Gipsquelle *Andeer-Pignieu*, den Säuerling *Neu-Belvedra*, die Luftkurstation *Bergün*, den Säuerling *St. Bernhardin*, die Therme von *Bormio*, den Eisensäuerling *Castiel*, den Luftkurort *Churwalden*, den klimatischen Kurort *Davos*, den Luftkurort *Disentis*, den Eisensäuerling *Fideris*, den Kurort *St. Moritz*, die Säuerlinge zu *Passugg-Mühlerain*, den Eisensäuerling *Peiden*, den Luftkurort *Pontresina*, das Schwefelbad *Le Prese*, die klimatische Uebergangsstation *Promontogno*, die Eisenchlare *Rothenbrunnen*, die Eisensäuerlinge zu *Sassal*, den Luftkurort *Seewis*, das Schwefelbad *Serneus*, den Höhenkurort *Sils-Maria*, die arsenhaltigen Eisensäuerlinge zu *Val sinistra*, den klimatischen Kurort *Silvaplana*, den Eisen-Jod-Säuerling *Solis*, *Donatusquelle*, den Kurort *Tarasp-Schuls*, das *Teniger Bad*, die Natronsäuerlinge von *Tiefencastels*, *St. Petersquelle*, das *Valser Bad*, den Luftkurort *Vetan* und das Waldhaus *Flims*.

An allen diesen Orten sind dem Zwecke der Broschüre entsprechend vorzugsweise die Kurmittel, ihre Beschaffenheit und therapeutische Benutzung im Auge behalten und die lokalen Verhältnisse kaum berücksichtigt worden, wobei K. durch Anführung der einschlagenden Literatur das Fehlende zu ergänzen gesucht hat.

In einer zweiten Abtheilung des Buchs begegnen wir der summarischen Aufzählung der sämtlichen im Canton Graubündten bekannten und angegebenen mineralhaltigen Quellen, welche 103 Nummern umfasst, und einer solchen der Höhenkurorte und Sommerfrischen desselben mit Angabe ihrer Seehöhe in Metern und Schweizerfussen. Dem Ganzen sind die Saisonberichte über die letzten Jahre von den Kurorten *Alveneru*, *Churwalden*, *Davos-Dörfli*, *Fideris* und *Tarasp* angefügt. Sie enthalten meist Bekanntes und nur über die in den letzten Jahren beobachteten Krankheitsfälle und die dadurch gewonnene bessere Präcisirung der Indikationen für diese Kurorte wollen wir Einiges hinzufügen.

In *Alveneru* wiegen chron. Rheumatismus, chron. Magen- und Darmkatarrh, sowie Laryngeal- und Bronchialkatarrhe und Ekzeme numerisch vor und

zeigen auch die höchsten Ziffern der Geheilten und Gebesserten. — In *Churwalden* sind vorzugsweise Lungeninfiltrationen, dann Anämien und Chlorosen, Dyspepsien, Kardialgien, chron. Magenkatarrh und chron. Bronchialkatarrh vertreten und hat die Kur fast durchgehends, namentlich aber bei Anämien und Digestionsstörungen, einen vorzüglichen Erfolg gehabt.

Von *Davos-Dörfli* wird berichtet, dass sich nach 10jähr. Erfahrungen *Volland's* herausgestellt habe, dass für diesen Kurort *Phthisiker* aller Art, zunächst in den Anfangsstadien Befindliche, passen, welche nach initialer Hämoptöe noch keine nachweisbaren Lungenveränderungen darbieten und solche, welche schon an Katarrh oder leichter Verdichtung der Lungenspitzen leiden. Diese Kranken zeigen meist schon nach einem relativ kurzen Aufenthalte vorzügliche Erfolge. Ob Lungenblutungen vorausgegangen waren oder nicht, kann bei der Stellung der Indikation für *Davos* vollständig unberücksichtigt bleiben. Leichtes abendliches Fieber und darauf folgende nächtliche Schweisse schwinden nach kurzer Zeit. Dagegen sind nach Möglichkeit nicht allein alle diejenigen *Phthisiker* auszuschliessen, welche an den sogen. aktiven *Phthisis*formen leiden oder gar schon Zeichen beginnender Allgemeininfektion erkennen lassen, sondern auch solche mit torpiderem Krankheitsverlauf, denen eine gewisse Suffizienz der Lungen und Kräfte mangelt, so dass sie den Ansprüchen, welche das Athmen in der beträchtlich rareficirten Luft an sie stellt, nicht mehr genügen können. Weitere Gegenanzeigen für *Davos* sind noch Herzfehler, der *Morbus Brightii* oder ausgesprochene Larynx- oder Darmtuberkulose, Diabetes und hochgradige, an Psychose grenzende Nervosität, wogegen auf einfachem Larynxkatarrh beruhende Heiserkeit mit Röthung und Schwellung der Stimmbänder *Davos* keineswegs contraindicirt.

Ferner passen nach *Davos* alle *Reconvalescenten* von schweren Krankheiten, besonders von Pleuritis mit oder ohne Exsudate, Asthmatischer mit oder ohne Bronchialkatarrh und mit oder ohne chron. pneumonische Veränderungen in den Spitzen, nur darf sich noch kein erhebliches Emphysem entwickelt haben. Endlich eignen sich für *Davos* lungenkranke Frauen und solche, bei welchen in Folge von Schwächezuständen die *Phthisis* droht, mit nervösen Zuständen, die ihren Grund in einem Uterinleiden haben.

In *Fideris* hatten sich in den letzten Jahren vorzugsweise mit Anämie und Chlorose, mit Lungenphthise, Spitzenkatarrhen, Lungenemphysem und chron. Bronchitis, sowie mit Dyspepsie und chron. Magenkatarrh behaftete Kranke eingestellt und meist sehr günstige Kurresultate erzielt.

In *Tarasp* haben sich die Krankheitsgruppen wenig verändert und es wird nur bemerkt, dass daselbst Erkrankungen mit harnsaurer Diathese, wie Gicht und Ablagerung harnsaurer Sedimente im Harne, eine ausgezeichnete Heilwirkung zu erwarten

⁴⁾ Chur 1883. Hitz. 8. VII u. 69 u. 1 Anhang von 29 S. 1 Mk. 80 Pf.

haben. Auch Diabetiker mit gichtischer Disposition erfreuen sich bald einer günstigen Veränderung durch die Tarasper Kur.

Einen *Wegweiser zu den Heilquellen und Kurorten der Schweiz* hat B. Fricker⁵⁾ publicirt. Seiner Aufgabe gemäss zählt das Schriftchen alle in der Schweiz bekannt gewordenen Mineralquellen und Bäder, Wasserheilstätten, Soolbäder, Seebäder und die klimatischen Kurorte, sowie Sommerfrischen und Molkenkurorte auf, wobei es die dem Kurgast und Touristen nothwendigen Angaben über die lokalen Verhältnisse der betreffenden Kurorte macht und der Reisende über Eisenbahnverbindungen unterrichtet wird. Die Darstellung ist kurz und bündig.

5) Japan.

Im Feuilleton der *Gaz. de Paris* (Nr. 22. 1883) berichtet Ch. Rémy, dass der *Gebrauch der heissen Bäder in Japan* ein ausserordentlich verbreiteter sei. Die Einrichtungen sind jedoch nach unsern Begriffen sehr primitiv.

Die Japanesen baden meist bei einer Temperatur von 42 und 50° C., bleiben aber nur kurze Zeit im Bade und beschränken sich mehr auf Waschungen und Eintauchen, ohne mit Leinwand sich abzutrocknen. Eigenthümlich ist dabei das ausserordentlich rasche Steigen der Temperatur des Badenden, welches nach den von Prof. Ba el z in Tokio angestellten Messungen nach einer kurzen Eintauchung 2° C. beträgt, wobei sich die Körpertemperatur noch einige Stunden später auf 38.5° bis 39.5° C. erhält. Das Bad wird meist unmittelbar nach der Abendmahlzeit genommen. Die Wirkung dieser heissen Bäder ist eine stark eritzende, soll aber doch wesentlich zur Abhärtung der Haut gegen Witterungseinflüsse beitragen.

B. Balneotherapie.

a) Mineralwässer.

Ueber *Winterkuren in Badeorten* verbreitet sich Dr. Alfr. Reumont zu Aachen⁶⁾ in gewohnter, eingehender Weise. Als hierzu besonders geeignet bezeichnet er die Thermalbäder, weil bei ihnen der Boden der Bade- und selbst der Wohnräume durch das der Erde entströmende Thermalwasser naturgemäss erwärmt ist. Dabei ist aber als wesentliche Bedingung eine zweckentsprechende Einrichtung der Badehäuser in erste Linie zu stellen, indem die klimat. Verhältnisse des Kurorts vorzugsweise nur für solche Kranke in Frage kommen, welchen der Genuss der freien Luft besonders zu empfehlen ist. Für Winterkuren ist nach Reumont die Badekur ungleich wichtiger, als die Trinkkur, weswegen auch vorzugsweise solche Krankheitszustände für diese Kuren sich eignen, zu deren Beseitigung das Bad von hauptsächlichster Bedeutung ist.

⁵⁾ Zürich 1883. Cäsar Schmidt. 12. 71 S. 1 Mk. 20 Pf.

⁶⁾ Sep.-Abdr. aus Eulenburg's Real-Encyclopädie d. ges. Heilkunde Bd. XV.

Als solche Krankheiten führt R. zunächst *chronische Hautkrankheiten*, wie Psoriasis, Ekzema, Pityriasis rubra, an, welche am besten mit Dampfbädern bekämpft werden, ferner die *Folgen von Verletzungen*, weil es unzweckmässig ist, die in besserer Jahreszeit schon begonnene Kur zu unterbrechen, *chron. Gelenkrheumatismen* und *arthritische Gelenkleiden, Scrofulose* und *Rhachitis*. Namentlich eignen sich für die fragl. Kur die cariösen und nekrotischen Ausgänge scrofulöser Knochen- u. Knochenhautentzündungen, die sogen. scrofulösen Exantheme und Geschwüre, weil, abgesehen von sonstigen Verhältnissen, für solche Kranke Bäder leichter im Winter als in der eigentlichen Badesaison zu erhalten sind und es sich in dieser Jahreszeit leichter ermöglichen lässt, die Badezeit länger als wie üblich und der Andrang der Kurgebrauchenden im Sommer es gestattet, auszudehnen, was bei solchen Kranken besonders wichtig ist. Ferner gehören hierher *chron. Laryngeal-, Tracheal- und Bronchial-Katarrhe*, welche aber nur in solchen Bädern mit Erfolg behandelt werden können, in denen sich ausgiebige Vorrichtungen nicht nur für Inhalationskuren befinden, sondern wo auch die Aufenthaltsräume der Kurgäste grösstentheils für das Einathmen einer feuchtwarmen, mit den betr. Gasen geschwängerten Luft eingerichtet und auch die klimat. Verhältnisse derart gestaltet sind, dass sie als Hilfsmittel bei der Behandlung chron. Erkrankungen der Luftwege verwerthet werden können, wie diess von Amélie-les-Bains, Le Vernet, Aachen, Baden im Aargau und vom Inselbade bei Paderborn gesagt werden kann. Endlich erwähnt R. noch die *chron. Metallintoxikationen*, namentlich die durch Quecksilber u. Blei verursachten, *syphilitische Erkrankungen* in allen ihren Formen, bei welchen in Aachen und Burtscheid mittels der combinirten Thermal- und specifischen Kur in der kältern Jahreszeit die besten Erfolge erzielt wurden.

Ausser bei diesen Krankheitsgruppen können Winterkuren, namentlich Trinkkuren, Anwendung finden bei *Erkrankungen der Unterleibsorgane*, wie zu Karlsbad, Vichy, bei *Neurosen, Lähmungen* und andern Zuständen mehr.

Als zu Winterkuren vorzugsweise sich eignende *Kurorte* nennt R. zunächst die *Schwefelthermen*. Obenan dürfte in dieser Beziehung *Aachen* stehen, weil es einen ausserordentlich milden Winter besitzt, alle Badehäuser zugleich Hotels und Logirhäuser sind, in sehr geschützter Lage sich befinden und die Balneotechnik daselbst in vollkommener Weise vertreten ist. *Aachen* schliessen sich zunächst an: *Burtscheid, Baden* im Aargau, beide mit milden Wintern, geschützter Lage und zweckmässigen Einrichtungen zu Winterkuren, dann *Baden* bei Wien mit dem Herzogsbad und mit dem zu Winterkuren eingerichteten Antonsbade, ferner *Amélie-les-Bains* mit dem grossen Etablissement des Dr. Pujade, *Le Vernet*, welche beide zugleich Höhenkurorte sind, und *Aix-les-Bains* in Savoyen. Alle diese Kurorte sind mit guten Einrichtungen zu Winterkuren ver-

sehen. In Spanien und Italien fehlen solche mit Ausnahme von *Acireale*. *Helouan* bei Kairo, *Pystjan* und *Mehadia* würden ebenfalls zu Winterkuren sich eignen. Von kalten Schwefelquellen ist nur *Nenn-dorf* zu nennen, wo Einrichtungen zu Winterkuren getroffen sind.

Andere zu solchen Kuren sich eignende Thermen sind von *alkalischen Thermen*: *Vichy* mit seinen vorzüglichen Einrichtungen, von *Glaubersalzthermen*: *Karlsbad* in Böhmen mit seinen grossartigen Wandelbahnen, von *Kochsalzthermen*: *Wiesbaden*, besonders für Rheumatiker, *Baden-Baden* im Grossherzogthum Baden und das *Inselbad* bei Paderborn, von *indifferenten Thermen*: *Teplitz* in Böhmen, *Wildbad*, *Gastein*.

Wir wollen es nicht unterlassen, auf diese höchst lehrreiche, mit tiefer Sachkenntniss abgefasste Arbeit hinzuweisen und sie dem Studium unserer Fachgenossen aus vollster Ueberzeugung zu empfehlen.

Ueber die *Wirkung kohlen säurereicher Stahlbäder bei chronischen Herzkrankheiten* hat Dr. G. P. Scholz zu Cudowa in der balneol. Sektion der Ges. f. Heilk. in Berlin einen bemerkenswerthen Vortrag gehalten⁷⁾.

Auf Grund der in Cudowa gemachten Beobachtungen spricht er sich dahin aus, dass das kohlen säurereiche Stahlbad unter der Voraussetzung, dass der konkrete Fall in seiner Totalität für ein Stahlbad passt, nicht nur erlaubt und angezeigt, sondern auch direkt als vorzügliches Heilmittel bei folgenden Affektionen zu betrachten sei. a) *Compensationsstörungen*, welche durch reizbare oder wirkliche Schwäche der Herznervensysteme selbst, durch mässigen fettigen Zerfall oder Schwund des Herzmuskelfleisches entstanden sind; b) noch in der Bildung begriffene, aber wegen Blutleere und mangelhafter Ernährung *noch nicht vollendete Compensationshypertrophien*; c) *passive Dilatationen des Herzens jeder Art*; d) *cyanotische und hydropische*, vom Herzen ausgehende *Erscheinungen* an alten oder marastischen Personen; e) *direkte und reflektorische Neurasthenie des Herzens*, als Herzklopfen, Herzzittern, Herzschmerzen u. s. w. sich aussprechend; f) *höhere Grade nervöser Herzschwäche* oder *wirkliche Paresen des Herzens* reflektorischer (meist hysterischer) oder direkter chronisch toxischer Natur, namentlich durch Nicotin, nach Missbrauch von Tabak, und Digitalin, durch Missbrauch von Digitalis entstanden; g) *Morbus Basedowii*; h) der Zustand, welchen man als *reizbares Herz* (irritable heart) bezeichnet hat und der vorzugsweise durch höhere Frequenz und Unregelmässigkeit des Pulses und Herzschlags bei neurasthenischer Disposition und fehlender Anämie sich charakterisirt. Durch eine interessante Casuistik liefert Scholz die thatsächlichen Beweise für die Richtigkeit seiner aufgestellten Thesen.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zur Kenntniss der *tonisirenden Wirkung kohlen säurereicher Thermalsoolbäder auf das Herz* enthält eine von Dr. Thdr. Schott in Nauheim (Berl. klin. Wehnschr. 38. 1883) mitgetheilte sehr ausführliche Krankengeschichte. Dieselbe liefert einen neuen Beweis für die bei gehöriger Sorgfalt in der Ausführung ausserordentlich günstige Wirkung des fraglichen, schon von Bencke (1872) u. von Vfs. Bruder, Dr. Aug. Schott (1880), empfohlenen Verfahrens. Wir müssen jedoch wegen des Genauern auf das einen Auszug kaum gestattende Original verweisen, was um so mehr zulässig erscheint, als Dr. Aug. Sch. eine monographische Darstellung seiner Erfahrungen mit der fragl. Methode zu geben beabsichtigt.

In einem Vortrage über *Ischias und ihre Behandlung in warmen Bädern*, welchen Dr. Schuster in Aachen in der balneol. Sektion der Ges. f. Heilk. zu Berlin gehalten hat⁸⁾, weist derselbe darauf hin, dass es auch die Aufgabe der Balneotherapie sei, vorerst die ätiologischen Momente der Ischias festzustellen. Er erklärt im Hinblick hierauf, dass, wo Syphilis als Ursache dieser Neuralgie angesehen werden müsse, die Thermalbäder von Aachen in Verbindung mit einer antisiphilit. Behandlung sich nutzbringend erwiesen, ebenso da, wo Gicht und Rheumatismus zu Grunde liegen. In den Fällen, wo Neuritis besteht, wo schwere Leiden der Ischias zu Grunde liegen, oder wo gar das Rückenmark mit betheilig ist, macht sich freilich eine specielle Lokalbehandlung nothwendig, immerhin aber haben die warmen Bäder einen günstigen Einfluss auf die bestehenden Schmerzen.

Bezüglich der Methode der Badebehandlung bei Ischias bemerkt Sch., dass für die gewöhnlichen idiopath. Ischiasfälle die einfachen warmen Bäder ausreichen, in hartnäckigen Fällen aber, wo es gilt, bedeutende Veränderungen in den Ernährungsverhältnissen der Nervenseiden und Nervenfasern zu veranlassen, man seine Zuflucht zur Massage und zu Duschen nehmen müsse. In Aachen werden diese letztern in der Weise ausgeführt, dass dem Kranken im Bade ein unter etwa einem Atmosphärendruck fallender, fingerdicker Strahl des 28° R. warmen Thermalwassers sowohl auf die betreffenden Körperteile, als besonders unter gleichzeitigem Kneten und Reiben centripetal dem Nervenverlaufe entlang während 15 Min. geleitet wird. Nach Beendigung der Dusche bleibt der Kranke noch 10 Min. im warmen Bade und ruht dann noch 1 Std. lang im Bette. Heisse Duschen werden nach Sch. schlecht vertragen. Dagegen billigt er sehr die Mit Anwendung des galvanischen Stroms. Die Badebehandlung dauert in Aachen 4—6 Wochen; Heilung tritt jedoch meist erst nach Ablauf von 6 Wochen nach beendigter Kur, selten noch während der Badebehandlung ein.

⁷⁾ Verhandl. d. Ges. f. Heilk. VIII. p. 15 fig. — Berlin 1883. Grosser. 8. 24 S. 50 Pf.

⁸⁾ Veröff. d. Ges. f. Heilk. VIII. p. 71. — Berlin 1883. Grosser. 8. 15 S. 50 Pf.

b) *Moorbäder.*

Ueber die *Wirkung der Moorbäder* hat Dr. L. Fellner in Franzensbad im Anschluss an seine bereits im J. 1878 veröffentlichten neue Untersuchungen angestellt⁹⁾. Dieselben wurden zu dem Zwecke ausgeführt, um festzustellen, welchen Einfluss die Temperatur und Consistenz des Moorbades auf die Innenwärme des Badenden ausüben.

Es ergab sich, dass die Temperatur in der Mundhöhle bei flüssigen bis mitteldichten Moorbädern (135—167 kg) von 27—29° R. um 0.1—0.4° C. abnimmt, zuweilen jedoch in den ersten 10—20 Min. des Bades um 0.1° C. steigt, während Bäder von höherer Temperatur (30—32° R.) und grösserer Consistenz (165 kg und darüber) eine Zunahme der Temperatur der Mundhöhle um 0.15—0.20° C. zur Folge haben. In der *Vagina* nimmt die Temperatur nach F. bei Bädern bis zu 29° R., wenn sie flüssig bis mitteldicht sind, 0.1—0.45° C. ab, sind sie aber dicht (bis 225 kg Moor), so erzeugen Badetemperaturen von 28—30° R. eine Temperaturabnahme von 0.08—0.25° C. Die Temperatur des *Rectum* zeigte im flüssigen und 27° R. warmen Moorbade eine Abnahme von 0.13—0.27° C., im dichten (190 kg Moor) und 28° R. warmen aber eine solche von 0.32° C. nach 25 Minuten. Die Temperatur der *Achselhöhle* nimmt bei Moorbädern von 27—29° R. und von 135—165 kg Moor um 0.1—0.2° C. ab, bei grösserem Moorgehalte und denselben Temperaturen bleibt sie unverändert und bei Temperaturen von 30—32° R. hatten Bäder von 165—195 kg Moor eine Temperaturabnahme der Achsel um 0.5° C. zur Folge.

Aus diesen Untersuchungen zieht F. den für die Praxis wichtigen Schluss, dass die Moorbäder in den meisten Krankheitsformen, in welchen sie angezeigt sind, flüssig und nicht zu warm verabfolgt werden sollten, während bei Exsudaten, Rheumatismen und Neuralgien (letztere, wenn auf Erkältung beruhend) an den dem Moorbade zugänglichen Körpertheilen gerade die höhere Temperatur und der durch die grössere Consistenz zunehmende Reiz (die Friktion und die Schwere) günstig einwirken.

Auch die chemischen Bestandtheile des Moors, welche besonders in dem flüssigen Moorbade sich geltend machen, sind nach F. von Belang, weil durch sie seiner Meinung nach alle kontraktilen Elemente in der Haut contrahirt werden, wodurch das Blut aus der Peripherie verdrängt und in den innern Organen angehäuft werde. Diese Contraction der Capillaren und kleinen Gefässe in der Haut erkläre die im Moorbade wahrnehmbaren Veränderungen am Pulse, an dem Blutdruck und der Temperatur, sowie auch den Umstand, dass die periphere Fluxion, welche als Sekundärwirkung eintritt, beim Moorbade erst einige Zeit nach dem Bade sich einstellt. Die Wir-

kung des Moorbades als schlechten Wärmeleiters und diese ihm eigenthümlichen fluxionären Verhältnisse werden von F. als wichtige, für die Wirkungsweise des Moorbades charakteristische Eigenschaften bezeichnet.

Die *Contraindikationen der Moorbäder* führt Dr. E. H. Kisch in Marienbad (Wien. med. Presse Nr. 33. 1883) vorzüglich auf ihren Einfluss auf die Blutvertheilung und den Blutdruck zurück. Er weist in dieser Beziehung darauf hin, dass die Gefässspannung durch die Moorbäder intensiv gesteigert werde, und zwar in einem mit der Dichtigkeit des Moorbades proportional zunehmenden Grade. Dementsprechend erklärt K. das Moorbad für contraindicirt bei Arteriosklerose, Herzhypertrophie und Klappenfehlern, bei Lungentuberkulose, Neigung zu Hämoptöe, bei gewissen Augenleiden, namentlich Chorioidealcongestion, und während der Schwangerschaft. Der vorsichtige Gebrauch desselben empfiehlt sich bei hochgradiger Fettleibigkeit und bei Hemiplegien nach Hirnhämorrhagie, sowie bei Fettherz, resp. einer grösseren Fettumlagerung ohne organische Erkrankung des Herzmuskels, wo K. unter Beachtung der nöthigen Cautelen von einer Moorbadekur günstige Erfolge beobachtete. Dass solche bei gleichzeitiger Sklerose der Aorta und Coronararterien contraindicirt sind, ergibt sich aus dem eben Gesagten von selbst. Bei Hemiplegie nach Hirnhämorrhagien dürfen übrigens, sowohl in der ersten Zeit nach dem Anfall, als auch später, wenn die encephalischen Erscheinungen im Rückgange begriffen sind, nur partielle Moorbäder angewendet werden, weil sonst leicht Veranlassung zu neuer Gefässruptur gegeben ist, haben aber oft sehr günstige Wirkung.

C. *Balneotechnik.*

Ueber die *Einrichtung hydroelektrischer Bäder* liegt eine Mittheilung von Prof. A. Eulenburg in Berlin vor (Oesterr. Bade-Ztg. 1883. Nr. 11 u. 13), auf welche wir hier etwas genauer eingehen, da diese Seite des fragl. Verfahrens in dem elektrotherapeutischen Berichte des Herrn Dr. Möbius (vgl. Jahrbücher CCI. p. 291) nur kurze Berücksichtigung gefunden hat.

Zu den gen. Bädern kann jede Badewanne benutzt werden. Wannen aus einem nicht leitenden Material — Holz-, Cement-, Porzellan-, Kachel-Wannen — verdienen jedoch den Vorzug. Jedemfalls aber ist zweckmässig, die Wanne mit einem Firnisüberzuge u. mit isolirenden Füssen zu versehen, oder sie wenigstens durch eine Wachstuch- oder Gummi-Unterlage vom Fussboden zu isoliren. Der Körper sei bis an den Hals eingetaucht und die Temperatur des Bades die des indifferenten Thermalwassers (35 bis 38° C.); die Badedauer beträgt 15 bis 60 Minuten und noch darüber.

Für das monopolare, faradische und galvanische Bad genügt jeder nicht allzuschwache Induktionsapparat, jede leitungsfähige stationäre oder transportable Batterie von etwa 20 bis 40 Elementen.

⁹⁾ Wien. med. Presse Nr. 23. 1883. — Veröff. d. Ges. f. Heilk. in Berlin VIII. p. 40. — Berlin 1883. Grosser. 8. 16 S. 50 Pf.

Die Stromstärke selbst nehme man als dem Empfindungsminimum im Bade möglichst entsprechend, im faradischen wie im galvanischen Bade, und suche sie möglichst unverändert zu erhalten durch die Hilfsmittel, welche der elektrischen Behandlung überhaupt zu Gebote stehen. Was die Stromquellen betrifft, so müssen dieselben möglichst bedeutende elektromotorische Kraft mit möglichst geringem innern Widerstande vereinigen. Für das faradische Bad empfiehlt sich vorzugsweise der primäre Induktionsstrom von Spiralen mit ungefähr 300 Windungen aus etwa 2 mm dickem Draht und mit ca. 1 Zoll dickem Eisenkern; als Motor derselben dienen 4 grosse Grenet'sche (Tauch-) Elemente oder eine Noë'sche Thermosäule von 25 Elementen.

Für das galvanische bipolare Bad werden am zweckmässigsten ebenfalls Grenet'sche oder die in der Telegraphie gebräuchlichen Callaud'schen, auch die Leclanché-Elemente benutzt. Die Zuleitung muss durch möglichst grosse, aus gleichem Metall oder gleicher Metallcomposition hergestellte Platten bewirkt werden, welche an verschiedenen Stellen der Wanne auf geeignete Weise angebracht und mit der Batterie in Verbindung gesetzt sind. Diese Platten, gewöhnlich 40 cm hoch und 12 cm breit und der Zahl nach meist 8, communiciren mittels grösserer rundlicher Oeffnungen in der innern Holzverkleidung der Wanne mit der Badeflüssigkeit. Als 2. Pol verwendet man am besten einen mit feuchter Leinwand umwickelten Metallstab, welcher mittels hölzerner Ansätze quer über der Wanne angebracht ist und von dem Badenden mit der Hand angefasst wird. Wegen des Genauern müssen wir auf E.'s Schrift „Die hydroelektrischen Bäder“ (Wien 1883. Urban u. Schwarzenberg) verweisen.

D. Balneologie im Allgemeinen.

Ueber die Ermittlung des Procentgehalts der Sool- und Moorbäder verbreitet sich Dr. Max Müller in Schandau¹⁰⁾, wobei er sich vorzugsweise auf seine eignen Versuche stützt, die besonders auf einer durch Berechnung gefundenen Grundformel beruhen. Er rath an, auf Grund derselben sich Tabellen zu entwerfen, vermittelt welcher die gesuchten Werthe dann leicht gefunden werden könnten. Die Ausführung des Versuchs geschieht durch Messgefäss und Waage, durch Aräometer mit Gramm-Skala oder mit Volumeter-Skala, mittels des spec. Gewichts der Badeflüssigkeit, durch bestimmte Zusätze von Salz oder Moorerde nach Gewicht und von Soole nach Litern und endlich durch Ermittlung des Procentgehalts des Bades an festen Bestandtheilen.

Jede dieser Methoden hat ihre Berechtigung, Müller erklärt aber, dass man für den praktischen Zweck mit einer der 3 ersten Bestimmungsarten oder mit der Messung und Wägung gemachter Zusätze, oder auch mit der Ermittlung der festen Bestand-

theile nach Procenten ausreiche. Diejenige Untersuchungsmethode aber, die für beide Bäderarten (Sool- und Moorbäder) sich gleich gut eignet, das genaueste Resultat giebt und auch wenig Zeit erfordert, ist die Methode der combinirten Anwendung des Messgefässes und der Waage, welche am zweckmässigsten mittels einer mit einem passenden Messglase zu einem Ganzen vereinigten Schnellwaage stattfindet. Das Verfahren selbst besteht darin, dass man das Messglas, dessen volumetrischen Gehalt man genau kennt, mit Badeflüssigkeit (Soole, Moormischung) füllt, dasselbe an die Waage hängt, die Gewichte bis zur Gleichgewichtslage der Hebelarme verschiebt, an der Skala die Gewichtszahlen abliest und in der hierzu entworfenen betreffenden Rubrik der Tabelle die dazu gehörige Procentzahl aufsucht.

Wählt man zur Bestimmung des Procentgehalts das Aräometer, so empfiehlt sich hierzu anstatt des leicht zerbrechlichen Glasinstruments ein solches von Metall, resp. aus vernickeltem Messingblech oder Nickelblech.

Aus dem Berichte über *Kinderhospize*, welchen D. Brehmer in Görbersdorf bei dem 11. schlesischen Bädertage erstattet hat (a. a. O. S. 10), geht hervor, dass Deutschland zur Zeit 18 solche Hospize besitzt, welche in den verschiedensten Theilen Deutschlands liegen, dass Schlesien aber eines solchen noch entbehrt. Wichtig für solche Hospize, die meist zur Aufnahme scrofulöser Kinder dienen, ist die Soole und Seeluft, welchen beiden Landluft kein ebenbürtiger heilkräftiger Faktor ist, und die Einrichtung von Winterkuren, wie es in neuerer Zeit in Salzflüssen geschehen ist.

Ueber die Heilungsergebnisse, welche man in den Kinderhospizen der Soolbäder und der Seebäder erreichte, bemerkt Brehmer, dass, so übereinstimmend beide auf die Scrofulose an sich einwirken, doch die Berichte als sicher erkennen lassen, dass die scrofulösen Hautausschläge in den Soolbädern entschieden schneller heilen, als in den Seehospizen, und, als wahrscheinlich, dass die Augenerkrankungen Scrofulöser in den Soolbädern gründlicher, d. h. mehr ohne Recidive heilen, als in den Seehospizen. Einen bedeutenden Vorzug scheinen aber die Seehospize vor den Soolbädern zu haben, wenn man den Erfolg an sich beider mit einander vergleicht, denn in den Seehospizen schwankt der Procentsatz der Heilungen zwischen 50 und 78⁰/₁₀₀, der in den Soolbäder-Asylen Genesenen zwischen 15 und höchstens 38⁰/₁₀₀. Auffallend erscheint bei diesen Resultaten, dass einstimmig die Aerzte ausgesprochene Phthise sowohl von Soolbädern, wie von Seebädern fernhalten, eine Thatsache, welche nach Brehmer mit den gegenwärtigen Anschauungen, die man über Phthise und Scrofulose hat, nicht übereinstimmen dürfte.

Die letzte Zeit hat mehrere *Bäderlexika* gebracht, welche verschiedene Zwecke verfolgen.

Das *Dictionnaire of mineral waters, climatic health resorts, seabaths and hydropathic establishments* von B. Bradshaw, von welchem die 2. Auf-

¹⁰⁾ Veröff. d. Ges. f. Heilk. in Berlin VIII. p. 85. — Berlin 1883. Grosser: 8. 23 S. 50 Pf. — Vgl. a. Oesterr. Bade-Ztg. 1883. Nr. 19. 20. 22.

lage erschienen ist¹¹⁾, soll dem englischen Touristen bei seinen Ausflügen u. der Auswahl von Kurorten auf dem Continente ein genauer und zuverlässiger Führer sein und ist deswegen lediglich für den Nichtarzt berechnet. Es beginnt mit der Aufzählung von den Krankheiten, welche an gewissen Kurorten besondere Berücksichtigung erfahren, giebt eine vergleichende Tabelle der verschiedenen Kurstationen zu einander, belehrt über die kürzeste und bequemste Reiseroute von England nach solchen, classificirt die verschiedenen Mineralwässer und schildert dann endlich die verschiedenen Mineralbäder, klimatische Kurorte, Seebäder und Wasserheilstätten in gedrängtester Kürze. Eine Liste von practicirenden Aerzten und eine solche von Orten, wo der Tourist einen längeren Aufenthalt nehmen kann, bilden den Schluss des Buches.

Das *Lexikon der Bäder, Brunnen und Kurorte in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz*, zusammengestellt von F. Quehl, Direktor des König-Wilhelms-Felsenquellen in Ems¹²⁾, hat den Zweck, die geschäftliche Seite darzulegen. Es verbreitet sich daher über die Eigenthümer von Mineralquellen, über die officiellen Firmen von Versandtgeschäften von Mineralwässern, Art und Weise der Füllung und des Versandtes, deren Produkte u. s. w., kurz über Alles, was dem Geschäftsmann in dieser Beziehung wissenswerth erscheint.

Der *Dictionnaire du baigneur et du touriste guide-annuaire aux eaux minérales, aux bains de mer et aux villes de plaisance de la France et de l'étranger* von E. Badoche (Paris 1883) verfolgt, gleich dem Dictionnaire von Bradshaw von einem Nichtarzte verfasst, gleiche Zwecke wie das letztere, unter Berücksichtigung der Reiserouten von Paris aus. Den Schilderungen der einzelnen Kurorte sind mehrfach Biographien und Erzählungen von Anekdoten beigegeben. Die ganze Darstellung basirt vorzugsweise auf einer gefälligen Umarbeitung von Zeitungsannoncen und von Mittheilungen, welche von Personen, die Interesse dabei hatten, gemacht worden sind. Leider enthält das Buch sehr viel Irrthümer und eine horrible Anzahl von Druckfehlern, welche namentlich an deutschen Kurorten sich zeigen.

Tendenz und Einrichtung des von Referent selbst herausgegebenen *Bäderlexikons* sind den Lesern der Jahrbücher aus der in Bd. CCI. (p. 212 flg.) enthaltenen Besprechung hinreichend bekannt, so dass auf dieselbe hier verwiesen werden kann.

Endlich haben wir noch zu erwähnen, dass das von Dr. Frdr. Raspe unter dem Titel „Heilquellen-Analysen für normale Verhältnisse und zur Mineralwasser-Fabrikation, berechnet auf zehntausend Theile“ verfasste Werk nunmehr vollständig erschienen ist¹³⁾. Seine Brauchbarkeit wird durch das beigegebene sehr sorgfältige Synonymen-Register wesent-

lich erhöht und wir können nur das bei Besprechung der 1. Lieferung (Jahrb. CXCVIII. p. 84) abgegebene Urtheil wiederholen, dass dasselbe nicht nur für den Mineralwasser-Fabrikanten von hohem Werthe ist, sondern auch den Balneologen, sowie jedem Arzte, welcher sich über die Zusammensetzung eines Mineralwassers orientiren will, bestens empfohlen zu werden verdient. Hervorgehoben sei noch, dass der Preis mit Bezug auf die vortreffliche Ausstattung als ein niedriger zu bezeichnen ist.

II. Specieller Theil.

A. Kalte Quellen.

I. Säuerlinge.

a) mit kohlensaurem Eisenoxydul.

Schwalbach. Eine sehr eingehende vortreffliche Monographie über Schwalbach hat Dr. Carl Genth unter dem Titel *die Heilfaktoren Schwalbachs, ihre Wirkungsweise und Anwendung*¹⁴⁾ veröffentlicht.

Als Schw.'s Heilfaktoren bezeichnet Genth die Lage, die geologischen Verhältnisse, das Klima, die Mineralquellen und die Moorerde. Als Vortheile, welche Schw. aus seiner Lage erwachsen, werden die mittlere Erhebung über den Meeresspiegel, Schutz vor Winden, namentlich Ost, Nordost und Nordwest, durch die Waldungen, die Salubrität des Bodens und natürliche Drainirung durch Zerklüftung und Spaltung der Gebirgsart und Salubrität der Wohnungen genannt. In Bezug auf das Klima bezeichnet G. als günstig den mittlern Luftdruck, mässige Wärme von Mai bis October und regelmässige, nicht grosse tägliche Temperaturschwankungen, mittlern Feuchtigkeitsgrad der Luft bei normaler Niederschlagsmenge, mässige Luftbewegung, viel heitere Tage und grosse Reinheit der Luft mit hohem Ozongehalte.

Ueber Mineralquellen, Moorerde und Gebrauchsweise wird nur Bekanntes erwähnt.

Ueber die Anwendung der Schwalbacher Heilfaktoren in Krankheiten äussert Genth sich bei einer Vergleichung dieser mit denen von St. Moritz im Allgemeinen dahin, dass die erstern überall indicirt sind, wo überhaupt die Indikation für ein Eisenbad vorliegt, wo muskulare Insufficienz, namentlich des Herzens, Neigung zu Apoplexien, zu profuser Menstruation, zu Abortus, zu Blutungen in der Gravidität, hochgradiger Erethismus, Erkrankungen des vasomotor. Nervensystems, grosse Neigung zu Erkältungen und zu Katarrhen der Luftwege vorhanden ist. Dagegen bilden die Fälle von reiner Anämie nach Blut- und Säfteverlusten, die Chlorose ohne Complication Seitens der Athmungs- und Circulationsorgane die günstigsten Heilobjekte für alpine Kurorte, wie St. Moritz.

Im Speciellen werden die Schwalbacher Heilfaktoren von G. empfohlen bei manchen Fällen von Anämie u. Chlorose, bei Erkrankungen des Nerven-

¹¹⁾ London 1883. Trübner etc. 8. 363 pp.

¹²⁾ Ems. Kirchberger. 8. 119 S.

¹³⁾ Dresden 1883. W. Baensch. gr. 4. XXXV u. 510 S. 20 Mk.

¹⁴⁾ Wiesbaden 1883. Bergmann. 8. V u. 199 S. 4 Mk.

systems, bez. allgemeinen funktionellen Neurosen und Neurosen einzelner Nervenbezirke, bei verschiedenen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane, wie Morbus Brightii, chronischer Blasenkatarrh, Spermatorrhöe und Impotenz, bei Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, wie bei Menstruationsanomalien, Katarrhen, chron. Metritis, Peri- und Parametritis, Oophoritis und bei Krankheiten der Lunge und des Herzens, wo entzündliche Affektionen der Lungenspitzen und chronische Herzleiden vorzugsweise genannt werden. Bei allen diesen Krankheitszuständen werden genau die Verhältnisse angegeben, unter welchen ein möglichst günstiger Kurerfolg erwartet werden kann. Weiter auf den Inhalt dieses lehrreichen Buches einzugehen, würde uns zu weit führen; wir müssen zu weiterer Orientirung auf das Original selbst verweisen.

Pyrmont. In einer kleinen Broschüre über den Kurort Pyrmont hat Dr. Marcus vorzugsweise die dortigen Kurverhältnisse berücksichtigt. Er verbreitet sich, nachdem er in Kürze die geograph. und klimat. Verhältnisse dargelegt und das Nöthige über die dasigen Mineralquellen gesagt hat, über die Krankheiten, gegen welche die Pyrmontener Kur zur Anwendung kommt. Als solche werden unter näherer Angabe der Bedingungen für einen guten Erfolg der Kur genannt: Blutleere und Bleichsucht, nervöse oder hysterische Lähmungen, Lähmungen nach Apoplexien, Tabes dorsalis, die Basedow'sche Krankheit, Veitstanz, Albuminurie, übermässige Fettleibigkeit, Rhachitis, Dysmenorrhöe, Amenorrhöe, Neigung zu Fehlgeburten, Unfruchtbarkeit und chronischer Katarrh der obern Luftwege und des Mittelohrs. Zum Schlusse ertheilt M. noch Rath über allgemeines Verhalten, Kleidung, Zeit des Eintreffens in Pyrmont, über Wahl der Wohnungen, Diät, Trinkmethode und andere einschlagende Verhältnisse.

Reinerz. Ueber die *Verwaltung* des Bades Reinerz in dem Triennium 1880—1882 hat Dengler Bericht erstattet¹⁵⁾, welcher jedoch zum Auszuge nicht geeignet ist. Wir müssen deshalb auf das Original verweisen und heben nur die interessante Beobachtung hervor, dass die Temperatur der lauen Quellen während des Erdbebens zu Agram um 1° R. zugenommen hatte.

Kohlgrub. Ueber das *Stahlbad* und den *klimatischen Höhenkurort Kohlgrub* im bayr. Hochgebirge macht Dr. H. Gabler neue Mittheilungen (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1883. Nr. 22), welche in der Hauptsache die von G. schon früher gemachten Angaben bestätigen (vgl. Jahrb. CXCI. p. 284; CXCVIII. p. 85). Wiederum sind es Tuberkulose, Bleichsucht u. Anämie, Gebärmutterkatarrhe, chronische Metritis, welche in K. neben und ohne Mitgebrauch der dortigen eisenhaltigen Wasser- oder Moorbäder wesentliche Erleichterung fanden.

Flinsberg. Die im J. 1875 erbohrte neue Quelle wurde nach ihrer Vereinigung mit dem Oberbrunnen von Prof. Th. Polek in Breslau einer chemischen Untersuchung unterworfen¹⁶⁾.

Der mit dem Neubrunnen vereinigte Oberbrunnen hat eine Temperatur von 7° C., zeigt starke Kohlensäureentwicklung und enthält im Liter Wasser:

Chlorkalium	0.00258 g
Chlornatrium	0.00614
schwefels. Kali	0.01041
Natronbicarbonat	0.07374
Lithiumbicarbonat	0.00185
Ammonbicarbonat	0.00172
Calciumbicarbonat	0.15629
Magnesiumbicarbonat	0.12595
Eisenbicarbonat	0.03744
Manganbicarbonat	0.00103
Ammoniumphosphat	0.00087
Kieselsäure	0.03995
Titansäure	0.00026
feste Bestandtheile	0.45823
halbgeb. Kohlensäure	0.22064
freie Kohlensäure	2.54326

Nach einer Mittheilung in der österr. Bade-Ztg. (1883. Nr. 15) hat Flinsberg in dem letzten Jahrzehnt einen neuen Aufschwung genommen und bietet in mancher Beziehung ein wesentlich anderes Bild, sowohl bezüglich seiner äussern Gestalt, als auch hinsichtlich seiner Heilmethoden dar, welche namentlich aus Moor- u. Fichtennadelbädern, Lohebädern, kalten Brausen u. Duschen, Molken, Milch und Gebirgskräutersäften bestehen. Auch die Wohnungs- und Verpflegungsverhältnisse haben sich gebessert und neue Anlagen und Promenaden sind geschaffen worden. Auch das Klima scheint durch die eingeleitete bessere Waldkultur an Rauhheit etwas verloren zu haben.

Gruben. Das im J. 1883 eröffnete Mineralbad Gr. ist in sehr anmuthiger Gegend auf dem linken Elbufer in der Nähe von Meissen gelegen. Das Wasser ist nach der von Prof. Fleck in Dresden ausgeführten Analyse namentlich durch seinen hohen Gehalt an *Eisen* u. *Mangan* — 0.1750 u. 0.0865 g des betr. Bicarbonat im Liter — ausgezeichnet und findet zur Bade- und Trinkkur bei den entsprechenden anämischen Zuständen und ihren Folgen therapeutische Verwendung. Gewöhnliche Wasserbäder und Duschen sind gleichfalls vorhanden. Für gute Wohnungen (24 Zimmer) und entsprechende Kost ist gesorgt. Als Badearzt fungirt Dr. Körner jun. in Meissen.

Orezza. Eine sehr wortreiche, therapeutische Studie über den *Eisensäuerling* von Orezza auf der Insel Corsica hat Dr. Durand-Fardel (Gaz. des Hôp. 1883. Nr. 31) veröffentlicht. Derselbe soll durch hohen Eisen- und Kohlensäuregehalt und wirksame Mengen von Natroncarbonat ausgezeichnet und bei Anämien, einfachen und atonischen Dyspepsien,

¹⁵⁾ 3. Folge. Selbstverlag der Badeverwaltung zu Reinerz. 1883. 72 S.

Med. Jahrb. Bd. 202. Hft. 1.

¹⁶⁾ Breslau 1883. Marschke u. Berendt. 8. 16 S. 50 Pf.

Neurosen, Sumpffieber und Krankheiten der Gebärmutter die trefflichsten Dienste leisten. Das Wasser besitzt die Eigenschaft, sich gut zu conserviren und eignet sich vorzüglich zum Versandt.

b) *Säuerlinge mit kohlsaurem Natron.*

Ober-Salzbrunn. In einem offenen Sendschreiben beleuchtet Dr. Valentiner¹⁷⁾ die von Prof. Gscheidlen in verschiedenen Publikationen über die Kronenquelle zu Salzbrunn aufgestellten Behauptungen, wodurch er die Interessen des Besitzers des dortigen Oberbrunnens geschädigt hat. Zunächst wird die Behauptung, dass die Kronenquelle als eine bemerkenswerthe Natron-Lithion-Quelle und dem Oberbrunnen im Lithiongehalte überlegen, vorzuziehen sei, auf Grund der von Ziurek im J. 1879 ausgeführten Analyse der Kronenquelle und der von Fresenius im J. 1882 angestellten chemischen Untersuchung des Oberbrunnens vollkommen mit dem Nachweis widerlegt, dass die Kronenquelle nur Spuren von Lithioncarbonat, der Oberbrunnen aber sehr bemerkenswerthe u. wirksame Mengen dieses Salzes enthält. Den Natrongehalt dieser Quellen hat Valentiner unbeachtet gelassen, weil Gscheidlen denselben nicht besprochen hatte.

In derselben Weise wird auch der angebliche Beweis, dass für die Kronenquelle zu Salzbrunn dieselben Indikationen gelten wie für den Oberbrunnen und die Natronquelle zu Weilbach, auf das Schärfste zurückgewiesen. Es sei unzweifelhaft, bemerkt Valentiner weiter, dass nur für den *Salzbrunner Oberbrunnen* und in zweiter Linie für den *Mühlbrunnen* die allbekanntesten für Salzbrunn aufgestellten Indikationen Geltung haben.

Luh. Die *Margarethen-Heilquelle*, ein sehr reiner Säuerling, entspringt im Bereger Comitate, 4 Meilen von Munkás, unweit von Luhi neben mehreren andern Säuerlingen. Nach einer kleinen an den Ref. gelangten anonymen Broschüre (Budapest 1883) ist das Wasser vom Prof. Illósvay einer eingehenden chemischen Untersuchung unterworfen worden, nach welcher ein Liter Wasser enthält:

einfach kohlens. Natron	2.5333 g
„ „ Kalk	0.4752
„ „ Magnesia	0.0491
„ „ Eisenoxydul	0.0228
„ „ Lithium	0.0197
Chlorkalium	0.0749
Chlornatrium	0.0648
bors. Natron	0.1327
schwefels. Kali	0.0145
kiesels. Hydrat	0.0373
-----	-----
feste Bestandtheile	3.4243
halbfreie Kohlensäure	66.25 cem
freie Kohlensäure	87.5

Das Wasser findet gegen veraltete Bronchialkatarrhe, gegen Kehlkopfkatarrhe, bei Lungentuberkulose, Magen- und Darmkatarrhen auf Grund der in der innern Klinik zu Budapest gemachten Erfah-

¹⁷⁾ Die Kronenquelle zu Ober-Salzbrunn und ihre wissenschaftliche Vertretung. Reklame oder Studium? Wiesbaden 1884. Kreidel. 8. 22 S. 40 Pf.

rungen vielfache Anwendung u. wird in sehr grosser Menge versendet.

Tarasp-Schuls. Der Kurort T.-Sch. im Engadin ist von Dr. J. Pernisch in eingehender und sachgemässer Weise für Aerzte geschildert worden¹⁸⁾.

Nach einer kurzen Beschreibung des Kurortes, resp. des Kurhauses Tarasp, Schuls und Vulpera, verbreitet sich P. ausführlich über die Heilmittel von Tarasp und ihre Wirkungsweise, wobei das Klima, die alkal.-salin., resp. Glaubersalzquellen und die Eisensäuerlinge, die Bäder und die Diät eingehend besprochen werden. Auf Grund der physiol. Wirkung der einzelnen Kurmittel und der gewonnenen Erfahrung werden dann die Indikationen u. Contra-indikationen für den Heilapparat von Tarasp aufgestellt, welche jedoch im Allgemeinen mit den bekannten übereinstimmen. Da der die Therapie behandelnde Abschnitt überdiess eines Auszugs nicht fähig ist, verweisen wir auf unsere frühern Mittheilungen über Tarasp und bemerken nur kurz, dass P. in medic. Beziehung überall den Anschauungen der Neuzeit vollkommen Rechnung trägt. Den Schluss des Ganzen bildet ein Abschnitt über „Reiserouten“, welcher den Besuchern von Tarasp jedenfalls sehr willkommene Belehrung bringt.

Vals (Ardèche). Die *Source du Bosc* ist nach einem Berichte von Gautier (Bull. de l'Acad. Nr. 33. p. 996. 1883) im J. 1882 entdeckt und regelrecht gefasst worden. Sie ist 600 bis 700 m von dem grossen Thermenabtablissement von Vals und 400 bis 500 m östlich von der Stadt entfernt, hat eine Temperatur von 12° C., ist ausserordentlich reich an Kohlensäure und enthält im Liter Wasser:

kohlens. Kalk	0.089 g
„ Magnesia	0.036
„ Alkalien	0.095
Chlornatrium	0.002
Eisenoxyd	0.010
Kieselsäure	0.015
-----	-----
feste Bestandtheile	0.247

Saint-Yorre. Die Quelle *des Andraux*, bei Vichy in der Gemeinde Saint-Yorre im Dep. Allier gelegen, entspringt nach einer a. a. O. (p. 997) gemachten Mittheilung etwa 1400 m von den Quellen von Saint-Yorre und etwa 6000 m von den sogen. Vichyer Quellen aus kalkhaltigem Mergel in einer ziemlich tiefen Thalschlucht. Sie ist reich an Kohlensäure, hat eine Temperatur von 11° C., ist gut gefasst und enthält im Liter Wasser:

kohlens. Alkalien	2.760 g
„ Kalkerde	0.925
„ Talkerde	0.080
schwefels. Kalkerde	0.085
Chlornatrium	0.325
Eisenoxyd	0.045
Kieselsäure	0.045
-----	-----
feste Bestandtheile	4.265

c) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gehalte an erdigen Carbonaten.*

Wildungen. Von dem *Führer im Bade W.* ist die 7. Auflage erschienen (Brunneninspektion. 8. 52 S. 1883). Derselbe ist lediglich für den Kurgast und Touristen bestimmt, welche er über die lokalen Verhältnisse dieses Kurortes und über die Umgegend in sehr eingehender Weise unterrichtet.

¹⁸⁾ Chur 1884. 8. 92 S.

Moha. Nach der Angabe des Dr. Albert Kaposi ist die schon seit vielen Jahren bekannte, aber später verschüttete Agnes-Quelle zu M. erst im J. 1880 durch Bohrversuche wieder aufgedeckt und neu gefasst worden. Das mit Heftigkeit ausströmende, klare, angenehm prickelnd schmeckende Wasser besitzt nach der Untersuchung des Prof. Béla Lengyel in Budapest eine Temperatur von 11.2° C. und enthält im Liter Wasser:

kohlens. Natron . . .	0.04415 g
" Kali . . .	0.01278
" Lithion . . .	0.00740
" Kalk . . .	1.22051
" Magnesia . . .	0.34241
" Eisenoxydul . . .	0.00603
" Manganoxydul . . .	0.00074
Chlornatrium . . .	0.00298
Chlorammonium . . .	0.00262
bors. Natron . . .	0.00676
schwefels. Kalk . . .	0.02297
phosphors. Kalk . . .	0.00015
Aluminiumoxyd . . .	Spuren
Kieselsäure . . .	0.06646
Titansäure . . .	0.00114
feste Bestandtheile . .	1.73710
organ. Subst. mit Spuren von butters. Salzen . .	0.02398
freie u. halbgeb. Kohlen- säure	3.07236
	= 1536 ccm

Von der Quelle wurden im Jahre 1882 bereits 550000 Flaschen versendet. Das Wasser wird gegen katarrhal. Affektionen der Athmungs-, der Verdauungs- und der Harnorgane, Magensäure, Scrofulose, Rhachitis vielfach angewendet.

d) Säuerlinge mit vorwiegendem Kochsalzgehalte.

Kissingen. Aus dem Berichte von Beyerlein über die Saison 1883 zu K. (Kissingen 1884. Schachenmeyer. 8 S.) entnehmen wir, dass im gedachten Jahre die Frequenz 12911 Kurgäste betrug, an welche 147071 Bäder, darunter 138522 Soolbäder, verabreicht wurden. Von den beiden Trinkquellen, Rakoczy und Pandur, welche als identisch bezeichnet werden, pflegt man pro Tag etwa ein Liter Wasser zu trinken. Aber auch die beiden Sprudel, welche vorzugsweise zur Bereitung von Soolbädern, zum Gradiren und Gewinnen der Mutterlauge benutzt werden, werden in neuerer Zeit zum Trinken verwendet, insbesondere dann, wenn Rakoczy und Pandur nicht ausreichen und man sonst zu dem in K. bereiteten künstlichen Bitterwasser seine Zuflucht nehmen müsste.

II. Eisenvitriolquellen.

Alexisbad. Ueber A. im Harz hat der dasige Badearzt Dr. Gust. Kothé eine Monographie publizirt, welche er als eine balneoklimatologische Studie bezeichnet¹⁹⁾.

Nach kurzen Bemerkungen über Lage, Bodenbeschaffenheit und Vegetation giebt K. eine ziemlich ausführliche Darstellung der klimat. Verhältnisse, welche aber leider nur auf die Beobachtungen eines einzigen Jahres sich bezieht und daher für die Beurtheilung des Klima von Alexisbad kaum ausreichend ist. Es geht jedoch immer aus derselben hervor, dass dieses mit dem Harzklima im Allgemeinen übereinstimmend eine Mittelstufe zwischen See- u. Alpenklima bildet, so dass K. sich für berechtigt hält,

Alexisbad als einen ausgezeichneten klimatischen Kurort zu bezeichnen. Als weitere Kurmittel finden daselbst Verwendung der Selkebrunnen, der Alexisbrunnen, der Freundschafts- oder Schönheitsbrunnen, Soolbäder, Fichtennadelbäder, Duschen, Wellenbad, Massage und Elektrizität. Aus dem Berichte vom J. 1882 ergibt sich, dass in Alexisbad am meisten vertreten sind allgemeine Neurasthenie, Hysterie, Chlorose und Anämie und chronische Katarrhe der Luftwege, bei denen allen günstige Erfolge erzielt wurden. Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane, namentlich Katarrhe, chron. Hautaffektionen und chron. Rheumatismus kamen seltner zur Beobachtung und liessen auch weniger günstige Kurerfolge erzielen.

III. Soolquellen.

Kreuznach. In seiner Abhandlung „Ueber den Werth von Kreuznach und seine Stellung unter den Soolbädern“²⁰⁾ tritt Dr. Ed. Stabel den Ausführungen, welche Dr. Niebergall theils in Valentiner's Balneotherapie, theils in einer bei der hygiein. Ausstellung in Berlin im J. 1883 vertheilten, „Soolbad Arnstadt mit Saline Arnshall“ betitelten Schrift gemacht hatte, auf das Schärfste entgegen, N. geradezu unverantwortlicher Unwahrheiten in Betreff der Zusammensetzung der Kreuznach Mutterlauge zeihend. Aus der vom Apotheker *Aschoff* ausgeführten Analyse der Kreuzn. Mutterlauge ergibt sich, dass die Werthe, welche N. für 10000 Th. Mutterlauge angiebt, schon in 100 Th. derselben vorhanden sind, woraus *Aschoff* die berechnete Folgerung zieht, dass die Stellung, welche N. der Kreuzn. Mutterlauge zuweist, eine absolut unrichtige ist. Stabel führt diess weiter aus und betont dabei, dass Kreuznach namentlich dem Chlorkalcium seinen grossen Vorzug unter den Soolbädern verdankt, welchen noch der Umstand erhöht, dass das Chlornatrium in einer dem Kochsalzgehalte des Blutes entsprechenden Quantität sich in seinen Quellen vorfindet und alle schwefels. Salze, namentlich schwefels. Kalk, in denselben fehlen. Diess gilt namentlich von der Elisenquelle, welcher in dieser Beziehung keine andere Soolquelle als ebenbürtige Trinkquelle an die Seite gestellt werden könne, insbesondere, wenn man noch die Jod- und Bromverbindungen derselben in Rechnung bringt. Zur Begründung dieser Behauptungen führt St. eine lange Reihe analytischer Daten von andern Soolquellen an.

Reichenhall. v. Liebig's treffliche *Monographie* über *Reichenhall*, sein Klima und seine Heilmittel ist in der 5. Auflage erschienen²¹⁾, welche im Ganzen von ihren Vorgängern nicht sehr abweicht. Besonders bemerkenswerth ist, dass die Untersuchungen über die physiolog. Wirkungen des lauen Soolbades vervollständigt worden sind und der Abschnitt über die Molke auf Grund der neuern Ansichten über

²⁰⁾ Kreuznach 1883. Schmithals. 8. 20 S. 1 Mk.

²¹⁾ Reichenhall 1883. Bühler. 8. VIII u. 195 S. mit 1 Karte. 3 Mk.

¹⁹⁾ Berlin [1883: A. Hirschwald. 8. VI u. 82 S. 1 Mk. 50 Pf.

die Bedeutung der Nährsalze für das körperliche Gedeihen eine völlige Umarbeitung erfahren hat. Ueber diese beiden Abschnitte des Buches haben wir früher nach einzelnen von v. L. publicirten Aufsätzen berichtet u. verweisen auf das daselbst Gesagte. Da aber auch in Bezug auf die Ableitung der mechanischen Wirkung des erhöhten Luftdrucks der pneumatischen Kammern auf die Lungen neuere Erfahrungen zu einem eingehendern Verständniss geführt haben, so hat v. L. auch die Wirkungen des erhöhten Luftdrucks in seinem Buche eingehender besprochen.

Er hat diess ebenfalls in einem Aufsätze in der Deutschen med. Wehnschr. (Nr. 22. 1883) gethan und daselbst eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten Krankheitszustände gegeben, bei welchen der erhöhte Luftdruck in Reichenhall mit Vortheil angewendet worden ist. Die Indikationen stützen sich theils auf die Vermehrung und Verbesserung der Sauerstoffaufnahme, theils auf die Erleichterung des venösen Blutlaufs, theils und insbesondere auf die mechanische örtliche Wirkung des Luftdrucks auf die Lungen. Die fragl. Krankheitszustände sind nach v. L. alle Zustände von Schwäche bei Chlorose, Menstruationsanomalien, Cyanose, ferner akute und chronische Katarrhe des Kehlkopfs und der Bronchien in Folge von gestörtem Blutlaufe, Leukorrhöen, Katarrhe der Eustachischen Röhre, Dyspepsien, Leberhyperämien aus gleicher Ursache. Ferner gehören hierher alle Zustände, die mit verlangsamter Strömung in den Lymphgefässen verbunden sind, wie diess bei Scrofulose namentlich der Fall ist, und endlich chronische Bronchialkatarrhe im Allgemeinen, welche mit Asthma, Lungenblähung oder Emphysembildung sich combiniren, chronisch entzündliche Zustände der Lunge, bei beginnender Phthise und besonders bei abgelaufenen pleuritischen Ergüssen, wenn es sich um Erweiterung des Thorax und tiefes Einathmen handelt.

Zum Schlusse bemerkt v. L. noch, dass in Reichenhall seit dem Sommer 1882 eine neue Kammer mit 14 Sitzen zu den frühern hinzugekommen ist, so dass dort 30 Plätze zum gleichzeitigen Gebrauche zur Verfügung stehen.

IV. Schwefelquellen.

Meinberg. Dr. Ed. Holtz²²⁾ hebt unter den Kurmitteln M.'s namentlich den zu Bädern benutzten Schwefelschlamm hervor, ihm stehe an Bedeutung zunächst die Kohlensäure, welche in Gestalt kohlen-säurereicher Sauerlinge und als trocknes Gasbad innerlich und äusserlich Anwendung findet. Erst an dieses Kurmittel reihen sich die Sool- und Schwefelbäder, Kaltwasserkuren, Elektrizität und Massage an. Als hauptsächlichste Kurobjekte für M. bezeichnet H. chron. Muskel- und Gelenkrheumatismus, chron. Gicht, von Krankheiten des Nervensystems centrale und peripherische Lähmungen, Neuralgien, besonders

die Ischias und tabetische Erkrankungen, von Krankheiten der Frauen Dysmenorrhöe, Amenorrhöe. Bei allen diesen Krankheitszuständen werden die Bedingungen festgestellt, unter welchen sie mit Erfolg in M. behandelt werden.

Schwefelberg. Ueber den im Berner Oberlande gelegenen Kurort *Schwefelberg*, gemeinhin *Schwefelbergbad* genannt, wurde eine kleine Broschüre von Zbinden (Das Schwefelbergbad. 1881) und vom Arzte Furi in Bümpliz ein ärztlicher Bericht (Basel 1881) veröffentlicht. Beiden Publikationen entnehmen wir nachstehende Bemerkungen.

Das Schwefelbergbad liegt 1394 m über dem Meere, ist jährlich von 200 bis 300 Kurgästen besucht, hat sehr gute Einrichtungen und besitzt eine gipshaltige Schwefelquelle von 6° C., welche zu den schwefelwasserstoffreichsten der Schweiz gehört und innerlich und äusserlich Verwendung findet. Nach Furi hat dieses Schwefelwasser seine Indikationen bei sogen. funktionellen Nervenleiden, verschiedenen Verdauungsstörungen, chron. Katarrhen der Luftwege und bei verschiedenen mit Hyperplasien verbundenen Krankheitszuständen.

V. Arsenhaltige Quellen.

Levico. Zu dem von Dr. Pacher für die Saison 1882 in dem bei Trient gelegenen Bade Levico gegebenen Jahresbericht fügt Dr. Poda in Borgo (Wien. med. Wehnschr. Nr. 11. 12. 13. 1883) einige auf eigne Anschauung und Beobachtung begründete Bemerkungen hinzu. Wir entlehnen denselben Nachstehendes.

Das Badehaus mit vorzüglichen Einrichtungen und in herrlicher, hohen Naturgenuss bietender Lage hat eine Seehöhe von 520 m, während der Ursprung der in dasselbe geleiteten Quellen etwa 1500 m über dem Meere liegt, und ist von Trient aus — der letzten Eisenbahnstation — in etwa 2 Std. mittels Wagen zu erreichen. Die wichtigsten Bestandtheile des Wassers, welches aus einer stärkern und einer schwächeren Quelle entspringt, sind Arsen, Eisen und Kupfer, und zwar ist der erstere Bestandtheil in ihm in so hoher Menge enthalten, dass das Mineralwasser von L. als das bis jetzt bekannte stärkste Arsenwasser angesehen werden muss. Es dient zu Trink- und Badekuren und kann in jeder dieser Anwendungsweisen nur verdünnt verwendet werden. Vom Starkwasser werden innerlich meist nur 1 bis 2 Esslöffel voll mit Wasser verdünnt zum Mittagmahl verabreicht und dem Bade wird anfangs nur ein Dritttheil, später eine grössere Menge Mineralwasser zugefügt.

Das Wasser von L. besitzt nach Pacher und Poda eine tonische, ersatzfördernde, zugleich auflösende und nebenbei beruhigende Wirkung, welche bei Neurosen und dyskratischen Erkrankungen sich geltend macht. Besonders bewährt hat es sich bei Hautkrankheiten (Psoriasis, Akne, Lichen urticatus, Lupus), bei Leukorrhöe, parenchymatöser Metritis, Perimetritis, Oophoritis, Chlorose, Anämie, Hysterie und andern ähnlichen Krankheitszuständen. Durch eine beigelegte Casuistik wird dem Gesagten die thatsächliche Bestätigung gegeben.

Court Saint-Etienne in Belgien.

Nach Gautier (Bull. de l'Acad. Nr. 33. p. 998. 1883) entspringt die daselbst befindliche Quelle aus einem in hartem arsenhaltigen Eisenkies (arsenio-pyrite de fer) führenden Schiefer gebrabenen Brunnen. Das Wasser, welches mit einer Pumpe gehoben wird, enthält im Liter:

Kieselsäure	0.1000 g
dopp. kohlen. Kalk . . .	0.1230
„ „ Magnesia	0.0120

²²⁾ Meinberg, seine Heilmittel u. Kurobjekte, mit entsprechenden Anleitungen zur Kur. Detmold 1883. Klin-genberg. 8. V u. 90 S. 1 Mk. 20 Pf.

schwefels. Kalk	0.0710 g
„ Magnesia	0.0250
Chlornatrium	0.0550
Arsenik	0.0008
festе Bestandtheile	0.3368

B. Warme Quellen.

VI. Akratothermen und Akratochliaren.

Warmbrunn. Ueber die *neu erbohrte Quelle* zu Warmbrunn macht Kühlein dem 11. schlesischen Bädertage (a. a. O. p. 27) vorläufige Mittheilung. Die Bohrarbeiten wurden bereits im Jahre 1879 in Angriff genommen und im J. 1882 beendet, nachdem man in einer Tiefe von 166 m ein 35° C. warmes Thermalwasser erlangt hatte. Prof. Polek hat dasselbe untersucht und in seiner Zusammensetzung als mit dem Wasser der übrigen Warmbrunner Quellen übereinstimmend gefunden. Der Wasserzufluss dieser Quelle beträgt stündlich etwa 6000 Liter.

Sulzbach. Die schon seit Jahrhunderten bekannte Therme von Sulzbach liegt nach einer Mittheilung des M.-R. Reich (Freiburg i. B. 1883. 8. 35 S.) in einem lieblichen Seitenthale des Renchthals im Grossh. Baden, 324 m über dem Meere, von hohen Bergen eingeschlossen in geschützter Lage, hat ein angenehmes mildes Klima und besitzt ein gut eingerichtetes Badehaus, das die nöthigen Fremdenzimmer gleichzeitig enthält. Die Thermalquelle selbst ist von Bunsen untersucht worden und enthält im Liter Wasser 2.252 g feste Bestandtheile, welche meist aus kohlen. Natron, kohlen. Kalk und Talkerde, Kochsalz und schwefels. Natron bestehen. Ihre Temperatur beträgt 21° C., das Wasser ist vollkommen klar und durchsichtig, geruchlos und hat einen mild salzigen, seifenartigen Geschmack. Die Indikationen der Therme sind die für akratistische Thermen im Allgemeinen geltenden.

Dax. Das Thermalwasser und der Badeschlamm von Dax sind in neuerer Zeit von Filhol chemisch untersucht worden (Bull. de l'Acad. 1883. Nr. 13. p. 390).

Es befinden sich daselbst 3 Gruppen von Quellen, welche chemisch von einander nicht verschieden sind und nur verschiedene Temperaturen besitzen. Die östliche Gruppe oder die Gruppe der Frauen-Schlamm-bäder hat Quellen mit 37—51° C. Temperatur, die Pavillon- oder Centrumgruppe solche mit 61° C. und die westliche, die Manègegruppe solche ebenfalls mit 61° C., welche die Männer-Schlamm-bäder versorgen.

Ein Liter Wasser der heissesten dieser Quellen enthält:

Chlornatrium	0.2860 g
Bromüre, Jodüre, Fluorüre von Calcium	Spuren
schwefels. Kali	0.0240
„ Natron	0.1869
„ Kalk	0.1880
kohlen. Kalk	0.2314
„ Magnesia	0.1022
„ Eisenoxydul	0.0016
kohlen. Magnesia, Lithium, Baryt, Strontian, phosphors. Kalk	Spuren
Kieselsäure	0.0240
freie Kohlensäure	0.0500
Kupfer, Arsenik, Antimon, Rubidium, Zink	Spuren

Der Badeschlamm enthält ausser Sand und Thonerde ziemliche Mengen organ. Stoffe und zeichnet sich durch erhebliche Mengen von Schwefeleisen, Eisensesquioxyd, kohlen. Kalk und besonders von Schwefelkupfer aus, welchem letztern Bestandtheile Filhol eine gewisse therap. Bedeutung beilegt.

Einöd. Auf dieses in Steiermark an der Kronprinz-Rudolphbahn gelegene, seit Jahrhunderten schon benutzte Wildbad macht R. Waizer von Neuem aufmerksam²³⁾.

Es giebt in Einöd 3 Mineralquellen, welche zu Trink-, vorzugsweise zu Badekuren verwendet werden und von denen die Hauptquelle nach einer Analyse von Mitteregger im Liter Wasser 2.346 g feste Bestandtheile, darunter 0.769 schwefels. Natron, 0.148 schwefels. Kali, 0.122 Chlornatrium, 0.946 kohlen. Kalkerde, 0.204 kohlen. Magnesia, neben geringen Mengen freier Kohlensäure enthält. Die Temperatur dieser Quellen schwankt zwischen 19 und 21° R. Sie finden besonders gegen chron. Rheumatismen, Nervenschwäche u. s. w. ihre Anwendung. Badeeinrichtungen und Unterkommen, sowie Verpflegung sollen gut sein. Das Leben daselbst ist ein sehr ruhiges.

Neuhaus. Die Abhandlung von Dr. C. S. Paltauf²⁴⁾ über Bad Neuhaus bei Cilli in Steiermark ist in 2. Auflage erschienen. Dieselbe ist unter Berücksichtigung des neuen Standpunkts der Wissenschaft verfasst, enthält aber im Uebrigen nur in Bezug auf die hinsichtlich der Baulichkeiten, der Bäder, der Wohnungen für Kurgäste getroffenen Verbesserungen neue Angaben, welche im Original einzusehen sind. Die med. Benutzung einer neuerdings entdeckten Stahlquelle steht noch in Aussicht.

VII. Natrothermen.

Bourboule. In einem in der Soc. méd. de l'Elysée gehaltenen Vortrage hat Nicolas (Journ. de Théor. Nr. 1 u. 2. 1883) die *Indikationen und Contraindikationen* in grosser Ausführlichkeit besprochen, welche den *arsenhaltigen Natrothermen* von Bourboule zufallen. Der etwas breit getragenen Deduktion entnehmen wir Nachstehendes.

In erster Linie sind diese Quellen indicirt bei allen Formen der *Scrofuln*; vorzugsweise eignen sich für sie die schwerern Formen der Scrofulose; indessen ist auch die scrofulöse Disposition, gemeinhin als Lymphatismus bezeichnet, für B. ein vorzügliches Kurobjekt. Eine gleich wichtige Indikation haben diese Wässer bei der *Phthise*, welche N. in Zusammenhang mit der Scrofulose bringt, ohne dabei des Koch'schen Bacillus eingedenk zu sein. Geeignete Phthise ist die mit Scrofulose verbundene und die von chron. Pneumonie ausgehende, wo die Läsion mehr oder weniger lokalisiert, aber scharf abgegrenzt ist und sich langsam entwickelt hat. Auch katarrhale Pneumonien, Bronchopneumonien mit Rasseleräuschen eignen sich besonders für B., wogegen ausgebreitete Läsionen, hartnäckiger Husten und Fieber Contraindikationen abgeben.

Weitere Indikationen bilden für B. tertiäre *Syphylis* auf scrofulösem Boden, wo Merkur und Jodkalium sich als unzureichend erwiesen haben, sowohl in Form syphilitischer Kachexie, als auch visceraler Erkrankung und Dermatosen, ferner chron. Rheumatismus, arthritische, mit Herpes und Scrofulose com-

²³⁾ Klagenfurt 1883. Ferd. v. Kleinmayr. 8. 14 S.

²⁴⁾ Wien 1883. W. Braumüller. 8. VII u. 82 S. 1 Mk. 40 Pf.

binirte Erkrankungen, Herpes selbst, Asthma, Katarre der Luftwege, Diabetes, letzterer freilich mit zweifelhafter Prognose.

Meylier-Montrond. Nach einer Mittheilung von Baudrimont (Bull. de l'Acad. 1883. Nr. 31. p. 975) ist in dem Gebiete der genannten Gemeinde ein artesischer Brunnen erschlossen worden, welcher medic. Benutzung finden soll. Sein Wasser entwickelt eine grosse Quantität Kohlensäure, besitzt eine Temperatur von 26° C. und enthält im Liter:

doppeltkohlens. Natron . .	4.577 g
„ Kalk . .	0.083
„ Magnesia . .	0.062
Eisenoxyd	0.004
Chlornatrium	0.008
Kieselsäure	0.090
festе Bestandtheile	4.824

VIII. Halothermen.

Wiesbaden. Eine höchst interessante Schrift mit dem Titel „*Balneologische Studien über Wiesbaden unter Mitwirkung von Fachmännern* mit einem Vorworte von Seitz“ hat der dortige Arzt E. Pfeiffer veröffentlicht²⁵⁾.

Diese Studien beziehen sich unter Vorausschickung einer balneologischen Bibliographie von Wiesbaden, welche Dr. Ant. von der Linde zum Verfasser hat, zunächst auf die *Sterblichkeitsverhältnisse* in Wiesbaden in den Jahren 1869 bis 1882, welche Dr. A. Pagenstecher dargelegt hat, auf die *thermische Behandlung der Neuralgien*, die Dr. Heyman bearbeitet hat, auf die *Differenz der Wirkung* zwischen Wiesbaden und Karlsbad, welche E. Pfeiffer selbst bespricht, und auf die *Bedeutung Wiesbadens als Kurort für Augenkranke*, welchen letzten Artikel Dr. H. Pagenstecher bearbeitet hat.

Von allen diesen Artikeln interessiren den prakt. Arzt am meisten die beiden letzten. Der Aufsatz von Pfeiffer, weil aus dieser vergleichenden Studie hervorgeht, dass die alten Grundsätze hinsichtlich der Indikationen und Contraindikationen dieser Heilquellen manche Abänderungen erleiden müssen, *derjenige* von Pagenstecher, weil Wiesbadens Indikationen bei verschiedenen Augenkrankheiten bisher noch nie speciell in Betracht gezogen worden sind. Wir entnehmen diesen beiden Arbeiten nachstehende Bemerkungen.

Nachdem Pfeiffer zur Lösung der gestellten Frage „Wiesbaden oder Karlsbad? Kochsalz oder Glaubersalz“ den Einfluss der Salzlösungen auf die Verdauungsvorgänge und die Einwirkung der Salze, bez. Kochsalz und Glaubersalz, auf die Resorption, d. h. auf Darm, Blut und Ausscheidungen, sowie auf den Gesamtstoffwechsel einer eingehenden Betrachtung unterzogen hat, legt er an der Hand der gewonnenen physiol. Ergebnisse den Prüfstein an die einzelnen *Indikationen*, welche *Wiesbaden* und *Karlsbad* *gemeinsam* haben. In dieser Beziehung werden zunächst *Magen-* und *Darmkatarre* ge-

nannt. Die lokale Wirkung beider Wässer liegt nach P. f. entweder in einer lösenden und erweichenden Einwirkung auf die pathologischen Sekrete, resp. den beim Katarre abgesonderten Schleim, oder in einer Erleichterung der Verdauungsvorgänge, welche der kranken Schleimhaut zufallen. Die schleimlösende Wirkung schreibt P. f. beiden Mineralwässern, und zwar beiden in gleichem Maasse zu, dagegen kann eine Beförderung der Verdauungsvorgänge nur dem Kochbrunnenwasser beigelegt werden. Ob die Absonderung der Galle vermehrt wird, ist für beide Wässer zweifelhaft. Sonach fallen eigentliche dyspeptische Erscheinungen des Magen- und Darmkanals nur dem Kochbrunnen zu, während da, wo die Peristaltik und die Entfernung fest lagernder Kothmassen angeregt werden muss, das Karlsbader Wasser vor dem Kochbrunnen den Vorzug verdient.

Eine andere Indikation ist die *Unterleibsplethora*, die Stase in den grossen Drüsen des Unterleibs. Auch hier ist es nach P. f. nur das Kochsalz, welches die nothwendige Einwirkung auf das Blut vermittelt, theils durch Zufuhr von reichlichem und normalem Ernährungsmateriale, theils durch die Auslaugung der Produkte der Anschoppungsprocesse, theils durch die Beschleunigung des Blutstroms überhaupt, wodurch die vergrösserten, intumescirten Organe zur Anschwellung gebracht werden. Ebenso werde das Kochsalzwasser die Milz und durch seine bedeutende diuretische Wirkung auch die Nieren besonders beeinflussen können.

Bei der *Fettleibigkeit* steht sich in Bezug auf Karlsbad Theorie und Praxis entgegen. Da aus physiologischen Versuchen sich ergeben hat, dass nach dem Genusse von Glaubersalz das Körpergewicht sich jedesmal vermehrt, so spricht P. f. Karlsbad und Marienbad bei der Fettleibigkeit jede Berechtigung ab und bringt die daselbst erzielten Erfolge lediglich auf Rechnung der daselbst vorgeschriebenen Diät und der starken körperlichen Bewegung. Anders verhält sich hingegen das Kochsalz, welches stets eine Verminderung des Körpergewichts, wenn es in gewisser Menge genossen wird, nach sich zieht. Es ist sonach Wiesbaden gegen Fettleibigkeit weit geeigneter, als Karlsbad und Marienbad. Auch die *Gicht* eignet sich viel besser für Wiesbaden, wie für Karlsbad, weil der Kochbrunnen wegen seines Kochsalzgehalts die Gewebe am ausgiebigsten auslaugt und Blutumlauf und Stoffwechsel stark beschleunigt. Dagegen gebührt nach P. f. beim *Diabetes* Karlsbad der Vorzug.

In dem Aufsätze von H. Pagenstecher werden die *Indikationen* und *Contraindikationen* für den Gebrauch der Thermen von Wiesbaden bei *Augenkrankheiten* genau begrenzt, wobei Bade- und Trinkkur streng auseinander gehalten werden. Die *Badekur* erscheint *indicirt* bei rheumatischen und gichtischen Erkrankungen des Auges, insbesondere bei chron. Iritis und Iridochorioiditis, welche durch grosse Hartnäckigkeit und Neigung zu Recidiven gekennzeichnet sind, wobei es gleichgültig ist, ob

²⁵⁾ Wiesbaden 1883. Bergmann. 8. 73 S. 1 Mk.

hintere Synechien vorhanden sind oder nicht. Gewisse Cautelen sind jedoch bei der Badekur zu beachten.

Eben so günstige Kurerfolge wurden bei chron. recidivirender Episkleritis und bei einzelnen Formen von rheumat. Augenmuskellähmungen beobachtet. In Combination mit der Trinkkur und Schmierkur leistete die Badekur auch bei syphilit. Erkrankungen vorzügliche Dienste. *Contraindicirt* sind dagegen die Wiesbadener Bäder bei allen Erkrankungen des Auges, die mit Hämorrhagien der Retina und Chorioidea verbunden sind oder dazu Veranlassung geben, einschliesslich der glaukomatösen Prozesse, ferner bei einseitiger Netzhautablösung, sowie bei fast allen entzündlichen Processen der Conjunctiva und Cornea. In vielen Fällen aber, wo die Badekur *contraindicirt* ist, tritt die *Trinkkur* in ihr volles Recht ein. Zunächst ist sie *indicirt* bei allen Augenkrankheiten, die auf Congestionszuständen der innern und äussern Augenhäute beruhen oder mit denselben einhergehen, bei Exsudationen nach langwierigen, entzündlichen Augenkrankheiten, welche der Resorption hartnäckig widerstehen und für ein stark ableitendes Kurverfahren aus sonstigen Gründen sich nicht eignen, bei Glaskörpertrübungen, bei Sklero-Chorioideitis postica, Chorioidealaffektionen in der Gegend der Macula lutea, bei häufig recidivirender Kerato-Conjunctivitis. Sehr wichtig hierbei ist es, die Trinkkur genau den individuellen Verhältnissen des Kranken anzupassen.

Oeynhausens. Die *Kurmittel Oeynhausens*, ihre Anwendungsweise und ihr Nutzen in verschiedenen mit ihnen behandelten Krankheiten hat Dr. W. Voigt ausführlich dargelegt²⁶⁾, wobei in erster Linie die Art, wie man die Kr. in O. behandelt, und die Gründe, aus welchen die gewählte Behandlungsmethode hervorgeht, beleuchtet werden. Es würde uns jedoch zu weit führen, wenn wir alle diese Verhältnisse, welche in O. in Frage kommen, erörtern wollten; wir müssen deshalb auf das Original verweisen, welches seine therapeut. Angaben mit einer belehrenden Casuistik unterstützt.

Der reiche Inhalt dieser sehr beachtenswerthen Broschüre, deren Vf. nach allen Richtungen hin sich als wohlunterrichtet erweist, bezieht sich zunächst auf die Beschreibung der dortigen Kurmittel, auf deren physiol. Wirkungen und dann vorzugsweise auf ihr eigentliches therapeutisches Gebiet, in wie weit sie bei den mit ihnen behandelten Krankheiten sich nutzbringend oder indifferent erwiesen haben. Es sind hauptsächlich diejenigen Krankheitszustände, welche hierbei Erwähnung finden, die im Allgemeinen als für O. *indicirt* festgehalten werden.

In einem *Anhange* wird noch die Geschichte der Thermalsoolquellen und des Kurorts selbst erzählt und werden die landschaftlichen, klimatischen und hygieinischen Verhältnisse, sowie die Bäder und

innern Einrichtungen der Badehäuser und Sonstiges, dem Kurgebrauchenden zu wissen Wünschenswerthes eingehend besprochen.

Soden am Taunus. Die *Bedeutung Sodens* als *Winterkurort* hat Dr. A. Haupt in einer Broschüre, welche eben in 2. Auflage erschienen ist, nachzuweisen gesucht²⁷⁾.

Nachdem H. die neuesten Anschauungen hinsichtlich der tuberkulösen Infektion und die Stellung der klimatischen Kurorte zu denselben ganz objektiv eingehend besprochen hat, wobei er die Ueberzeugung gewinnt, dass die klimat. Kurorte durch die jetzt herrschenden Ansichten über das Wesen der Tuberkulose nicht benachtheiligt werden, geht er erst zu seinem eigentlichen Thema über, welches die Beweise beibringen soll, dass Soden auch zu einem Winterkurorte sich eigne. Als Grundbedingungen eines solchen bezeichnet H. geschützte Lage und mildes Klima, sowie geeignete Einrichtungen in den Privat- und Gasthäusern. Alle diese Bedingungen erfülle Soden in ganz besonderer Weise und gewähre durch seine warmen kochsalzhaltigen Mineralquellen nebenbei noch den Vortheil eines Gebrauchs von Bade- und Trinkkuren bei Krankheitszuständen, gegen welche Winterkuren besonders empfohlen werden, sowie durch seine orographischen Verhältnisse die beste Gelegenheit zur Ausübung von Lungengymnastik, wozu aber auch weniger kräftigen Individuen, denen das Bergsteigen schwer wird, eben so gut in den schönen Kuranlagen und Waldwegen die Möglichkeit geboten ist. Langsame Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, mit Hautschwäche verbundene chron. Rheumatismen und Neurosen, wie sie im Gefolge von Affektionen der weiblichen Sexualorgane und bei gewissen Rückenmarksleiden auftreten, Scrofulose, Digestionskrankheiten, Chlorose und chron. Katarrhe der Luftwege gelten als zu einem Winteraufenthalt in Soden geeignete Krankheitszustände.

Eine nicht zu unterschätzende Unterstützung finden übrigens die Sodener Kurmittel noch in der nahegelegenen *Neuenhainer Eisenquelle*, welche ziemlich reich an Eisen und Kohlensäure ist, insbesondere, wenn es sich nebenbei um Beseitigung von Anämie und gewissen krankhaften Zuständen des Nervensystems handelt.

IX. *Theiothermen.*

Aachen. In einem in der Berl. klin. Wehnschr. XXI. 13. p. 200. 1884) publicirten Aufsätze *Aachener Thermalkur und Gicht* legen Beissel und G. Mayer in Aachen die hohe Wichtigkeit dar, welche die Trinkkur und die Duschen mit Aachener Thermalwasser bei Behandlung der Gicht besitzen.

Beissel hat hierbei die Stoffwechsel-Untersuchungen beim Gebrauche der Aachener Thermal-duschen ausgeführt, welche bei Gichtkranken applicirt wurden, und gefunden, dass die Urinmenge

²⁶⁾ Braunschweig 1883. Wreden. 8. IV u. 172 S. 2 Mk. 40 Pf.

²⁷⁾ Würzburg 1883. Stuber. 8. 77 S. 1 Mk. 20 Pf.

durch die Duschebäder bei ihnen zwar vermindert, der procentische Gehalt des Harns an Harnstoff und Harnsäure jedoch bedeutend erhöht wurde und die in 24 Std. ausgeschiedene Menge dieser Substanzen ganz bedeutend vermehrt erschien.

Mayer hingegen veröffentlicht die Erfahrungen, welche er an Gichtkranken bei Anwendung der Aachener Trinkkur und Thermalduschen gemacht hat. Nach seiner Ansicht besitzt die Aachener Thermalkur in Verbindung mit den nöthigen diätetischen Maassnahmen hierbei eine fast spezifische Wirksamkeit, und die in A. erzielten Kurerfolge stehen weit über den in Karlsbad und Wiesbaden erreichten. Die Kur bestand meistens in der innern Anwendung des Aachener Thermalwassers zu 3 bis 4, auch wohl 5 bis 6 Glas von je 250 g per Tag, wobei in manchen Fällen dem ersten und dem letzten Glase je 0.15 bis 0.20 g kohlen-saures Lithium zugesetzt wurde, und in dem Gebrauche der Thermaldusche, welche meist so angewendet wurde, dass einer $\frac{1}{4}$ stünd. allgemeinen Dusche ein $\frac{1}{4}$ stünd. Bad zu 28—29° R. folgte, worauf Pat. 1—1 $\frac{1}{2}$ Std. im Bette zubringen musste. Die Duschen, täglich vielfach wiederholt, bildeten den Hauptbestand der Badekur.

Baden im Aargau. Im Schweiz. Corr.-Bl. (1883. Nr. 14) referirt D. Wagner über Untersuchungen, welche Prof. Schlagdenhauffen in Nancy an Quellenprodukten, resp. Konkretionen, Niederschlägen und Sintermassen, in neuester Zeit ausgeführt hat. Dieselben haben ergeben, dass *Arsenik* in denselben ein nicht unwesentlicher Bestandtheil ist. In 100 g weisser Stalaktiten fanden sich 1.4 g Arsenik, in der gleichen Menge pulverförmigen Niederschlags 3.5 g und von grauen Stalaktiten 8.5 g die-

ses Metalls. Die Annahme, dass das Thermalwasser von Baden Arsenik enthalte, wird daher durch Schlagdenhauffen's Untersuchungen bestätigt.

Cauterets. In den Ann. des maladies de l'oreille etc. (IX. 4. 1883) wird auf eine Arbeit von Sénac Lagrange über die Krankheiten aufmerksam gemacht, welche in C. Gegenstand der Behandlung sind. In Anschluss an die chron. Affektionen der Respirationsorgane, welche das Hauptcontingent unter den in C. vertretenen Krankheiten bilden, sind es Laryngiten lymphatisch-arthritischer, lymphatisch-scorfulöser, arthritischer Natur und vorübergehende Reizungs- und katarrhalische Erscheinungen, Anginen und Pharyngiten in verschiedenen arthritischen und granulösen Formen, Erkrankungen der Nasal schleimhaut und chron. Katarrhe des Mittelohrs, die durch Fortpflanzung des Pharynxkatarrhs auf die Eustachische Röhre entstanden sind, die in C. durch die Thermalkur bekämpft werden.

Gamarde. Nach einer im Bull. de l'Acad. (1883. Nr. 13. p. 393) gemachten Mittheilung liegt die Quelle von *Vieux Gamarde* oder von *Buccuron* an den Ufern des Loüts, in der Gemeinde Gamarde im Arrondissement Dax und sprudelt aus einem Kalkfelsen hervor. Sie gehört zu den schwefelcalciumhaltigen Wässern, verbreitet einen weit lebhaftern u. durchdringendern Geruch nach Schwefelwasserstoff, als die Schwefelquellen der Pyrenäen und enthält im Liter Wasser 1.089 g feste Bestandtheile, welche meist aus Kochsalz, Gips, kohlen-saurem Kalk und organ. Materie bestehen.

C. Moorbäder.

Schmiedeberg. In dem Berichte vom J. 1882 über das städtische *Eisen-Moorbad* zu *Schmiedeberg* im Reg.-Bezirk Merseburg theilt Dr. J. Sponholz (Deutsche med. Wchnschr. IX. 23. 1883) mit, dass das Badehaus mit 20 Badecabinetten versehen und nunmehr vollständig ausgebaut sei, dass aber auch im Logirhause die Wohnungen nunmehr besser hergerichtet seien. Der Bau eines Kurhauses, sowie der einer Sekundärbahn von Wittenberg über Schmiedeberg nach Eilenburg sei in Aussicht genommen. Die Kurfrequenz (excl. aller Schmiedeberger) betrug 220 Personen. Günstige Resultate wurden namentlich bei *Tabes dorsalis* erzielt.

Balneologische Beiträge aus der skandinavischen Literatur.

Mitgetheilt von *Walter Berger*.

Die *Bäder in heisser Luft*, die sogenannten römischen Bäder, sind nach Dr. I. C. Holm (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XIV. Forhandl. i det med. Selsk. S. 260. 1884) viel früher schon im Gebrauch gewesen, als man gewöhnlich glaubt; sie finden sich schon ungefähr 1000 J. v. Chr. bei den Indern erwähnt, bei den Griechen waren sie in ausgedehntem Gebrauch, in Verbindung mit Gymnastik. Die 3 Hauptfaktoren, die bei den Bädern in heisser Luft wirksam sind, sind Verdunstung, Ableitung und Strahlung der Wärme. Indicirt sind die römischen Bäder in Fällen, in denen es auf Beschleunigung des Stoffwechsels und Resorption krankhafter Produkte ankommt, bei Corpulenz, Rheumatismus und Syphilis. Die Schweissabsonderung in einem römischen Bad steigt nach H. bis zu 2000 g und, da hierbei auch Milchsäure ausgeschieden wird, hat man, in der Voraussetzung, dass diese die Ursache des Rheuma-

tismus ist, geglaubt, darin einen plausiblen Grund für die Anwendung der römischen Bäder bei dieser Krankheit zu finden. Contraindicirt sind die römischen Bäder bei Herzkrankheiten, Congestivzuständen in den Respirationsorganen, nervösen und anämischen Krankheitszuständen. Ueber die Berechtigung der Anwendung von römischen Bädern zu hygienischen Zwecken ist kein Zweifel, doch muss dabei individualisirt werden, die Temperatur darf nicht zu hoch, nicht übertrieben sein und muss der Zeit und dem Orte angepasst sein; was für den Süden und die alte Zeit passte, passt nicht für den Norden und die neuere Zeit.

Auch die *Dampfbäder* reichen nach H. bis in die nordische Sagenzeit zurück, auch die Scythen wandten sie in derselben Form an, in der sie noch im Mittelalter und auch in der neuern Zeit noch bei den Finen zu finden sind. Die physiologische Wir-

kung der Dampfbäder beruht darauf, dass bei steigendem Feuchtigkeitsgrad die Verdunstung an Stärke abnimmt und die in der Luft suspendirten Wasserdämpfe, wenn ihre Temperatur höher ist als diejenige des Körpers, letzterem Wärme mittheilen. Ein anderes Moment der Wärmezuführung liegt darin, dass die Wasserdämpfe abgekühlt und auf der Körperoberfläche condensirt werden, hierbei wird Wärme frei, die dem Körper zu Gute kommt, und in Folge davon steigt die Temperatur rascher in feuchter, als in trockner heisser Luft. Mit der steigenden Blutwärme, die erregend auf die Herzaktion wirkt, steigt auch die Pulsfrequenz und die Körperwärme schon nach kurzer Zeit; wenn ein Raum nur durch einströmende Dämpfe erwärmt wird und die Luft mit Dämpfen gesättigt ist, sind alle Mittel, die Wärme aus dem Organismus zu eliminiren, abgeschnitten und die rasch steigende Körpertemperatur und Herzthätigkeit, sowie die für die Respiration wenig geeignete Luft bringen so starke Umänderungen in dem Adaptionvermögen des Organismus hervor, dass man sich nicht wundern kann, wenn solche Bäder mitunter gefahrdrohende Symptome hervorrufen können. Deshalb ist auch vor Uebertreibung der Dampfbäder zu warnen. Ein Bad in Luft von gegen 50° C. und etwa 70% Feuchtigkeit wird für die meisten normalen Menschen passend sein; dabei ist Evaporation und Respiration möglich und die Wärmezufuhr wird einigermaassen compensirt. Durch die dem Körper zugeführte Wärme entsteht eine peripherische Gefässdilatation, die durch andere Hilfsmittel vermehrt wird, und durch sie wird der Organismus für die kalten Badeproceduren vorbereitet, welche Wärmeverlust und Contraction der Hautcapillaren nach sich ziehen.

Als ein neues balneotherapeutisches Mittel empfiehlt I. C. Holm (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XIV. 3. Forhandl. i det med. Selsk. S. 14. 1884) den an den norwegischen Küsten in reicher Menge vorkommenden *Seetang* oder dessen Verbrennungsprodukte, und zwar auf Grund des Jod, das in im Meere lebenden Algen und Zoophyten in solchem Maasse vorkommt, dass es ohne Schwierigkeit daraus dargestellt und auf chemischem Wege gewonnen werden kann.

Durch einen eigenen Auslaugungs- oder Verbrennungsprocess wird dabei ein Produkt gebildet, das durch seinen Reichthum an Salz jeder bekannten Mutterlauge überlegen ist und vermöge seiner eigenthümlichen Combination und seines Gehaltes an Jod ohne Seitenstück in der Balneologie ist. Das unter dem Namen Kelp oder Varc vorkommende Verbrennungsprodukt des Seetangs enthält 600 bis 700 g Salz in 1000 g, der Rest ist Sand, kieselsaures Alkali und Asche. Am reichsten an Jod von den Seetangarten ist die *Laminaria digitata*, deren Stengel 10 bis 15, deren Blätter über 20% Jod liefern. Die Fucusarten sind ärmer an Jod, aber doch reich im Verhältniss zu den Jodwässern oder deren Mutterlauge. Die Asche des *Fucus vesiculosus* giebt in 1000 Theilen 2.52 Jod und 3.24 Bromnatrium. Zum Vergleiche stellt H. je eine Analyse von Tangsalz und Kreuznacher Mutterlauge neben einander. Es finden sich in 1000 g:

	Tangsalz	Kreuznacher Mutterlauge
Chlorcalcium	—	225
Chlormagnesium	—	32
Chlorkalium	275	18
schwefelsaures Kali . .	120	—
kohlensaures Kali . . .	60	—
kohlensaures Natron . .	18	—
schwefels., schweflgs. u. unterschweifels. Natron	130	—
Chlornatrium	—	32
Schwefelnatrium	7	—
Jodnatrium	10	—
Jodmagnesium	—	0.025
Brom	—	4
	620	311.025

Ausser dem reichen Salzgehalt fällt alsbald die prävalirende Menge der Kalisalze in die Augen, was merkwürdig ist, wenn man bedenkt, dass der Tang in dem an Chlornatrium reichen Seewasser wächst. In Bezug auf den Jodgehalt werden durch den Tang alle zu balneologischem Gebrauch angewendeten Präparate in den Schatten gestellt. Eigenthümlich ist bei dem Tang noch der Reichthum an Schwefel; ausser schwefelsauren, schweflgsauren und unterschweifelsauren Salzen enthält er noch 7 g Schwefelnatrium in 1000 g; das ist um so mehr interessant, da es keine Mutterlauge giebt, die zu Schwefelbädern verwendbar wäre. Die Stoffe, welche die Schwefelwässer charakterisiren, sind entweder Schwefelverbindungen von Alkalien oder Schwefelwasserstoff, die so flüchtig sind, dass man nicht versuchen kann, sie einzudampfen. Die Schwefelwässer sind in der Regel arm an Salzen, nur das Wasser von Sandefjord mit 2% Salzen macht eine Ausnahme in Folge des Eindringens von Seewasser in die Quellen. Wenn man 1 Liter Tangsalz zu einem Seebade zusetzt, erhält man einen grössern Schwefelgehalt, als in den Bädern von Aachen, Sandefjord oder Laurvik.

H. hält die aus Tang hergestellte Mutterlauge für ein sehr werthvolles balneologisches Mittel, das nach seiner Zusammensetzung zu schliessen, besser als irgend ein anderes resorbirendes oder umstimmendes Bad wirken muss bei der Behandlung von chronischen Krankheiten und Ablagerungen, rheumatischer, scrofulöser oder syphilitischer Natur, oder in Folge von Entzündungen. Bei chronischen Hautkrankheiten dürfte indessen die durch den hohen Salzgehalt bedingte reizende Wirkung die Anwendung dieses Mittels verbieten. H. will Salzmutterlaugebäder in Laurvik, wo er Bdearzt ist und wo Seetang in reichlicher Menge zu haben ist, in Anwendung bringen. Er meint, dass man anfangs zu einem Wannenbade mit warmem Seewasser 1 Liter, später alle 5 Tage mehr Tanglauge zusetzen soll und so bis zu einem Zusatz von 5 Litern steigen. Die Dauer des Bades soll 10—30 Min. betragen, vorher soll eine Einreibung mit warmem Moor und eine laue Dusche gehen, um Hyperämie der Haut hervorzurufen und letztere von Fett und Epidermiszellen zu befreien, wodurch die Resorption vermehrt wer-

den kann. Zu lokalen Umschlägen lässt sich der Tang ebenfalls mit Vortheil verwenden.

In der auf Dr. Holm's Vortrag folgenden Diskussion hebt Dr. Magelssen (Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. 4. Forh. S. 21. 25. 1884) hervor, dass die Anwendung des Seetangs schon vorher üblich gewesen ist, namentlich in Sandefjord und Hankö, wenn auch auf andere Weise. An den genannten Orten wird der frisch gesammelte Tang in erwärmtem Zustande zu Einreibungen während des Bades verwendet. Zum Theil wohl auch, um den Jodgehalt des Tangs wirksam zu verwenden, zugleich aber auch deshalb, weil der Tang im erwärmten Zustande sich zu einem Friktionsmittel gut eignet; er ist weicher als Bürsten und dabei sehr schleimig u. reinigt die Haut sehr gut. Er ist deshalb sehr gut brauchbar als Reinigungsmittel nach Mooreinreibungen oder auch statt dieser zu verwenden. Aufsaugung von in derselben vorhandenen Bestandtheilen ist auch bei dieser Art der Anwendung wohl denkbar.

Zweifelhaft erscheint es indessen M., ob man überhaupt Jod zum Badewasser zusetzen soll, weil diese Anwendungsweise sowohl unsicher, als auch ungenau ist. Wenn man überhaupt eine Jodwirkung nach einem jodhaltigen Bade beobachtet, beruht sie darauf, dass das aus dem Badewasser verflüchtigte Jod durch die Respirationsorgane aufgenommen wird. Für besser hält es M. immer, das Jod innerlich in kleinen Dosen zu geben oder es auf umschriebene Hautstellen in Form von Einreibung anzuwenden. In einem Bade dürften nach der jetzigen Kenntniss von der Absorption der Haut fremde — flüchtige oder gasförmige — Stoffe wohl kaum in nennenswerther Menge in dem Organismus aufgenommen werden, übrigens kann nach M. auch die von Holm vorgeschlagene Methode der Anwendung des Tangs schwerlich Vortheile vor der schon gebräuchlichen bieten, welche letztere wenigstens eben so rationell, aber jedenfalls einfacher und billiger ist. M. sucht die Wirkung der Bäder überhaupt in ganz andern Faktoren, als in der Aufnahme der in dem Badewasser enthaltenen Stoffe.

Lochmann (a. a. O. S. 26) dagegen ist der Meinung, dass es ebenso wie in der Luft auch im Wasser Stoffe gebe, die nicht durch mikroskopische Untersuchung und chemische Analysen nachweisbar seien (ultramikroskopische Stoffe nach Tyndall); merkwürdig in dieser Beziehung sei der Einfluss des Wassers auf Struma.

Bidenkap (a. a. O. S. 27) hebt hervor, dass die aufgeweichte und ihrer Hornschicht beraubte Haut sich anders verhält als die ganz unversehrte, und das Jod gerade zu denjenigen Substanzen gehört, die am leichtesten unter solchen Verhältnissen absorbirt werden.

Nach Dr. Dedichen (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 19. 1883) werden *Molken* in Modum ausschliesslich als Adjuvans bei Behandlung von Krankheiten der Respirationsorgane angewendet, nicht bei Dyspepsie, chronischem Darmkatarrh, Verstopfung u. s. w.

Früh werden sie warm in einer Menge von 500—600 g getrunken; 600 g Molken enthalten 38 g Milchzucker, der entweder als solcher absorbirt wird, oder erst zu Milchsäure verändert; auf jeden Fall bildet er eine für Körperwärme und Stoffwechsel willkommene Combination; die in derselben Menge Molken vorhandenen 1.2 g phosphorsaurer Kalk sind in leicht resorbirbarer Form vorhanden und wichtig für die Gewebebildung. Deshalb scheint es D., als ob die Wirkung der Molken sich eben so leicht erklären liesse als die manches Mineralwassers. Die Molken sind nach D. kein spezifisches Mittel, sondern nur ein Glied in der Reihe der Mittel, durch welche man in Modum auf chronische Lungenkrankheiten einzuwirken sucht (Molken, Eisenwasser, Milch, kräftige Ernährung, geregelte Lebensweise, Inhalationen verschiedener Art, Lungengymnastik, frische Luft und eine dem Individuum angepasste Behandlung des Hautsystems durch verschiedene Badeproceduren), und die eine Reihe von Jahren hindurch günstige Resultate gegeben hat.

Fr. E. Klee, Arzt an der neuerrichteten Wasserheilanstalt in Silkeborg, vor der Hand der einzigen in Dänemark, hat (Hosp.-Tidende 3. R. I. 52. 1883) statistisch festzustellen gesucht, welche Krankheiten in Wasseranstalten behandelt und welche Erfolge dabei erzielt werden. Er hat dabei hauptsächlich die Berichte von schwedischen (Bie, Mösseberg, Skofde, Söderköping) und norwegischen Anstalten (Grefsen) benutzt und die Ergebnisse mit denen deutscher Hydrotherapeuten verglichen.

Als die am häufigsten vorkommenden Krankheiten ergaben sich Rheumatismus, Bleichsucht und chronischer Magenkatarrh in den schwedischen Anstalten, in 2. Reihe chronische Krankheiten der Respirationswege und Neuralgien. In letzter Reihe stehen Syphilis (wobei jedoch zu bemerken ist, dass in Mösseberg Syphilitische nicht aufgenommen werden), Reconvalescenten nach schweren Krankheiten, die übrigen Nervenkrankheiten, Krankheiten in den Verdauungsorganen, in den weiblichen Geschlechtsorganen, Lähmungen, Krankheiten der Knochen und Gelenke. Von den in den betreffenden Anstalten seltener vorkommenden Krankheiten sind ausserdem noch zu nennen Intermittens, Rückenmarkskrankheiten (Tabes) und Geisteskrankheiten, von denen die erstere sich besonders zur Behandlung mit Wasserkur eignet, während von den letztern beiden nur gewisse Formen dazu geeignet sind.

Die Heilungsverhältnisse betragen in Söderköping bei chronischem Rheumatismus im J. 1878 30, 1879 25, 1880 26%, bei chronischem Magenkatarrh in denselben Jahren 20, 22 und 21.7%.

In Grefsen in Norwegen lieferten das grösste Contingent chronische Nervenkrankheiten und von diesen wieder Nervenschwäche (Neurasthenie), Hysterie und Hypochondrie. Geheilt wurden durchschnittlich 73.09% von den Behandelten.

In einer 2. Mittheilung (Hosp.-Tid. 3. R. II. 11. 1884) giebt Klee eine Beschreibung der Lage und

Einrichtung der von ihm geleiteten Wasserheilstätte *Silkeborg*, nebst einem kurzen summarischen Bericht über die in der kurzen Zeit seit Eröffnung derselben behandelten Kranken.

Die Anstalt liegt bei *Silkeborg* im *Skanderborger Amt*, $\frac{1}{4}$ Meile von der Eisenbahnstation *Silkeborg* entfernt, umgeben von Wald in schöner Gegend. Das Wasser liefern die *Arnakkequellen*, 3 an Zahl. Die eine, Wasser mit einer Temperatur von 5 bis 6° R. in sehr reicher Menge liefernde, wird zur Versorgung des Badehauses benutzt; das Wasser ist krystallklar und schmeckt ziemlich stark nach Eisen; sie enthält nach *Stenbuch's* Analyse in 10000 Theilen 0.129 kohlenstoffsaures Eisenoxydul (0.0623 metallisches Eisen). Die 2. Quelle enthält 0.306 kohlenstoffsaures Eisenoxydul (0.093 metall. Eisen). Ausserdem sind folgende Stoffe in den beiden Quellen enthalten:

	Quelle 1	Quelle 2
Ammoniak	0	0
Salpetersäure		0.0001
Freie und halb gebundene Kohlensäure	0.85	0.86
Chloride	0.41	0.33
Schwefelsäure	0.17	0.32
Kalk	0.21	0.16
Phosphorsäure	0	0
Verdampfungsrückstand bei 130°	1.24	1.36

Der Eisengehalt der 2. Quelle ist nach einer früheren Analyse im Steigen begriffen. Das Wasser ist also ein schwaches Eisenwasser und als solches auch schon früher benutzt worden, auch hat das Wasser auf seinem Laufe Eisenmoor in reicher Menge abgesetzt, dessen Benutzung für die Badeanstalt in Aussicht steht. Das Wasser der 1. Quelle wird in einem Sammelbassin gesammelt und unterirdisch zu der Anstalt in ein grosses Reservoir geleitet und aus diesem mit 2 Dampfmaschinen gehoben. Das Badehaus ist mit allen Einrichtungen versehen, die zur Wasserkur erforderlich sind, auch mit Dampfbad und heissem Luftbad und Apparaten zur Anwendung der schwedischen Gymnastik. Wohnungen finden sich in der Nähe der Anstalt.

Der erste Bericht über diese junge Anstalt umfasst im Ganzen nur 50 Kurgäste, von denen nur 36 eine vollständige Kur von 4 bis 6 Wochen durchgemacht haben. Die behandelten Krankheiten bestanden in Nervosität, Hysterie, Melancholie, chron. Magen-Darmkatarrh, Rheumatismus, Arthritis, Anämie, katarrhal. Disposition, Syphilis, chron. Rückenmarksleiden, Phthisis, Herzkrankheiten, Asthma bei Emphysem, Nierenaffektionen. Ungeheilt blieben je 1 Fall von Melancholie (Besserung nach der Kur, später Rückfall), Rheumatismus, Arthritis und Herzkrankheit, Hysterie, chron. Rückenmarksaffektion, Asthma bei Emphysem (in den letztern Fällen wurde die Kur nicht lange genug durchgeführt), in den übrigen Fällen wurde Heilung oder Besserung erzielt.

Neue Bohrungen in *Ronneby* und dessen Umgebungen haben nach Prof. S. E. Henschen's Bericht über die Quellen und Bäder daselbst im Jahre 1882 (*Upsala läkarefören. förhandl.* XIX. 1. S. 43. 1883) überall an Schwefelsäure gebundenes Eisen oder Eisensulphat in dem Wasser ergeben. Mehrere Verbesserungen und Vervollkommnungen sind in Ausführung gebracht worden.

Aus fortlaufenden Untersuchungen der verschiedenen Quellen hat sich ergeben, dass Stärke des

Eisengehaltes und Wechsel desselben keine wesentlichen Veränderungen gegen das Jahr 1881 zeigten. Der Sommer war im J. 1882 bedeutend wärmer, als im J. 1881.

Die Zahl der Badegäste (2143) war geringer, als die im J. 1881 (2341), ohne Zweifel in Folge der Typhusepidemie, die im J. 1882 in *Ronneby* und in dessen Umgebung geherrscht hat; die Zahl der angemeldeten Kurgäste war vor dem Ausbruche der Typhusepidemie grösser, als gewöhnlich. Ausländer waren 76 unter den Kurgästen (17 Dänen, 26 Finen, 3 Norweger, 8 Deutsche, 10 Russen, 2 Engländer, 2 Franzosen, 1 Schweizer und 7 Amerikaner). Die am häufigsten behandelten Krankheiten waren Anämie (Chlorose), Magenkatarrh und Rheumatismus.

Weitere Mittheilungen über die Quellen auf *Rindö* am Strande des *Ramsösundes* in der Nähe der Stadt *Waxholm* (vgl. *Jahrb. CXCVIII.* p. 92) macht *Grenholm* (*Hygiea XLV.* 7. *Svenska läkaresällsk. förhandl.* S. 90. 1883). Zur Zeit sind 3 Eisenquellen von verschiedener Stärke vorhanden.

Nach von Prof. *Rosenberg* angestellten Untersuchungen schwankt die Temperatur des Wassers zwischen 9 und 10° C., seine Farbe ist anfangs schwach bläulich-grün, aber schon innerhalb einer Stunde wird sie in Folge der Oxydation des Eisens gelblich, später gelbbraun und schlüsslich rothbraun.

Die 2. Quelle enthält in 100000 in runder Summe 15, die 3. 10 Theile Eisenoxydulcarbonat. Die abfließende Wassermenge beläuft sich bei der 1. Quelle auf ungefähr 30, bei der 2. auf 100, bei der 3. auf 150 Liter in der Stunde. Der Eisengehalt der Quellen ist nach den Ergebnissen mehrjähriger Untersuchungen stets so ziemlich constant, sowohl nach trockenem Wetter, als auch nach reichlichen Niederschlägen, nur höchst unbedeutende Veränderungen haben sich gezeigt.

In Bezug auf die Wirkungen des Wassers sind die Erfahrungen bei dem geringen bisher vorhandenen Material noch sehr ungenügend, doch sind bereits in verschiedenen Fällen gute Resultate an Kr. erzielt worden. Durch den verschiedenen Eisengehalt eignen sich die Quellen besonders für verschiedene Constitutionen, durch den nicht unbedeutenden Gehalt an Magnesia werden sie leichter verdaulich, als diess gewöhnlich bei stärkern Eisenwässern der Fall ist.

Lewertin (a. a. O. S. 92) ist mit Gr. in Bezug auf die Güte und die leichte Verdaulichkeit unbedingt einverstanden, hebt aber den Mangel an zweckmässigen und für einen Badeort nöthigen Einrichtungen hervor.

Nach Dr. C. A. *Knutsen's* Bericht über das Bad von *Sandefjord* im Jahre 1882 (*Norsk Mag. f. Lægevidensk.* 3. R. XIII. 5. S. 227. 1883) wird das Schwefelwasser dieses Bades mit Vortheil innerlich bei *scrofulösen Kindern* und jungen Leuten angewendet, deren Ernährung durch langwierige Magen-Darmkatarrhe sehr herabgekommen ist; gleichzeitig kommen dabei auch Schwefelbäder in Anwendung.

Wenn Verdacht auf Syphilis der Eltern und hereditäre Syphilis vorhanden ist, wird ausserdem noch spezifische Behandlung in Form einer milden Inunktionskur eingeleitet; der Erfolg dieser Behandlung zeigt sich gewöhnlich schon sehr bald.

Gute Kurerfolge hat K. n. auch bei beginnender Tabes, namentlich im präataktischen Stadium, gesehen, wo Verdacht vorlag, dass dieses Leiden auf syphilitischer Grundlage beruhte. Die Behandlung bestand dabei ausser Schwefelbädern und spezifischer Behandlung besonders auch in Anwendung der Medusenstreichungen am Rücken. Dem wirksamen Einfluss der Anwendung von Medusen bei verschiedenen rheumatischen, neuralgischen Leiden und speciell bei Rückenmarksleiden ist nach K. n. keine geringe Bedeutung als Unterstützung der ausserdem indicirten Behandlung beizumessen. Durch die Medusen können, wenn sie an den schmerzhaften Stellen angewendet werden, selbst seit langer Zeit bestehende Schmerzen, oft sogar sofort, beseitigt werden.

Im J. 1882 wurden im Bade von Sandefjord im Ganzen 487 Kr. behandelt. Am häufigsten unter den betreffenden Krankheiten war der Rheumatismus vertreten (221 Fälle, Heilung in 100, bedeutende Besserung in 85, einfache Besserung in 32 Fällen, in 4 F. wurde keine Heilung erzielt), die 2. Stelle nahm Nervosität ein (75 Fälle, in 25 Heilung, in 33 bedeutende, in 11 einfache Besserung, keine Besserung in 6 F.), die 3. die constitutionelle Syphilis (53 Fälle, in 23 Heilung, in 21 bedeutende, in 6 einfache Besserung, keine Heilung in 3 Fällen). Die übrigen behandelten Krankheiten waren, nach der Anzahl der Fälle geordnet, Neuralgien, chronische Katarrhe, Lähmungen, Obstruktion, Scrofulose, Gicht, dyskratische Knochen- und Gelenkleiden, Hautkrankheiten, Hypochondrie u. Hysterie, Abdominalplethora und Hämorrhoiden.

Ueber die Badeanstalt von *Hangö* in Finland erstattet J. J. Björkstén (*Finska läkaresällsk. handl.* XXV. 3. S. 148. 1883) einen vorwiegend die klimatischen und meteorologischen Verhältnisse berücksichtigenden Bericht, aus dem hervorgeht, dass die klimatischen Verhältnisse den Ort zu einem zweckmässigen Kurort machen.

Die mittlere Temperatur im Juni, Juli und August steht nur 0.3° unter 15° C., die täglichen und monatlichen Mitteldifferenzen sind aber nicht bedeutend, so dass in dieser Beziehung das Klima allen Anforderungen entspricht, die man an einen Kurort stellen kann. Wenn man indessen blos Juli und August in Betracht zieht, so ergibt sich ein Tagesmittel von 15.5° C., diese beiden Monate sind aber diejenigen, in denen die meisten Kurgäste dort verweilen. Die relative Luftfeuchtigkeit ist im Sommer hoch, 80.7% im Mittel im Juni, Juli und August, Regentage kommen im Mittel aus 4 Jahren (1878 bis 1882) im Juni 7.25, im Juli 8.75, im August 12.5, im September 12 vor, von Juni bis August 28.5 im Mittel. Von Winden herrschen im Juni und Juli westliche, im August südliche vor mit im Allgemeinen schwacher Strömung, starke Winde kommen nicht oft vor. Die Temperatur des Seewassers schwankte in den Monaten Juni bis September im Jahre 1878 zwischen 9 und 17°, die mittlere Temperatur in den einzelnen Monaten zwischen 12.35 und 14.53°, im

Sommer 1882 fand sie B. j. durchgängig höher, einmal stieg sie bis 20°, aber rasche Temperaturabfälle kommen ziemlich oft vor.

Im J. 1880 wurde Hangö von 207, im J. 1881 von 193, im J. 1882 von 259 Kurgästen besucht.

Die Lage der Stadt ist schön, die Luft rein, ausgedehnte Parkanlagen gewähren Schutz vor allen Winden, die Anstalten bedürfen aber noch mancher Vervollkommnung.

Im Höhensanatorium von *Gausdal* wurden nach M. Greve's Bericht (*Nord. med. ark.* XV. 4. Nr. 28. S. 32. 1883) vom 15. Juni bis 4. Sept. 1882 unter 406 Besuchern 176 Kr. oder Reconvalescenten aufgenommen. Der Sommer war reich an Niederschlägen, helles Wetter war wenig, Sonnenschein selten, aber die Kurgäste schienen sich trotzdem wohl zu befinden. Der Aufenthalt auf dem Berge ruft in kurzer Zeit eine Abhärtung hervor, die sicher in manchen Fällen als die wesentliche Ursache der guten Kurerfolge zu betrachten ist. Die Anstalt besitzt warme Wannenbäder, Fichtennadelbäder, Dampfbäder und Brausen.

An Asthma Leidende wurden 4 behandelt, davon wurden 1 bedeutend, 3 einfach gebessert; doch ist die Besserung nur vorübergehend, in der Heimath stellen sich die asthmatischen Anfälle leicht wieder ein, während die Besserung des Allgemeinbefindens und des begleitenden chronischen Katarrhs länger nachhält.

Bei Bleichsucht und Blutarmuth wird eine bessere Ernährung bald durch den raschern Stoffwechsel herbeigeführt. Das Sanatorium ist allen Chlorotischen zu empfehlen, welche nicht tuberkulös sind; speciell ist es anzuwenden als Nachkur nach andern Badekuren, besonders mit Eisenwässern. In 2 Fällen von perniciosöser Anämie trat etwas Besserung während des Aufenthaltes ein.

Allgemeine oder nervöse Schwäche nach Krankheiten oder nach Ueberanstrengung durch geistige Arbeiten oder Gesellschaftsleben ist am zahlreichsten vertreten (75 Pat. im J. 1882), die Resultate des Aufenthaltes sind dabei gut.

Bei Verdichtung der Lungenspitzen wird den Kranken, wenn Tuberkulose anzunehmen ist, der Aufenthalt an tiefer gelegenen Orten empfohlen, wenn aber andere Ursachen vorliegen, wie Pneumonie, chronischer Katarrh, Pleuritis, fleissige Bewegung in freier Luft, wobei indessen grosse Anstrengung zu vermeiden ist. In mehreren Fällen wurde aber die Hoffnung auf ein gutes Resultat getäuscht; in ungefähr $\frac{1}{3}$ wurde Besserung erzielt, in $\frac{1}{3}$ trat Phthisis ein, im 3. Drittel war das Resultat unsicher.

In Bezug auf Herzkrankheiten sind die Erfahrungen noch zu gering, um ein bestimmtes Urtheil über die Resultate zu fällen.

Bei Hypochondrie und Hysterie zeigte sich in mehreren Fällen ein günstiger Einfluss, wenn auch im Ganzen genommen die Resultate zu den weniger günstigen gehören.

Von Intermittens wurde nur 1 Fall im Sanatorium behandelt und bedeutend gebessert.

Auf chronischen Katarrh in den Verdauungsorganen und die damit nicht selten verbundenen Hämorrhoiden schien das Leben in dem Sanatorium einen günstigen Einfluss auszuüben.

Ebenso wurde bei chronischen Katarrhen in den Luftwegen und katarrhalischer Disposition eine günstige Wirkung des Aufenthaltes festgestellt. Die katarrhalische Disposition wurde durch Abhärtung gebessert. Diese Gruppe bildete die zweithäufigsten Affektionen und umfasste 19 Patienten.

An Melancholie litten 3 Pat., von denen 2 geheilt wurden, 1 ungeheilt blieb.

Migräne und andere Neuralgien wurden in manchen Fällen gebessert, sie kehren aber leicht zurück, wenn die Kranken wieder in der Heimath sind.

Mit Morphinismus war ein Kranker behaftet, bei dem Besserung erzielt wurde.

An Schlaflosigkeit wurden 15 Pat. behandelt. Auf den Schlaf hat die Bergluft eine ganz besondere Wirkung, sie bringt bei Gesunden einen leichten und kurz dauernden Schlaf hervor, bei Kranken und Schwachen wird er tiefer und länger. Selten haben an Schlaflosigkeit Leidende die Anstalt verlassen, ohne sich eines ruhigen und gesunden Schlafes zu erfreuen, manche sind ganz geheilt worden.

Ueber das *Sanatorium* auf dem *Tonsaasen* im Sommer 1882 erstattet Dr. C. Blomberg (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XIII. 5. S. 246. 1883) Bericht.

Das Sanatorium liegt 600 m über der Meeresfläche auf dem reichbewaldeten Tonsaasen, der die Grenze zwischen Valders, nordre Land und Etnedalen bildet. Die Lage ist ruhig, gegen rauhe Winde durch hohe Bergzüge geschützt, Wind ist selten und nie störend, selbst wenn in den Thälern starke Stürme wüthen. Das Minimum der Temperatur betrug im Juni 6.2, im Juli 9.4, im Aug. 9° C., das Maximum 22, 13.6 u. 13.6°, die mittlere relative Feuchtigkeit 70, 76 und 79%. Nebel können bei regenreichen Tagen vorkommen, aber sie haben nicht den kalten Charakter der Thalnebel und hinderten die Pat. nicht am Aufenthalt im Freien; selbst bei erethischen Phthisikern schienen sie keine irritirende Wirkung auszuüben.

Es wurden während der Kurzeit 147 Kurgäste aufgenommen, von denen 117 Pat. waren. Chronische Lungenkrankheiten waren am häufigsten vertreten. Bei Spitzenkatarrhen wurde in den meisten Fällen Heilung oder Besserung erzielt, sowie auch bei den Spitzeninfiltrationen, bei mehr entwickelter Phthisis waren die Resultate weniger günstig, doch war auch in einigen Fällen Besserung nachzuweisen. Am günstigsten waren die Erfolge in mehr torpiden Fällen, in denen weder Hämoptyse, noch Fieber vorhanden gewesen war und die einen mehr chronischen Verlauf hatten. In 2 Fällen, in denen hektisches Fieber mit continuirlichem Typus vorhanden war, schien der Aufenthalt keine günstige Wirkung zu haben. Die Fälle, in denen keine Tuberkulose in der Familie nachzuweisen war, schienen günstigere Resultate zu geben als die andern. Hämoptyse kam bei 3 Kranken während des Aufenthaltes im Sanatorium vor, bei denen Cavernen mit Sicherheit vor-

handen oder doch zu vermuthen waren. In 3 Fällen waren Katarrhe bei Kranken mit Disposition zu Phthisis vorhanden, in allen 3 Fällen wurde Heilung erzielt.

Bei chronischer Bronchitis war der Erfolg durchgängig gut; der Husten nahm in der Regel rasch ab, sowie auch der Auswurf, der mehr schleimig wurde, die Respiration wurde frei und leicht.

In 2 Fällen von Asthma nervosum brauchten die Kranken nur eine Nachkur im Sanatorium. Ausgezeichnete Wirkung hatte der Aufenthalt in 2 Fällen von asthmatischen Beschwerden bei Emphysem.

Bei nervösen Zuständen, nervöser und allgemeiner Schwäche, Neuralgien, Hypochondrie, Hysterie und Schlaflosigkeit war der Erfolg des Aufenthaltes stets gut, besonders schien die Wirkung auf die Gemüthsstimmung vortheilhaft zu sein.

Auch bei Anämie und Chlorose waren die Resultate sehr gut, bald stellte sich gesteigerte Bluthereitung und bessere Ernährung ein. Bei gastrischen Zuständen mehrte sich bald die Esslust und die Verdauung wurde besser. In einem Falle von Morbus Brightii (wahrscheinlich Granularatrophie der Nieren) nahm der Eiweissgehalt des Harns etwas ab, auch die Oedeme verminderten sich, das Herzklopfen hörte auf, die Herzaktion wurde kräftiger, aber die bedeutende Dyspnöe blieb unverändert. Die übrigen Kranken waren meist geschwächte anämische Individuen, die Stärkung suchten und auch fanden.

In der Regel brachten die Kranken den ganzen Tag in freier Luft zu, bei methodisch geordneter körperlicher Bewegung. Eine moderirte Kaltwasserbehandlung, bestehend in Abwaschungen, Abreibungen und Duschen, wurde in zahlreichen Fällen ausserdem angewendet, namentlich auch bei Phthisikern. Chlorotische bekamen ausserdem leichte Eisenwässer. Individuen mit mangelhafter Fettbildung wurde Ziegenmilch gegeben, aber ein Vortheil derselben vor der Kuhmilch liess sich mit Bestimmtheit noch nicht nachweisen.

Im Sommer 1883 wurden nach dem ärztlichen Bericht (Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 5. 1884) unter den 137 Passanten 83 Kranke aufgenommen. Wie im vorhergehenden Jahre waren chronische Lungenkrankheiten am stärksten vertreten und es zeigte sich wieder ein günstiger Einfluss auf torpide Lungenaffektionen mit mehr chronischem Verlaufe, während bei erethischer, fieberhafter oder weit vorgeschrittener Phthisis die Consumption in höher gelegenen Orten rascher vor sich zu gehen scheint. Auch in Bezug auf die anämischen und nervösen Leiden bestätigte sich die Erfahrung vom vorhergehenden Jahre hinsichtlich der günstigen Einwirkung des Aufenthaltes. Die Behandlung wurde nach denselben Principien geleitet wie vorher. Verbesserungen an den Einrichtungen sind mehrfach ausgeführt worden. Ein Versuch, das Sanatorium als Winterstation zu benutzen, ist in Aussicht genommen.

Die höchsten Temperaturen waren im J. 1883 im Juni 22, im Juli 23, im August 19° C., die

niedrigsten 3.9, 3.8, 1.8, die Mitteltemperaturen 11.4, 12.9, 10.4, der Dunstdruck im Mittel 7.9, 9.1 und 7.8, die relative Feuchtigkeit im Mittel 73, 79 und 79⁰/₀, 100⁰/₀ wurden nur einmal erreicht, die niedrigste relative Feuchtigkeit betrug 35⁰/₀.

Als *Winteraufenthalt für Brustkranke* ist nach Dr. C. Garmann Andersen (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XIII. 10. S. 602. 1883) *Ullensvang* in Hardanger geeignet.

Es liegt am Sjørfjord, einem Ausläufer des Hardangerfjords, auf einer allmählig ansteigenden Bodenerhebung, geschützt von hohen Bergwänden, in malerisch schöner Lage. Das Klima ist ein Gemisch von Binnenland- und Küstenklima mit mildem Winter u. warmem Sommer. Die mittlere Jahrestemp. beträgt + 7.1° C., in den kältesten Wintermonaten kommt die Mitteltemperatur nur wenig unter 0, im Frühjahr steigt sie rasch. Die Tagesschwankungen sind gering, die Unterschiede der Mittagstemperatur zweier auf einander folgender Tage nicht so gering als sonst an den Küstenstationen, aber auch nicht so bedeutend als im Binnenlande. Eisbildung ist auf dem Sjørfjord, wahrscheinlich hauptsächlich wegen seiner ungewöhnlichen Tiefe, selten. Obgleich das Thal nach Ost und West von hohen Bergen begrenzt ist, gestattet doch die nach Süden gehende Richtung desselben auch in der tiefsten Winterzeit der Sonne den Eintritt. Die Niederschlagsmenge ist gering, am höchsten im Herbst u. Winter. Im Winter wechselt in der Regel eine dünne Schneedecke mit blossliegendem Boden, eine länger dauernde oder Wochen lang anhaltende Schneedecke ist selten. Nebel kommen nur selten vor, besonders selten im Winter. Die relative Feuchtigkeit ist gering, namentlich im Winter. Eigenthümlich sind in Folge des engen Fjords mit hohen steilen Wänden die Windverhältnisse; es herrscht, vorzüglich im Winter, entweder Sturm oder Windstille, ein Mittelding zwischen beiden sieht man selten; der Sturm tritt plötzlich auf und legt sich eben so rasch wieder, aber er erreicht selten die heftige Stärke wie an den Küstenstrichen. Die vorherrschenden Winde sind, besonders im Winter, Südwest und Ost (See- und Landwind), Nordwind ist im Winter äusserst selten und tritt nur Ende April und im Mai störend auf. Der Südwest bringt vom

Meere Feuchtigkeit u. oft heftige Stürme, wird aber durch die Entfernung vom Meere wesentlich abgeschwächt, er ist selten von langer Dauer und, wenn er auch in einer Periode häufig auftritt, so kommen dazwischen doch windstille Zwischenzeiten vor, die, wenn auch nicht ganz frei von Regen oder Schnee, doch durch ihre milde Temperatur und geringe Feuchtigkeit für Brustkranke zum Aufenthalt in freier Luft geeignet sind. Solche Tage treten meist ein, nachdem einige Tage Südwestwind herrscht hat. Der Ostwind geht oft über das Thal hinweg, ohne in dasselbe einzudringen, aber öfter trifft er es, jedoch mit abgeschwächter Stärke. In der Regel sind vor Weihnachten die Seewinde vorherrschend und das Wetter ist milder, aber unbeständiger, als in den beiden kältesten Monaten, Januar und Februar, in denen die Landwinde vorherrschen, mit Kälte und Schneeperioden von längerer Dauer, aber doch mit milden Perioden dazwischen; im März kommen noch Wintertage mit Kälte und Schnee vor, aber im Allgemeinen ist dieser Monat milder und trockner als die beiden vorhergehenden und hat manche schöne Tage, wenn auch der Landwind noch vorherrschend ist. Die schönsten Monate sind der September und der April, doch beginnt im letztern zu Ende schon der Nordwind aufzutreten, der wieder Kälte bringt, erst Ende Mai kommt der Sommer. Die geeignetste Zeit, den Winteraufenthalt zu beginnen, ist der September. Der Ort selbst liegt frei gegen Süd und West, gegen Nord und Ost geschützt durch die Berge, die aber etwas zurücktreten von der Thalsohle. Ein Pensionat für Kranke ist ursprünglich nicht zu diesem Zwecke bestimmt und seine Lage ist nicht die passendste; es besitzt zwar gute, zweckentsprechende Veranden, der Platz darin ist aber zur Zeit noch beschränkt. Ausserdem finden sich einige gute Privatwohnungen. Gute Spazierwege sind vorhanden, auch eine gut eingerichtete Badeanstalt findet sich vor.

Zur Zeit ist die Zahl der Brustkranken, die in Ullensvang überwintert haben, noch nicht bedeutend. Es waren darunter alle Stadien der Krankheit vertreten, die meisten von ihnen konnten aber den ganzen Winter über fast täglich die freie Luft geniessen, auch an windigen Tagen. Die Resultate der Ueberwinterung waren im Ganzen gut.

C. Kritiken.

22. *Zur Anatomie der Prostata, des Uterus masculinus und der Ductus ejaculatorii beim Menschen*; von Prof. Dr. Rüdinger in München. München 1883. M. Rieger. gr. 8. 23 S. mit 3 Taf. (3 Mk. 60 Pf.)

Vorliegende Abhandlung hat den 1. Theil einer ausführlichen Untersuchungsreihe zum Inhalt, aus welchem das Folgende besonders hervorzuheben ist.

Während in der *Prostata* des einen erwachsenen Mannes die Drüsenacini und Gänge derart überwiegen, dass sie fünf Sechstel des ganzen Organs ausmachen, ist bei einem andern gleichalterigen Individuum das Fasergerüst und besonders die glatte Muskulatur so stark ausgebildet, dass die Drüsensubstanz kaum ein Drittel des Organs beträgt. Im erstern Falle ist die sekretorische, in letzterem die moto-

rische Leistung des Organs überwiegend. Hat der *Uterus masculinus* eine bedeutende Ausdehnung, so gehen von dessen Wand, wie von einem Centrum, radiäre Faserstrahlen aus und vereinigen sich mit der Umhüllungsschicht. Ist der *Uterus masculinus* minder kräftig entwickelt, so tritt als Centralstelle für das Balkengerüste eine drüsenfreie Region auf, welche aus vorwiegend frontal verlaufenden dichten Fasern zusammengesetzt ist. Theilweise ist auch die Umhüllungsschicht der Harnröhre der Ausgangspunkt der radiär gestellten Platten und Balken. Durch gegenseitige Verbindungen der letztern entsteht ein Fächerwerk zur Aufnahme der Drüsenläppchen. Die Muskelzüge zeigen innerhalb der *Prostata* im Ganzen eine solche Anordnung, dass eine Contraction des ganzen Organs und eine Verkleinerung der einzelnen

Drüsenabtheilungen erfolgen kann. Complicirter, als es auf den ersten Blick scheinen möchte, ist die Anordnung der *willkürlichen* Muskeln der Prostata (des Sphincter vesicae externus *Henle*). Anatomische und physiologische Beziehungen der in den verschiedenen Richtungen des Raumes sich durchflechtenden Muskelfasern verhalten sich hier ähnlich, wie an andern Stellen, wo quergestreifte und glatte Muskeln zusammen die Motilität eines Organs bestimmen (Speiseröhre, Sphincter ani u. s. w.).

Den Acinis fehlt eine Tunica propria, indem das fibrillare Bindegewebe der Grundsubstanz bis an die Drüsenepithelien herantritt und auch die glatten Muskeln sehr nahe sich heranschieben. Die Acini selbst bestehen aus langcylindrischen Zellen, in deren Tiefe ein rundlicher Kern liegt. Der basale Abschnitt der Zellen wird schmal und drängen sich hier zwischen den Cylinderzellen Ersatzzellen ein. Sehr bemerkenswerth ist die beträchtliche Faltenbildung der Acini; sie bewirkt eine sehr bedeutende Volumvergrößerung der aktiven Substanz. Je nach dem Füllungszustande der Acini ist die Faltenbildung stärker oder schwächer, die Falten fehlen aber nie und sind grösstentheils solche unverstreichbarer Art. Im Drüsenlumen findet man vereinzelt abgestossene Epithelien, grössere runde Zellen, hier und da einen feinkörnigen Niederschlag. In der Prostata eines Enthaupteten fanden sich zahlreiche geschichtete gelbliche Kugeln, sowohl in den Acinis, als in den Ausführungsgängen (Corpora amylacea). Die Ausführungsgänge sind leicht gekrümmt und mit starken Faserlagen umgeben. Die Falten der Acini kehren auch in den Gängen wieder und sind selbst verästelt.

An dem *männlichen Uterus* sind zwei wesentliche Abtheilungen zu unterscheiden: die obere Abtheilung ist ein von vorn nach hinten abgeplattetes Bläschen, die untere eine in sagittaler Richtung gestellte Spalte, die entweder einfach ist oder in zwei laterale hintere Schenkel zerfällt. Eine dichte Faserlage ist als besondere Wand des Uterus zu betrachten; sie führt beständig cavernöses Gewebe, doch in verschiedengradiger Ausbildung. Die Schleimhaut besitzt Falten, welche das Ergebniss der contrahirten Muskeln sind; dazu kommen andere, welche beständig sind und als zierlich gestaltete Leisten von verschiedener Länge nach der Lichtung vorspringen (Plicae uteri). Das Epithel besteht aus Cylindern und Ersatzzellen. Die Wand des Uterus besitzt ferner kleine Drüsen. Der untere Uterusabschnitt erinnert deutlich an den Uterushals des Weibes und seine Eröffnung an das Orificium externum uteri. Die Drüsen der untern Abtheilung bilden drei Gruppen, welche durch die Ductus ejaculatorii von einander getrennt werden.

An ihrer Eintrittsstelle in die Prostata werden die Ductus ejaculatorii von einem mächtigen Fasergerüste umgeben. Sie münden in der Mehrzahl der Fälle ausserhalb des Uterus; in seltenen Fällen gehen sie auf beiden Seiten in den Uterus über. Die muskulöse Umhüllung ist eine sehr mächtige innerhalb

des ganzen Verlaufs, und zwar sind es meist Ringmuskeln. Nur am äussersten untern Ende nehmen die Muskeln bedeutend an Stärke ab. Die Schleimhaut zeigt noch die Faltenbildung, wie sie auch in den Samenbläschen und im Vas deferens vorhanden ist. Das Epithel ist geschichtetes Cylinderepithel. Sehr instruktiv sind die der Abhandlung beigegebenen colorirten Abbildungen. Rauber.

23. **Pathologische Mittheilungen**; von Dr. Aufrecht, Oberarzt am städt. Krankenhause zu Magdeburg. 2. Heft. Magdeburg 1883. Faber. gr. 8. III u. 92 S. (2 Mk.)

Es gereicht dem Unterzeichneten zur grossen Freude, dass der geschätzte Vf. im Stande gewesen ist, den bei der Anzeige des 1. Heftes der Mittheilungen (Jahrb. CXCV. p. 295) ausgesprochenen Wunsch auf baldige Fortsetzung derselben zu erfüllen. Auch das vorliegende Heft enthält zahlreiche interessante und praktisch wichtige Untersuchungen und Bemerkungen und verdient, dem eignen Studium angelegentlich empfohlen zu werden. Zur Charakteristik der einzelnen Abhandlungen sei Folgendes hervorgehoben.

Im *hypertrophischen Herzen* findet sich nur eine Volumszunahme der Muskelfasern ebenso wie eine Vergrößerung der Muskelkerne, aber keine Vermehrung der Muskelfasern. Das interstitielle Gewebe bleibt bei der *Herzhypertrophie* unbetheiligt.

Die *hypertrophische Lebercirrhose* unterscheidet sich pathogenetisch nicht von der *atrophischen*. Beide sind wesentlich durch den Genuss alkoholischer Getränke bedingt. Erstere kann bei genügend langer Dauer der Krankheit eine Verkleinerung erfahren, welche unter das normale Volumen herabgeht. Bei derselben besteht eine hochgradige Wucherung des inter- und intraacinösen Gewebes. Das Auftreten von Bindegewebs-Inseln aber ist keineswegs auf Wucherung des interacinösen Bindegewebes zurückzuführen, sondern auf den Untergang von Leberacini, welche meist innerhalb dieser Inseln gelegen haben.

Die Erkrankung bei der hypertrophischen und diejenige bei der atrophischen Form geht aus ein und derselben Entzündung hervor, nur setzt sie bei jener bedeutend heftiger ein und der in grösserer Reichlichkeit zugeführte schädigende Stoff trifft nicht nur die peripherischen, sondern auch die centralen Theile der Acini, resp. deren Parenchymzellen, so dass durch die Vermittlung dieser nicht nur das inter-, sondern auch das intraacinöse Gewebe in Mitleidenschaft gezogen wird.

Vf. ist es gelungen, *Nephritis mit allen Phasen der Entzündung bis zum Ausgange in Nierenchrumpfung* durch wiederholte subcut. Injektionen von Cantharidin experimentell zu erzeugen. Die Erkrankung beginnt mit einer Veränderung der Epithelien. Sie sowohl, wie ihre Kerne schwellen an; innerhalb ihres Protoplasma entstehen hyaline Kugeln, aus

deren Zusammenfliessen die Fibrincylinder hervor- gehen. Im Anschluss an die Veränderung der Epithelien und nach derselben beginnt eine Schwellung der Kerne der Glomerulus-Capillaren und eine gleiche der Kerne in den Membranae propriae. Jene führt zur Behinderung der Cirkulation und später zur Verödung des Glomerulus. Als letzter Vorgang in der zeitlichen Reihenfolge stellt sich eine Schwellung der Kerne der Glomerulus-Kapsel, sowie derselben in den Interstitien ein. In den äussersten Graden der Wirkung der Cantharidin-Anwendung zeigt sich ein Defekt der Kapsel-Epithelien, eine Verkleinerung und Verödung der Glomeruli, Abplattung der Epithelien der gewundenen Kanälchen schlüsslich ein Zusammen- sinken derselben bis zur vollständigen Aufhebung ihres Lumens bei gleichzeitiger Schwellung der Adventitia-Kerne und Verbreiterung der Kapseln, sowie der Interstitien, besonders um die gewundenen Kanälchen herum, kurz das Bild der exquisiten Schrumpfniere bei vollkommener histologischer Uebereinstimmung mit derjenigen beim Menschen.

Bezüglich der *Bakterien* vertritt Vf. die Ansicht, dass sehr wenige pathogene Bakterien im gesunden Körper einen so geeigneten Nährboden finden, um zur Entfaltung ihres schädigenden Einflusses nur des Hineingelagens in denselben zu bedürfen, dass zweitens viele pathogene Bakterien erst einen besonders disponirten Nährboden nöthig haben, um zur schädigenden Entwicklung von Organismen zu gelangen, und dass drittens manche erst dann festen Fuss fassen können, wenn im Körper Organe vorhanden sind, welche Sekrete, resp. Exsudate einschliessen, die leicht der Zersetzung anheimfallen können, oder wenn sich Organtheile vorfinden, welche dem Zustande der Nekrose mehr oder weniger nahe sind. Zu der 3. Form rechnet Vf. eitrige Mittelohrentzündungen mit Fortpflanzung der Entzündung auf das Gehirn, in welchen Fällen sich im Eiter des Ohres, ebenso wie in dem der Meningen und im Blute der Sinus der Dura-mater Bacillen fanden, welche sich in nichts von Fäulnisbacillen unterscheiden. Ferner rechnet Vf. hierzu die Bacillen, welche sich in den Sputis der Phthisiker finden, die Koch'schen Tuberkelbacillen, und steht somit für die Anschauung ein, dass erst die kranke Lunge der Sitz, resp. ein geeigneter Ort für die Entwicklung des Tuberkelbacillus wird und die Lungenschwindsucht sicher keine reine Infektionskrankheit ist, während er als eine solche die sogen. akute Miliartuberkulose ansieht.

Unter den Bacillenbefunden sind die des *Leichen- tuberkels*, sowie die des *maligen Oedem* hervorzu- heben.

Ferner führt Vf. als *eine besondere Art der Infektionskrankheiten die zur Diphtherie-Gruppe gehörigen* auf. Ihre Zusammengehörigkeit gründet er auf den Befund von Mikrokokken u. Mikrokokkenketten von übereinstimmender Grösse. Er rechnet zur Diphtherie-Gruppe die *Diphtheritis des Menschen, den Croup, die Pneumonie, die Dysenterie, die Endometritis puerperalis diphtheritica, die*

akute Sommerdiarrhöe bei Kindern, einzelne Fälle von traumatischer Meningitis und eine nicht un- beträchtliche Zahl von Erkrankungen, welche bisher zur Septikämie gerechnet worden sind.

Bei *perniciöser Anämie* hat Vf. im Leichenblute *Vibrien* gefunden, welche ungefähr die Länge von Recurrens-Spirillen haben, selbstverständlich ohne jede spiralige Krümmung, und fast eben so dünn sind. Sie machen aalartige, sehr lebhaft Bewegungen. Ausser diesen kommen auch lange Sporenketten vor, welche ganz analoge Bewegungen ausführen und aussehen, als ob Körner auf jene Vibrien gereiht wären.

Gegen Pleuritis wendet Vf. Salicylsäure bis zu 6 g täglich an. Nur bei grossen Exsudaten empfiehlt er das *Punktiren*. Er stellt folgende Indikationen hierfür auf: 1) Wenn man nicht mindestens 1500 ccm entleeren kann, hätte die Operation eben so gut unterbleiben können; 2) mehr wie 2500 ccm zu entleeren, ist nicht rathsam; 3) es ist nicht zweckmässig, eine Wiederholung der Thorakocentese vorzunehmen; 4) es empfiehlt sich, die Thorakocentese bei grossen Exsudaten ohne jede Rücksicht auf die vorhandenen Fieberverhältnisse, auch dann, wenn jede Indicatio vitalis fehlt, sofort, d. h. sobald der Pat. in Behandlung kommt, auszuführen.

Zur Beseitigung des Bandwurms hat sich dem Vf. das *Extr. fl. mar. aeth.* in der Dosis von 7 g als das zweckmässigste Mittel erwiesen.

Die casuistischen Mittheilungen betreffen folgende Beobachtungen. 1) Ein Fall von Actinomycosis hominis; der Process war nur im Netz und im retroperitonäalen Gewebe aufgetreten. — 2) Ein Fall von Abdominaltyphus mit Cerebralhämorrhagie; letztere war nach Vf. wahrscheinlich durch die an der betr. Stelle gefundenen Mikrokokken herbeigeführt worden. — 3) Eine schwere Leuchtgasvergiftung mit Ausgang in Genesung unter Anwendung von subcut. Injektion von Oleum camphoratum. Vf. hat die Injektion des Ol. camphor. (6:24 Ol. amygd.) schon seit langer Zeit als Excitans benutzt und zieht sie der Aether-Injektion wegen ihrer Schmerzlosigkeit vor, auch hat er nie Abscessbildung an der Injektionsstelle beobachtet. Man kann von der erwähnten Lösung bei Erwachsenen täglich 5—6 Spritzen (1.0—1.2 g Camph.) und pro dosi 1—2 Spritzen (0.2—0.4 g) anwenden. — 4) Ein Fall von Mycosis pulmonalis aspergillina. — 5) Ein Fall von carcinomat. Darmgeschwüren, entstanden nach Exstirpation einer carcinomatösen Geschwulst an der Schläfe. — 6) Zwei Fälle von perforirendem Gallenblasengeschwür. — 7) Ein Angiosarkom des Pons als Ursache halbseitiger Epilepsie. — 8) Zwei Fälle von Schwellung der Zirbeldrüse bei Diabetes mellitus. — 9) Ein Fall von totaler diffuser Myelo-Encephalitis. Vf. glaubt aus der klinischen und anatomischen Untersuchung derselben den Schluss ziehen zu dürfen, dass dieser anatomische Process die Basis der Kinder-, resp. Spinalparalyse ist.

Den Schluss bildet ein sorgfältiges Register, durch welches die Brauchbarkeit des Schriftchens noch erhöht wird.

Winter.

24. Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1882. Im Auftrage des hohen Ministerium veröffentlicht durch die Direktion des Krankenhauses. Wien 1883. Verlag des k. k. Krankenhauses Wieden. gr. 8. II u. 383 S. mit Tabellen ¹⁾.

Entsprechend der seit einer Reihe von Jahren bereits festgehaltenen Anordnung des Inhaltes der Jahresberichte des Krankenhauses Wieden folgt einer kurzen *Chronik* und dem gleichfalls kurz gehaltenen Berichte über die *Organisation* des Krankenhauses als *III. Abschnitt der allgemeine Theil*.

Nach demselben wurden im J. 1882 aufgenommen: 6954 Kr. (3783 M., 3171 W.), behandelt 7436 Kr. (4046 M., 3390 W.), von denen geheilt wurden 5065 Kr. (2730 M., 2335 W.) = 72.46%, starben 804 (456 M., 348 W.) = 11.50%. — Die grösste Zahl der Aufnahmen (684), der Behandelten (1244) und des Abgangs fällt in den Monat März, die geringste Zahl der Aufnahmen (430) und der Behandelten fällt in den October, des Abgangs (406) in den November. Die grösste Zahl der Aufgenommenen (2457) stand im Alter von 20—30 J., die geringste (3) im Alter von 90—100 Jahren. — Die zur Aufnahme gelangten *Krankheiten* (Tabelle I.) bilden nach der Zahl der vorgekommenen Fälle folgende absteigende Reihe: Venerische und syphilitische Krankheiten 1047 = 15.06% der gesammten Aufnahme, Krankheiten der Athmungsorgane 995 = 14.31%, Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe 984 = 14.15%, der Haut, mit Ausschluss der syphilit. Formen, 859 = 12.35%, Tuberkulose und Scrofulose 554 = 7.97% u. s. w. Die *monatlichen Schwankungen* der Aufnahme der wichtigsten akuten Krankheiten veranschaulicht Tabelle II. Die Summe der entzündlichen Formen betrug 2466, die der adynamischen Formen 140; die durchschnittliche Verpflegungsdauer eines Kr. betrug 24.01 Tage. — Von den aus der Spitalbehandlung entlassenen 6186 Personen (3373 M., 2813 W.) waren geheilt 5065 (2730 M., 2335 W.), gebessert 838 (507 M., 331 W.), ungeheilt 283 (136 M., 147 W.).

Nach der Zahl der Geheilten und den Procenten von sämmtlichen Geheilten bilden die Krankheiten folgende absteigende Reihe: Venerische und syphilit. Krankheiten 1049 = 20.71%, Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe 901 = 17.79%, Krankheiten der Athmungsorgane 728 = 14.37% u. s. w. Die grösste *Sterblichkeit* fiel in den Monat Mai mit 103 Gestorbenen = 14.88% des gesammten Abgangs, die geringste in den November mit 39 = 9.61%. Die grösste Zahl der Sterbefälle fiel auf Tuberkulose und Scrofulose mit 362 = 45.03% von sämmtlichen Gestorbenen, darauf folgen die Krankheiten der Athmungsorgane mit 92 = 11.44%, die der Harnorgane mit 76 = 9.45%, die des Nervensystems mit 43 = 5.35%, die der Cirkulationsorgane mit 38 = 4.73% u. s. w.

Aus dem *IV. Abschnitte*, den speciellen Theil enthaltend, sei hervorgehoben, dass an *Rheumatismus* behandelt wurden 320 Kr. (177 M., 143 W.), von denen geheilt entlassen wurden 276 (152 M., 124 W.); nach dem ergriffenen Systeme war der Rheumatismus in 226 Fällen (117 M., 109 W.) Gelenk-, in 94 Fällen (60 M., 34 W.) Muskelrheumatismus. — An *Typhus* wurden behandelt 84 Kr.

(48 M., 36 W.), von denen geheilt entlassen wurden 61 (31 M., 30 W.), ungeheilt in das Rudolfs-Spital transferirt 3 M., starben 15 (13 M., 2 W.). Es betragen somit die Procente der Geheilten (nur vom Abgange berechnet) bei den Männern 70.45, bei den Weibern 93.75, überhaupt 80.26, die der Gestorbenen bei den Männern 29.55, bei den Weibern 6.25, überhaupt 19.74. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 34.11 Tage. Die meisten Kranken (12) wurden im April, die wenigsten (3) im October aufgenommen; im Vergleiche mit dem Vorjahre wurden 30 Kr. (19 M., 11 W.) mehr an Typhus behandelt. Unter der Gesamtzahl der Behandelten waren 11 Fälle (7 M., 4 W.) von *T. exanthematicus*, von welchen 8 (4 M., 4 W.) geheilt entlassen, 3 M. transferirt wurden. — An *Lungenentzündung* wurden behandelt 261 (171 M., 90 W.), aufgenommen 245 (159 M., 86 W.), geheilt 188 (131 M., 57 W.), starben 53 (26 M., 27 W.) = 21.81%. Die meisten Kranken (39) wurden im April, die wenigsten (4) im September aufgenommen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei den Männern 17.9, bei den Weibern 19.5, überhaupt 18.5 Tage. Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
M.	80	60	18
W.	49	28	8
überhaupt	129	88	26

An *Rippenfellentzündung* wurden behandelt 119 Kr. (88 M., 31 W.), aufgenommen 104 (76 M., 28 W.), geheilt 70 (48 M., 22 W.) = 64.22%, starben 10 (6 M., 4 W.) = 9.18%. Die meisten Kranken (16) wurden im Mai, die wenigsten (3) im November aufgenommen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei den Männern 32.5, bei den Weibern 21.7, überhaupt 30 Tage. Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
M.	43	39	—
W.	13	12	2
überhaupt	56	51	2

Unter den den *V. Abschnitt* bildenden *Specialberichten der einzelnen Abtheilungen* steht obenan der Bericht der *ersten chirurgischen Abtheilung* des Primararztes Prof. Dr. R. v. Mose t i g - M o o r h o f. Wie in den letzten Jahresberichten, so wird auch in dem vorliegenden der *Jodoformbehandlung* eingehende Besprechung u. Würdigung zu Theil, nächst dem der Frage der *Resektionen*. Wenn von der Gesamtzahl von 929 auf der Abtheilung behandelten Kranken (607 M., 322 W.) nur 58 (38 M., 20 W.), somit 6.24% gegen 10% des Vorjahres, mit Tode abgingen, so findet der Bericht theilweise Erklärung dieser Thatsache in der geringen Anzahl interner Erkrankungen, wenn aber trotz den in allen frühern Jahresberichten besprochenen hygieinischen Uebelständen der Abtheilung die Heilerfolge nicht schlechter als die anderer, besserer Heilanstalten waren, so wird das Verdienst dafür der aufopfern-

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

den Pflege, der Reinlichkeit und dem antiseptischen Wundverbande zugesprochen. Bei der grossen Wichtigkeit des fragl. Gegenstandes halten wir es für gerechtfertigt, die vorliegende Mittheilung nochmals eingehender zu berücksichtigen, da sie überdiess noch vielfache Bemerkungen aus v. M.'s reicher Erfahrung enthält, die anderweit noch nicht veröffentlicht worden sind.

Es wird auf der Abtheilung zum Wundverbande seit 5 Jahren Jodoform verwendet, in den letzten 2 Jahren sogar ausschliesslich, und wurden in dieser Zeit in der Station und im Ambulatorium mindestens 7000 Kranke mit Jodoform verbunden, ohne dass seither eine Intoxikation zur Beobachtung kam.

„Freilich verbinden wir, sagt v. M., unsere Wunden mit Bedacht und Sinn, wechseln den Verband nie unnötig, jodoformiren auch meistens nur einmal, wie es des häufigsten nicht anders nothwendig ist, und streuen nicht, wie jüngst erst in dem Berichte eines Militärarztes zu lesen stand, jeden 2. Tag 20 g Jodoformpulver in die Wunden.“

Zur Wundbehandlung kamen auf der Abtheilung bisher zur Verwendung 1) das *Jodoformpulver*, 2) die *Jodoformgaze*, 3) die *Jodoformemulsionen*, 4) die *Jodoformstäbchen*, 5) die *Jodoformlösungen*. In Betreff des *Jodoformpulvers*, gewonnen durch Verreiben des käuflichen krystallinischen Präparats, hofft v. M., dass seine Vorzüglichkeit vor dem krystallinischen Jodoform aus den theoretischen und praktischen Gründen, wie er sie seiner Zeit dargelegt hat (s. *Vollmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 211 vgl. Jahrb. CXIII. p. 44), entschieden sei. Das Pulver wird durch einen Pulverbläser in dünner florähnlicher Lage auf die Wunde so aufgetragen, dass es dieselbe überall gleichmässig deckt, bei nicht frischen Wunden, nach *Leisrink's* Vorschlage, auf zweckmässige Weise so, dass es durch leises Streichen mit dem Finger über die bestäubte Fläche in das Gewebe hineingedrückt wird. Die 50proc. *Jodoformgaze* wird verwendet zum Ausfüllen blutender Wundhöhlen als Tampon, zum Bedecken vereinigter Wundflächen und deren Drainsmündungen behufs Verhütung von Sekretverhaltungen und endlich, in Streifen geschnitten, doppelt oder mehrfach zur Ausfüllung von Hohlgängen, um deren Vernarbung von der Tiefe aus zu ermöglichen. *Jodoformemulsionen*, und zwar je nach Bedarf 10, 20—50proc. Emulsionen, kommen nach der Formel von je 50 Glycerin, 10 Wasser und 0.25 G. tragacanth., „*miscé exacte terendo*, da sonst das Jodoform sich zu Boden setzt“, zur Anwendung bei Höhlenwunden und demzufolge auch bei complicirten Knochenbrüchen, wo allein durch die in alle Nischen u. Buchten einfließende Emulsion es möglich ist, das Jodoform überall mit den Geweben in Berührung zu bringen, ohne dass es daher bei complicirten Knochenwunden nöthig ist, den Bruchherd vorher mit Carbolöl auszuwaschen. So kam es bei zusammen 35 complicirten in den JJ. 1881 und 1882 zur Behandlung gekommenen *complicirten Knochenbrüchen* nur ein einziges Mal zu septischen Erscheinungen, obschon niemals Carbolsäure, sondern

stets nur Jodoformemulsion zur Anwendung gelangte, an deren Stelle nöthigenfalls das Einschleiben eines Jodoformstäbchens in die Höhlenwunde als Ersatz dienen könnte, welches durch Verflüssigung schlusslich auch eine Art dicker Emulsion abgibt. Kommt es bei Höhlenwunden zur Eiterung und können Drainagen wenig nützen, wenn, um ausfliessen zu können, das Wundsekret emporsteigen muss, oder sind aus anatomischen Gründen Gegenöffnungen an den tiefsten Punkten nicht möglich, so hilft sich v. M. mit Glycerin, welches, specifisch schwerer als alle noch so dickflüssigen Wundsekrete, in die Höhlenwunde gegossen, die stockenden Wundsekrete aus ihr entfernt, wie das durch Anführung einiger Krankengeschichten belegt wird, die zum Theil schon in dem Artikel „Zur Behandlung eiternder Höhlenwunden“ in der *Ztschr. f. Diagnostik u. Therapie* 1882, Nr. 7, veröffentlicht wurden. Um eine gleichförmige Vertheilung der Jodoformemulsionen zu erhalten, ist es nöthig, sie täglich einmal gründlich umzuschütteln, damit nicht das Jodoform nach 2—3 Tagen als zusammengebackener Teig am Boden bleibt. Eingehend beschreibt v. M. die auf seiner Abtheilung geübte Behandlung *offener Knochenbrüche*, unter welcher es zumeist gelingt, complicirte Knochenbrüche gleich subcutanen unter einem oder zwei Verbänden zur Consolidation zu bringen, ohne dass man den Verband des etwaigen Durchdringens der Wundsekrete wegen so schnell zu wechseln nöthig hätte wie beim Carbolverbande. — Die *Jodoformstäbchen*, der Biegsamkeit und leichtern Einführbarkeit wegen meist aus Jodoform und Gelatine verfertigt, kommen bei Behandlung heilbarer, also nicht natürliche Drainkanäle centraler Verschwärungsprocesses darstellender Hohlgänge in Anwendung, deren Heilung, mit Berücksichtigung ihrer etwaigen Abzweigungen, bei offen erhaltener Mündung von der Tiefe her erstrebt werden muss. Die alle 3—5 Tage zu erneuernden Stäbchen werden kürzer als der Gang, aber entsprechend dick, bis zu seinem Grunde eingeschoben und sodann wird in die Mündung ein kurzes Drainstück oder ein Streifen Jodoformgaze eingelegt. Es können die Stäbchen auch durch in gleicher Weise eingeschobene lange und schmale Jodoformgazestreifen ersetzt werden, die erst dann zu erneuern sind, wenn die alten herausgedrängt wurden. — Die *Jodoformlösungen* benutzt v. M. ausschliesslich zu parenchymatösen Einspritzungen an Stelle der früher von ihm dazu verwendeten Emulsionen, bei welchen aber das suspendirte Pulver nicht so leicht resorbirt wurde, sondern nach Aufsaugung der Flüssigkeit ohne eigentliche Abkapselung Herde von zusammengebackenem, bröckligem, trockenem Jodoformpulver bildete, wie das ein Fall lehrte, in welchem mittels Injektionspritze mehrfache Injektionen von 50proc. Jodoformglycerin-Emulsion in eine Struma parenchymatosa gemacht worden waren, die später exstirpirt wurde. Von da ab bediente sich v. M. der *Bidder'schen* Lösung von Jodoform in Aether und Olivenöl, die in 3 Fällen

von Struma jugendlicher Individuen geradezu glänzende Resultate ergab, bis in einem Falle von Lymphoma malignum in Folge wiederholter Injektionen Schmerzhaftigkeit und Schwellung des betr. Tumors dessen Exstirpation nöthig machten. Das erhaltene Präparat zeigte weder Abscessbildung, noch beginnenden Zerfall, roch aber intensiv ranzig, so dass offenbar die eingespritzte ölige Jodoformlösung durch Freiwerden der Fettsäuren ranzig geworden war und diese reizend und entzündungserregend auf das Drüsengewebe eingewirkt hatten. An Stelle der *Bidder'schen* Lösung bedient sich nun v. M. folgender unzersetzbarer Lösung: Jodoformii 1, Benzolii 9, Ol. Vaselinei 10, Ol. Gaultheriae Gtt. duae, die wohl etwas stärker, aber kürzere Zeit als die ätherische Lösung schmerzt. Was die Erfahrungen v. M.'s mit den Jodoformeinspritzungen bei chron. Lymphadenitis anlangt, so sind die Erfolge derselben bei käsigem Zerfalle, wie er so häufig selbst bei scheinbar nur markig infiltrirten Drüsen vorkommt, ungünstig, d. h. die Einspritzungen führen nicht zur Abschwelung. In einigen Fällen aber gelang es, chron. Entzündungen von Lymphdrüsen, bei denen es sich also um markige Infiltration gehandelt haben mag, durch Einspritzungen und nachfolgende Einpinselungen von Jodoformcollodium zum Schwinden zu bringen. Bei parenchymatöser Struma sind die Erfolge meist glänzende, ohne dass sich von Entzündung und Eiterung auch nur die leiseste Spur zeigte. — Was die spezifische Wirkung des Jodoform gegen *lokaltuberkulöse Prozesse* anlangt, über welche sich v. M. in frühern Jahresberichten eingehend verbreitet hat, so präcisirt er seine Stellung in dieser Frage dahin, dass das Auftreten fungöser Herde an andern Körperstellen durch das Präparat weder verhindert, noch gar die Dyskrasie behoben werden könne, doch werde die Fungosität dort behoben, wo sie mittelbar oder unmittelbar den Einfluss des Jodoform erfahre. Besser sei es natürlich, wenn man die krankhaften Herde mechanisch entferne, bevor das Präparat aufgetragen wird, nothwendig aber, und zwar absolut nothwendig sei diess bei Lokaltuberkulose des Knochens, wo beim Evidiren nirgends etwas Krankhaftes zurückgelassen werden darf, zu welchem Behufe v. M. sich zu genauer Beleuchtung der betreffenden Knochenhöhle des elektrischen Lichtes bedient (vgl. Jahrb. CC. p. 61).

„Ich kann, bemerkt er, die Collegen nicht dringend genug bitten, das Knochenevidement nie anders als unter genauer Controle des Auges auszuführen und nichts erscheint mir unwahrer, als die oft benutzte Behauptung: mit dem scharfen Löffel allein könne man genau die kranken Knochentheile erkennen, da sie weich sind, wogegen der gesunde Knochen hart, resistent und nicht schneidbar ist. Wenn Jemand nur einmal nach vollendetem Evidement die ausgeschabte Knochenhöhle mit dem Auge perlustrirt, so wird er an den Wandungen sofort kleinste Punkte entdecken, welche sich dem Auge durch ein anderes Aussehen darthun (dunkler als der gesunde Knochen) und auch der fühlenden Sonde von weicher Consistenz erscheinen. Diese Nester sind aber meistens so klein, dass der scharfe Löffel einfach über sie hinwegfährt, am gesunden Knochen streifend. Hat man diess einmal ge-

sehen, dann wird man es gewiss nicht mehr versäumen, das Evidement wegen Lokaltuberkulose des Knochens nur unter Controle des Auges auszuführen. Dass nun das Jodoform zurückgelassene fungöse Knochenherde nicht ausheile, ist noch kein Beweis gegen die Annahme seiner spezifischen Wirksamkeit, denn bei Fungositäten der Weichtheile kann man erfahren, dass diese unter Jodoform auch ohne vorgängige mechanische Entfernung verschwinden, was weder durch Carbolsäure, noch durch andere Antiseptika möglich ist, und die etwa nur noch der Einwirkung des Merkur weichen. Mit demselben Rechte aber, als ich Merkur u. Jod Specifica gegen Syphilis und Chinin ein Specificum gegen Malaria nenne, obschon ihre Wirkungen nicht immer gleichmässig und sicher sind, mit eben diesem Rechte nenne ich das Jodoform ein lokales Antituberkulosum. Ueberhaupt muss ich betonen, dass ich Alles, was ich bisher über das Jodoform mündlich und schriftlich geäußert habe, vollinhaltlich aufrecht erhalte.“ Erysipela kamen nicht häufiger vor als unter dem frühern typischen Lister-Verbande; wo sie auftraten, war stets Sekretverhaltung oder habituelle lokale Geneigtheit nachweisbar.

Gegenüber den sich jetzt so vielfach gegen die *Resektionen* im Allgemeinen erhebenden Stimmen, begründet v. M. eingehend seine dahingehende Meinung, dass bei den Resektionen und den Resektionsmethoden eingehender noch, als bei den andern operativen Eingriffen specialisirt und individualisirt werden müsse. Was zunächst die *Gelenkresektionen* betreffe, so würden, gegenüber den Amputationen, die Resektionen an den Gelenken der obern Gliedmaassen stets werthvoller sein, als an denen der untern, da es leichter sei, die Funktion der Beine durch zweckmässige Prothese zu ersetzen, als die der Arme. Wolle man bei den Gelenkerkrankungen, als der entschieden häufigsten Anzeige zur Resektion, mit einem Worte bei den fungösen Synovitiden und Osteitiden epiphysariae, durch die Operation Heilung erzielen, so sei es vor Allem nöthig, alles Erkrankte sorgfältigst zu entfernen; die Möglichkeit dazu sei abhängig vom Sitze und der Ausdehnung des krankhaften Processes und von der Operationstechnik. Dem Bestreben, immer bessere Resektionsmethoden zu ersinnen, entsprangen die *Volkmann's* für das Kniegelenk, die von *Hüter, Busch* und *Vogt* für das Sprunggelenk; das vielleicht häufiger als alle andern Gelenke den fungösen Processen unterliegende Ellbogengelenk hingegen werde noch immer meist typisch nach *Langenbeck* mit dem Längsschnitte und Erhaltung der *Tricepssehne* reseziert, obschon die *osteoplastische Ellbogenresektion* nach *V. v. Bruns* das Erforderniss der Zugänglichmachung der kranken Theile besser erfülle, als alle andern Methoden. Dass bei dieser Methode die Knochennaht keinen Erfolg habe, sei bei antiseptischem Verfahren ganz unrichtig; stichhaltiger sei der Einwand, dass bei fungöser Ellbogengelenkerkrankung ein absolut intaktes Olekranon wohl selten vorkommen dürfte, doch sei die Affektion desselben häufig genug eine nur oberflächliche und bilde dann, bei sorgfältiger Abtragung des Knorpels und der darunter befindlichen oberflächlichen Knochen-schicht, wenn der Rest gesund befunden werde, keine Contraindikation mehr. Bei vollkommen fungös ent-

artetem Olekranon oder vielleicht gar schon vorhandener äusserer Fistelbildung könne natürlich von osteoplastischer Resektion keine Rede mehr sein. Die Ergebnisse der im J. 1882 von v. M. 3mal ausgeführten v. Bruns'schen Resektion waren durchaus befriedigende; v. M. pflegt bei jeder Ellbogengelenkresektion, wenn möglich, die als Muskelansätze wichtigen Epikondylen zu erhalten, die Gelenkfläche der Kondylen wird dabei in der Form eines gothischen, oder römischen Bogens ausgeschnitten und von den Vorderarmknochen so viel, als nothwendig erscheint, abgesägt, etwaige fungöse Nester separat ausgekratzt, wenn nöthig bei verstärkter künstlicher Beleuchtung. Die Knochensutur wird erst nach sorgfältiger Jodoformirung angelegt, dann werden die Hautränder darüber vereinigt; die Anämisirungsbinde wird erst entfernt, wenn der Deckverband ganz fertig angelegt ist, vor Nachblutungen schützt sofortige Unterbindung kleinerer Gefässe, längere Elevation der operirten Extremität, sei es durch Polster oder durch Schwebel, und endlich temporäre Compression mittels elastischer Binde, welche über den Deckverband angelegt wird, aber nie länger als 6 Std. liegen bleibt. Um die Ruhe der Gliedmaasse nicht zu stören, wird in die Compressionsbinde sogar die Ruheschiene eingeschlossen. Sekretverhaltungen wurden nie beobachtet. — Die Tabelle der im J. 1882 auf der 1. chirurg. Abtheilung des Krankenhauses Wieden ausgeführten *grössern Operationen* belegt, ebenso wie die spätern eingehendern Berichte über die einzelnen Verletzungen, Erkrankungen u. s. w., die Häufigkeit der Anwendung des Jodoform und ihre Erfolge. — Ein kurzer Bericht über das von 1287 Kr. besuchte Ambulatorium beschliesst den Bericht der 1. chirurg. Abtheilung.

Der Bericht über die *II. chirurgische Abtheilung* von Prim. Dr. Albin Kumar enthält Mittheilungen über 811 Fälle, von denen der Bericht selbst sagt, dass nur verhältnissmässig wenige geeignet seien, Gegenstand ausführlicher Krankengeschichten zu werden; diejenigen, welche in irgend einer Hinsicht etwas Besonderes boten, sind in mehr oder weniger eingehender Weise geschildert und ist in Betreff derselben auf den Bericht selbst zu verweisen. Was die Behandlung der Wunden, der Knochenbrüche, der Gelenkerkrankungen betrifft, so wurde an dem in frühern Berichten geschilderten Verfahren nichts geändert; die seit 7 Jahren auf der Abtheilung bewährte gefundene Methode wurde beibehalten. Wunderysipel kam im Ganzen verhältnissmässig in geringer Anzahl und mit Ausnahme eines Falles an einer gelisterten Wunde immer nur an ganz offen behandelten Wunden vor; meist trat das Erysipel in demselben Saale in kurzen Zeitabständen bei mehreren Kranken auf, nahm aber in keinem Falle einen übeln Ausgang, es vergingen dann wieder Monate, ohne dass bei einer oft grossen Anzahl von Wunden auch nur ein Fall vorgekommen wäre. Bezüglich des Transports der mit Kno-

chenbrüchen an den untern Extremitäten und mit andern schmerzhaften, gegen Erschütterung empfindlichen Krankheiten Behafteten wiederholt der Bericht die frühern Klagen. Es schliesst ihn das Verzeichniss der Operationen, welche an den im J. 1882 Abgegangenen ausgeführt wurden.

Der Bericht der *III. medicin. Abtheilung* vom Prim. Dr. Carl Oettinger giebt die Behandlungsergebnisse von 2223 Kr. (1108 M., 1115 W.).

Von denselben wurden geheilt 1287 (639 M. = 60.74%, 648 W. = 62.48%), starben 366 (200 M. = 19.01%, 166 W. = 16.00%). Die grösste Krankenaufnahme (216) war im Mai, die kleinste (111) im November, die grösste Sterblichkeit (50) im Mai, die geringste (17) im November.

An *Typhus* kamen in Behandlung 45 Fälle, darunter *Typhus abdominalis* 34 Fälle, *T. exanthemat.* 11 (6 M., 5 W., unter welchen letztern 3 Wärterinnen des Hauses); geheilt wurden 16 M. = 66.67%, 19 W. = 90.5%, es starben 8 M. = 33.33%, 2 W. = 9.5%.

Der Tod trat in 3 Fällen am 14. Tage der Erkrankung auf; 1mal am 16. Tage, in welchem Falle linksseitige croupöse Pneumonie bestand; 1mal am 18. Tage, wo gangränöse Pneumonie des rechten Unterlappens als Complication auftrat; 2mal am 21. Tage in Folge von Perforation; 1mal am 26. Tage, wo als Complication doppelseitige Pneumonie auftrat; 1mal am 30. Tage in Folge von Meningitis bei Caries des linken Felsenbeins; 1mal am 44. Tage, in welchem Falle der Darmtrakt das Bild eines abgelaufenen Typhus zeigte und der Tod in Folge einer rechtseitigen croupösen Pneumonie eingetreten war.

An *Erkrankungen der Respirationsorgane* wurden behandelt 757 Kr. (419 M., 338 W.), darunter war *Lungentuberculose* in 287 Fällen (177 M., 110 W.), von denen 62.02% der M. und 70.90% der W. starben; an *Pneumonie* wurden behandelt 83 M., 47 W., von denen starben 7 M. = 8.43%, 15 W. = 31.91% und war die Entzündung rechtsseitig in 73 Fällen (45 M., 28 W.), linksseitig in 41 (27 M., 14 W.), beiderseitig in 16 (11 M., 5 W.); an *Pleuritis* wurden behandelt 69 Kr. (50 M., 19 W.), von denen geheilt wurden 46 (31 M. = 62%, 15 W. = 78.9%), starben 6 (4 M. = 8%, 2 W. = 10.5%), und war die Entzündung rechtsseitig in 37 F. (26 M., 11 W.), linksseitig in 32 (24 M., 8 W.).

Nach dem Berichte der *IV. medic. Abtheilung* vom Prim. Dr. Johannes Lütke Müller wurden auf derselben behandelt 2076 Kr. (1184 M., 892 W.), von denen geheilt wurden 1106 Kr. = 61.31% (698 M. = 61.79%, 508 W. = 60.84%), starben 309 = 15.67% (181 M. = 16.01%, 128 W. = 15.33%).

Was die einzelnen Krankheiten betrifft, so wurden u. a. behandelt an *Rheumat. artic. ac.* 89 Kr. (50 M., 39 W.). In einem Falle stellten sich bei einem 14jähr. Knaben nach dem Genusse von 10 g Natr. salicyl. anfänglich Schwerhörigkeit, Ohrensausen ein; am folgenden Tage gesellten sich dazu bedeutende Unruhe, furibunde Delirien, die 2 Tage anhielten, dann aber, ohne irgend welche schädlichen Folgen hinterlassen zu haben, verschwanden. — An *Typhus abdom.* wurden behandelt 31 Kr. (18 M., 13 W.), von denen geheilt wurden 14 M., 13 W., starben 4 M.; die mittlere Krankheitsdauer betrug für die Geheilten 43.7, für die Gestorbenen 21.5 T., die durchschnittliche Dauer des Fiebers betrug bei

den Geheilten 23.7 Tage, das Sterblichkeitsverhältniss des Abgangs 12.9⁰/₀.

An *Pneumonie* kamen zur Behandlung 123 Kr. (85 M., 38 W.), von denen starben 28 (18 M., 10 W.), so dass das Sterblichkeitsprocent des Abgangs betrug für die M. 21.2⁰/₀, für die W. 26.3⁰/₀, durchschnittlich 23.7⁰/₀; Sitz der pneumonischen Infiltration war: rechte Lunge 61 (gestorben 15), linke Lunge 49 (gest. 7), beide Lungen 12 (gest. 6). — An *Pleuritis* wurden behandelt 47 Kr. (38 M., 9 W.), starben 5 (3 M., 2 W.) und war die Entzündung rechtseitig 23mal, linkseitig 22mal, beiderseitig 2mal.

Der Bericht der *V. Abtheilung (für Syphilis)* vom Prim. Dr. Joseph Hermann beansprucht diessmal ein besonderes Interesse, da die betreffende Abtheilung im J. 1883 ihren 25jähr. Gründungstag feierte, was dem Leiter derselben Veranlassung giebt, nächst einer *Geschichte der Abtheilung*, die in den Jahresberichten des Krankenhauses Wieden seinerseits öfter dargelegten Grundzüge seiner Behandlung der Syphilis eingehender zu erörtern. Ref. hat bei Besprechung der betreffenden Jahresberichte wiederholt auch diese Grundzüge ausführlicherer Besprechung unterzogen und kann sich daher in Betreff derselben auf die Bemerkung beschränken, dass dieselben in den Sätzen gipfeln: das Quecksilber ist kein Heilmittel gegen Syphilis, es giebt keine syphilitische Blutkrase, somit keine in diesem Sinne constitutionelle Syphilis, und die für constitutionelle und zunächst für tertiäre Syphilis gehaltenen Formen sind Produkte der Mercurialwirkung, Formen der chron. Hydrargyrose. Muss nun auch Hermann selbst constatiren, dass die medicinische Wissenschaft sich dieser seiner „Reform der Syphilislehre“ gegenüber im Ganzen ablehnend verhalten habe, so kann er doch andererseits mit Recht für sich das Verdienst in Anspruch nehmen, den Werth einer rationalen Hygiene und Diätetik bei Behandlung der Syphilis entsprechend betont und den frühern Missbrauch des Quecksilbers dabei wesentlich eingeengt zu haben. Demgemäss darf auch die Geschichte der Abtheilung ein gewisses Interesse beanspruchen, auf welcher, beiläufig bemerkt, im J. 1882 behandelt wurden 1316 Kr. (506 M., 810 W.), von denen geheilt entlassen wurden 1166 Kr. (461 M., 705 W.), starben an internen Krankheiten 6 W., welche Zahl darin ihre Erklärung findet, dass ein Zimmer der Abtheilung wegen Platzmangel durch mehrere Monate mit intern kranken Weibern belegt war. Von den Behandelten hatten blennorrhagische Formen 493 (165 M., 328 W.), ulceröse Formen 518 (242 M., 276 W.), nicht syphilit. Krankheiten 187 (64 M., 123 W.).

Aus der Vorgeschichte der Anstalt sei erwähnt, dass Hermann durch Ministerialerlass vom 24. Oct. 1855 die Bewilligung erhielt, im Krankenhause Wieden syphilit. Kranke ohne Merkur und unter commissioneller Controle von Fachgenossen zu behandeln, in Folge welcher Bewilligung vom 15. Febr. bis 17. Oct. 1856 die Behandlung von 51 syphilit. Fällen durchgeführt und hierauf seitens der Commission ein seither noch nicht veröffentlichtes Gut-

achten an das Ministerium erstattet wurde, welches in dem Ausspruche gipfelte, dass die Commission die Ueberzeugung gewonnen habe, dass alle, auch die schwersten Formen der Syphilis ohne Merkur heilbar seien. In Folge dessen wurde Hermann am 10. Juli 1858 die Leitung einer Abtheilung für Syphilis und ansteckende Hautkrankheiten im Krankenhause Wieden zum Behufe der Studien über die Erfolge der Behandlung Syphilitischer ohne Merkur übertragen und ist seit diesem Tage alle und jede Mercurialbehandlung aller und jeder Form der Syphilis auf der Abtheilung bedingungslos verbannt gewesen und zugleich eine Reform der bisherigen systematischen Lehre über Natur und Wesen der Syphilis angestrebt, deren Basis die Beobachtung des natürlichen Verlaufs der Syphilis und das physikalische Experiment, nämlich die Elektrolyse als Nachweis des Vorhandenseins des Metalls im erkrankten Organismus, bildet. Zu Begründung dieser Sätze zieht der Bericht eine *Statistik* an, die ihr Material aus den mit einem Gesundheitsbuche versehenen *Prostituirten* der Jahre 1881 und 1882 schöpft, die also, als unter fortdauernder polizeilicher und ärztlicher Ueberwachung stehend, wenn sie wiederholt wegen Syphilis in einer öffentlichen Heilanstalt zur Aufnahme gelangen, ein klares Bild über Entwicklung und Fortbildung der Syphilisformen geben, während zugleich eine Statistik der bei diesen Prostituirten vorkommenden, nichtsyphilit. Krankheiten, ihrer Schwangerschaften und deren Erfolgen, sowie der Todesfälle und deren Ursachen einen vom wissenschaftlichen und socialen Gesichtspunkte aus gleich interessanten Einblick gestattet. Es sei aus diesem Materiale hervorgehoben, dass von den im J. 1880 unter polizeilicher Ueberwachung und in periodischer ärztlicher Untersuchung stehenden 1993 Prostituirten 340 = 17⁰/₀ in 439 Fällen und im J. 1881 von 1657 Prostituirten 323 = 19⁰/₀ in 467 Fällen wegen Syphilis in öffentlichen Heilanstalten behandelt wurden. Im J. 1880 gelangten 268 Prostituirte nur 1mal, 72 mehrere Male, und zwar 55 je 2mal, 13 je 3mal, je eine Prostituirte 4, 5, 6, 7mal wegen Syphilis zur Aufnahme, im J. 1881 232 je 1mal, 55 je 2mal, 23 je 3mal, 9 je 4mal und 4 je 5mal. Dabei bestätigte sich ein älterer Erfahrungssatz, dass die zum ersten Male mit einem Gesundheitsbuche versehenen Prostituirten das weitaus grösste Contingent der syphilit. Erkrankungen stellten, so im Jahre 1880 von 410 119 = 29⁰/₀, im J. 1881 von 318 102 = 32⁰/₀, während in den betreffenden Jahren von den ältern 1582, bez. 1339 Prostituirten 221 = 13.9⁰/₀ und 221 = 16⁰/₀ wegen Syphilis in den Krankenhäusern behandelt wurden. Die chronische Hydrargyrose, nach Hermann's Theorie, kam im J. 1880 bei 2, im J. 1881 bei einer Prostituirten vor, 1mal in Form von Rachengeschwüren und 2mal in Form von mercuriellen Geschwüren der Lippen- u. Mund-Schleimbaut, jedesmal nach vorangegangener Mercurialkur. Die mittlere Durchschnittsdauer der Behandlung der in den Jahren 1880 und 1881 den

verschiedenen Krankenhäusern zugewiesenen 906 syphilit. Prostituirten betrug:

	1880	1881
im k. k. allgem. Krankenhause	54 T.	46.77 T.
in der k. k. Rudolfstiftung	43 „	30.53 „
im k. k. Krankenhause Wieden	35.5 „	29.94 „
im k. k. Inquisitenspitale	— „	32.00 „

Die kürzeste Heilungsdauer betrug 5 Tage, die längste in einem Falle 363 Tage; 53 Fälle erforderten eine Heilungsdauer von je über 90 Tagen und fielen von diesen:

6 unter 52, somit 11.5%, auf das k. k. allgem. Krankenhaus mit der längsten Heilungsdauer von 315 Tagen; 13 unter 197, somit 6.5%, auf die k. k. Rudolfstiftung mit der längsten Heilungsdauer von 363 Tagen;

34 unter 665, somit 5%, auf das k. k. Krankenhaus Wieden mit der längsten Heilungsdauer von 239 Tagen.

Aus den in den Jahren 1880 und 1881 bei 663 Prostituirten in den k. k. Krankenhäusern Wiens behandelten Syphilisformen, sowie aus der tabellarischen Uebersicht jener syphilit. Erkrankungen, welche bei den einzelnen Prostituirten zum wiederholten, 5. bis 11. Male, zur Beobachtung und Behandlung gelangten, zieht der Bericht folgende Schlussfolgerungen. 1) Die Geschwürsformen kommen in etwas geringerer Anzahl (bei 903 Fällen um 35mal weniger) vor, als die blennorrhagischen; als die häufigste Complication erschien Scheidenfluss und breites Kondyloom, Hautsyphilid in 34, Leistendrüseneuzündung in 42 Fällen. 2) Als die häufigste Folgeform in den 469 Blennorrhagien erschien 250mal das breite Kondyloom, 88mal das spitze, Leistendrüseneuzündung in 16, Hautsyphilid gleichzeitig mit breiten Kondyloomen in 19 Fällen. 3) In keinem der 906 F. wurde weder im Laufe der Behandlung auf der Abtheilung, noch bei der wiederholten Aufnahme der Kranken in die öffentlichen Heilanstalten, noch, wie das durch die fortlaufende ärztliche Controle zu constatiren ist, ausser dem Krankenhause, die Entwicklung der Syphilis in einem höhern Grade, als bis zum Hautsyphilide in Form des Fleckes, Knötchens oder der Schuppe beobachtet. Eine tabellarische Uebersicht der *nicht syphilit. Erkrankungen* der Prostituirten in dem J. 1881 ergibt, dass 1) Schleimhautabschürfungen, Scheiden- und Gebärmutterkatarrhe und etwa Abscesse der Bartholin'schen Drüsen als in unmittelbarem Zusammenhange mit der gewerbmässigen Uebung der Prostitution stehende Erkrankungen anzusehen sind; 2) Entzündung des Bauchfells, der Gebärmutter, der Eierstöcke, sowie der Gebärmutterblutsturz als in weiterer, gleichwohl noch ursächlicher Verbindung stehende Erkrankungsformen; 3) die auffallende Häufigkeit der Lungentuberkulose, der Katarrhe der Athmungs- und der Digestionsorgane, die Gelenkentzündung, die Angina und der Rheumatismus, sowie andererseits die Krätze und die Exantheme finden in der mit der gewerblichen Prostitution verbundenen Lebens- und Ernährungsweise ihre ursächliche Erklärung; bemerkenswerth erscheint, dass unter den 906 Fällen nur 2 von Spinalirritation sind.

Was die *Schwangerschaftsfälle* betrifft, so kamen deren im J. 1880 unter 1993 conscribirten

Prostituirten 9 = 0.45%, im J. 1881 unter 1657 Prostituirten 22 = 1.32% vor; von diesen 31 Schwängern haben 8 abortirt, 2 je ein unreifes (im 7., bez. 8. Mon.) Kind zur Welt gebracht, die beide alsbald nach der Geburt starben, 4 je ein unreifes, todtgebornes, und 17 je ein reifes lebendes Kind zur Welt gebracht; während der Schwangerschaft waren je 10 Prostituirte je 1mal und 2 je 2mal, somit zusammen 12 an Syphilis erkrankt und erlitten 2 je einen Abortus, 2 gebaren je ein reifes, aber todttes Kind und 8 je ein reifes lebendiges Kind. Die Syphilis der Schwängern bestand in Form von specifischen Geschwüren, Scheidenfluss, breiten Kondyloomen, Hautsyphiliden; an den gebornen Kindern war ausnahmslos kein Zeichen von Syphilis vorhanden.

Anlangend die *Mortalität* der Prostituirten, so starben im J. 1880 unter 1993 12 = 0.60%, im J. 1881 unter 1657 17 = 1.02%, somit zusammen 29, und zwar 11 an Lungentuberkulose, 3 an organ. Herzfehler, 3 an Bauchfellentzündung, 2 an Blattern, 2 an perforirendem Magengeschwüre, 2 an Gehirnlähmung und je 1 an Typhus, Rückenmarksentzündung, Darmgeschwüren, Lungenentzündung, Blutzeretzung nach Gelenkentz., Gesichtsrothlauf. An Syphilis oder den unmittelbaren Folgen derselben starb in beiden Jahren keine Prostituirte.

Die *Behandlung*, wie sie auf der Abtheilung Dr. Hermann's geübt wird, stützt sich auf rationelle Hygiene u. Diätetik, Beschränkung des pharmaceutischen Apparates auf die einfachsten äusserlichen Heilmittel mit absoluter Verbannung aller Mercurial- und Jodpräparate und Anwendung der Jodsalze in der Hydrargyrose mit Beziehung auf deren physikalisch und chemisch wirkende Kraft; bei Complicationen der Syphilis mit dyskratischen Processen: Scrofulose, Tuberkulose, Scorbut u. s. w., sowie bei Combinationen mit akuten Erkrankungen findet die entsprechende allgemeine Behandlung mit der erforderlichen Diätetik unabhängig und unbeirrt von der lokalen Therapie der Syphilis statt. — Eingehendere Betrachtung widmet der Bericht den Fragen der *Syphilisation* und der *antiseptischen Heilmethode* bei Behandlung der Syphilis. In Bezug auf erstere wird derselben als einziger Nutzen von wissenschaftlichem Werthe die Kenntniss zuerkannt, dass das syphilit. Sekret nur durch eine bestimmte Zeit die Impffähigkeit bewahre und etwa nach der 3. Woche dieselbe vollständig verliere, was für Feststellung des Zeitpunktes zur Vollführung chirurg. Operationen, z. B. Circumcisionen, Excisionen der Geschwüre, Spaltungen u. Erweiterungen der Hohlgänge u. s. w. wichtig sei. In Betreff der Wundbehandlung aber entscheidet sich der Bericht entschieden für die *offene*, bei der das Wasser das grösste Geheimniss der Antisepsis in sich trage. Der *Lister'sche* Verband kam auf der Abtheilung auch nicht einmal zur Anwendung, weil „sehr gewiegte Chirurgen in demselben nicht die gepriesene Unfehlbarkeit, ja nicht einmal eine bescheidene Verlässlichkeit fänden“, weil seine Anwendung für öffentliche

Heilanstalten eine viel zu kostspielige, dem Erfolge nach keiner Richtung hin entsprechende sei und weil endlich bei tiefen Geschwüren und Hohlgängen, für welche man mit dem antiseptischen Verbands allenfalls Versuche anstellen könnte, durch die auf der Abtheilung übliche Heilmethode Resultate erzielt würden, wie sie keine andere Heilmethode aufzuweisen vermöge. Das *Jodoform* sei problematisch in seinen Erfolgen, unerträglich in seinen Eigenschaften. Die therapeutische Anwendung der *Bougies* zum Zwecke der Heilung der Blennorrhagien verlängere dieselben in unverantwortlichster Weise in ihrer normalen Dauer und erzeuge höchstens auf künstliche Art Strikturen. Das *Endoskop* sei für diagnostische Zwecke sehr wichtig, bedürfe aber noch grösserer Vervollkommnung u. sichererer, jede Gefährdung fernhaltender, leichter und doch präziser Anwendungsmethode, um nicht durch die Untersuchung Schaden zu erzeugen oder durch täuschende Bilder zu zweckwidriger Therapie zu verleiten.

Endlich bespricht Dr. Hermann noch eingehend das ablehnende Verhalten der Schule wie der medicin. Wissenschaft gegenüber seiner Reform der Syphilislehre und beklagt, dass dieselben das klar ausgesprochene, offen dargebotene Experiment zur Eruirung und Constatirung der wissenschaftlichen Wahrheit in der Syphilislehre abgelehnt hätten, geistelt weiter den Missbrauch, der mit der Auffindung angeblich syphilit. Polypen im Kehlkopfe getrieben werde und das auf syphilit. Grundlage Zurückführen zahlreicher Fälle von *Tabes dorsalis*, von Epilepsien, Neurosen, Psychopathien, Neuralgien, kurz vielen Formen von Gehirnkrankheiten, ohne dass ein einziges pathognomisches, charakterisirendes Zeichen für die entsprechende syphilit. Erkrankung bestehe, und hebt dem gegenüber als Wirkungen und Erfolge des wissenschaftlichen Antimerkuralismus auf dem praktischen Gebiete hervor, dass die Merkurialkuren der Syphilis wesentlich abgenommen hätten, für welche letztere Thatsache allerdings auch der Einführung der Gesundheitsbücher für die Prostituirten der gebührende Antheil zugestanden wird.

Nach dem *Berichte der VI. Abtheilung für Augenranke*, von Dr. Hans Adler wurden im Ganzen 2312 Augenranke, davon 2106 ambulatorisch und 206 klinisch behandelt; an den im Spitale Verpflegten wurden 113 Operationen vorgenommen. Einschliesslich der im Ambulatorium vorgenommenen 349 Operationen betrug die Gesamtsumme aller Operationen 462. Die im Hause behandelten Traumen finden sich nach dem Hauptsitze der Verletzung tabellarisch zusammengestellt.

Im *St. Josef-Kinderspitale* wurden 425 Kinder ambulatorisch, 27 im Spitale behandelt. — Auf der *Pockenabtheilung* wurden nach dem von Dr. Is. Zbořil erstatteten Berichte 1678 Pockenranke behandelt, 62 wegen Verdachtes der Erkrankung an Blattern im Beobachtungszimmer aufgenommen. Geheilt wurden 1218 Kr. (644 M., 574 W.), es starben 442 (221 M., 221 W.), verblieben in Behand-

lung 18 (10 M., 8 W.). Das Ergebniss mit Rücksicht auf Alter und Impfung und das Verhältniss der Verstorbenen hinsichtlich beider Faktoren war folgendes:

Erkrankt			Gestorben		
geimpft	un-geimpft	zweifelhaft	geimpft	un-geimpft	zweifelhaft
951	572	55	90	331	21

Die Krankheitsformen der Variola waren folgende:

	geheilt	gest.	zus.
Purpura variolosa	—	4	4
Variola haemorrhagica pustulosa	2	89	91
Variola discreta	146	176	322
Variola confluens	29	152	181
Variolois	1018	14	1032
Varicella	23	7	30
	1218	442	1660

Erysipel kam 102mal vor. Die durchschnittliche Verpflegsdauer eines Kr. betrug 16.6 Tage. Von den 30 Varicellakranken erkrankten, trotzdem sie von der Aufnahmskanzlei in das Beobachtungszimmer gebracht wurden, 4 an Variola und starben, ebenso 2 an Erysipel und 1 an Bronchitis acuta. Bei 18 M. und 17 W. entwickelte sich Nephritis acuta nach Var. discreta 16mal, nach Variolois 15mal und 4mal nach Var. confluens; gestorben sind in Folge der Nephritis 8 Kr., davon 3 im urämischen Anfall.

Ueber das *Ambulatorium für Elektrotherapie*, welches von 611 Pat. besucht wurde, berichtet Dr. Ludwig Seeger und giebt dabei Einzelheiten über eine Reihe bemerkenswerther Fälle. Es kam u. a. die spinale Kinderlähmung, einzelne Extremitäten betreffend, mehrfach zur Behandlung; je eher die Fälle nach Ablauf des entzündlichen spinalen Processes zur Behandlung kamen, desto bessere Erfolge liessen sich mit der vorwaltend galvanischen Behandlung erzielen. Bemerkenswerth ist auch der Fall eines Töpfers, der vor 6 Jahren durch Elektrizität von einer Lähmung der Streckmuskeln an beiden Vorderarmen geheilt, seit dieser Zeit stets die gleiche schädliche Arbeit verrichtet, ohne je wieder an Bleikrankheit zu leiden zu haben. Unter den Neuralgien war die Ischias am stärksten vertreten und wurden durchweg günstige Erfolge mit dem galvanischen Strome erzielt. Chorea min. wurde häufig und mit gutem Erfolge elektrisch behandelt. Negative Resultate lieferte die galvanische Behandlung bei mehreren mit einseitigem, partiellem klonischen Gesichtskrampf behafteten Patienten.

Den *pathologisch-anatomischen Bericht* erstattet in gewohnter sorgfältiger und übersichtlicher Weise Prosektor Dr. Ed. Quiquerez. Nach einer schematischen Voranstellung der Ergebnisse der Leichenöffnungen werden bei den verschiedenen Krankheiten die patholog. Vorgänge von ihrem ursprünglichen Sitze aus in ihrem nachtheiligen Einflusse auf die übrigen organischen Gebilde und nach ihren etwaigen Complicationen verfolgt. Es enthält gerade der letztere Theil des Berichtes für Den, der ihn nicht blos lesen, sondern studiren will, ausser-

ordentlich viel Interessantes. Hier sei nur Dessen gedacht, dass auch dieser patholog.-anatomische Bericht die auch anderwärts beobachtete Thatsache der sich stetig vermindern den Todtenzahl bei Typhus bestätigt.

Ueber die vom Krankenhause Wieden nach dem *St. Josef-Kinderspitale* überbrachten und daselbst behandelten 424 Kinder (244 Kn., 180 M.) berichtet Primararzt und Direktor Dr. v. Gunz. Es gehörten von ihnen an der Altersklasse von 4—8 J. (einschl.) 222, von denen geheilt wurden 153, starben 42, der Altersklasse von 8—12 J. (einschl.) 202, von denen geheilt wurden 167, starben 12. Unter den Krankheiten war u. a. vertreten Diphtheritis mit 22 Fällen, von denen 6 starben, Typhus abdom. mit 1 Fall, welcher starb u. s. w. Erwähnenswerth wegen ihrer Seltenheit ist eine Luxation im Hüftgelenke nach vorn u. oben (*Luxatio publica*.)

Der *ökonomische Theil* schliesst als *VI. Abschnitt* den Jahresbericht, dessen Studium dem Kliniker, wie dem praktischen Arzte ganz besonders empfohlen sei. Friedrich.

25. Die epidemische Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen. Eine von der Universität Kristiania mit der goldenen Medaille des Kronprinzen belohnte Preisschrift; von Dr. Axel Johannessen. Kristiania 1884. Verl. von Jacob Dybwad. gr. 8. VI u. 214 S. mit Karten u. Tafeln. (5 Kronen.)

Vf. hat sich die Aufgabe gestellt, die Thatsachen und Erfahrungen, welche sich über das Vorkommen und die Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen in der einheimischen Literatur zerstreut vorfinden, zu sammeln, nach den modernen Anschauungen zu ordnen und wissenschaftlich zu verarbeiten. Das Material, das Vf. zu diesem Zwecke verwerthet hat, ist sehr reichhaltig und mit grossem Fleisse zusammengetragen, mit Sorgfalt gesichtet und mit Umsicht verarbeitet zu einer historischen u. statistischen Darstellung der Verbreitung des Scharlachfiebers über Norwegen seit den ersten zuverlässigen Nachrichten darüber, nebst eingehender Besprechung der daraus hervorgehenden Ergebnisse in pathologischer Beziehung. Um seiner Arbeit, die nicht blos für sein Vaterland Interesse besitzt, auch einem weitem Leserkreise leicht zugänglich zu machen, hat Vf. die deutsche Sprache gewählt.

Die Einleitung bildet eine historische Skizze, in der die Geschichte des Scharlachfiebers überhaupt kritisch beleuchtet wird und Andeutungen aus frühen Zeiten besprochen werden, die auf Scharlachfieber bezogen werden können. Darauf folgt die Angabe der Quellen, die Vf. zu seiner Arbeit benutzt hat, und eine Uebersicht über die epidemische Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen von 1825 bis 1878 nach den verschiedenen Gegenden und den verschiedenen Jahren geordnet. In einer grossen Anzahl von Tabellen ist das Material nach den verschiedensten Richtungen hin zusammengestellt und

dieser Zusammenstellung folgt eine Charakteristik des Vorkommens und der Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen, die Vertheilung der Epidemien auf die einzelnen Jahreszeiten, die Beziehungen zwischen Scharlachfieber und Lufttemperatur, die Erkrankungsverhältnisse der verschiedenen Lebensalter und der Geschlechter, sowie die geographische Verbreitung umfassend. In Bezug auf die Ausbreitung der Krankheit innerhalb der einzelnen Distrikte ergibt sich, dass die meisten Erkrankungen theils die waldreichen Distrikte im Innern des Landes, theils, und ziemlich durchgängig, die an den Küsten gelegenen Distrikte, sowie mehrere Fjorddistrikte zeigen. Städte und Distrikte mit Städten weisen höhere Verhältnisszahlen der Erkrankungen auf; daraus ist jedoch noch nicht direkt zu schliessen, dass in den Städten eine grössere Disposition zu der Erkrankung vorhanden sei, denn in den Städten ist die Controle genauer und es kommen mehr Erkrankungsfälle zur Kenntniss der Aerzte als auf dem Lande. Sicher ist es aber, dass die Städte Import- und Exportstellen des Ansteckungsstoffes für die umliegenden Landdistrikte bilden. Während indessen auf dem Lande die Krankheit oft von Haus zu Haus geht und wenige Personen verschont — vielleicht in Folge des engern Verkehrs der Familien mit einander —, bleibt sie dagegen in den Städten oft auf einzelne Stadttheile, ja auf einzelne Strassen beschränkt.

An eine Uebersicht über die bedeutenderen Epidemien mit Bemerkungen über die Hauptherde und den Gang derselben knüpft Vf. die Mittheilung einiger auffälliger Thatsachen, die Coincidenz von Scharlachepidemien mit auffälliger Vermehrung gewisser Thiergattungen betreffend, ohne indessen darauf irgend welche bestimmtere Vermuthungen gründen zu wollen. Auffällig ist namentlich die Congruenz zwischen der Ausbreitung des Scharlachfiebers in gewissen Jahren einerseits und der Vermehrung und den Wanderungen der Lemminge andererseits, mit denen auch eine in gewissen Distrikten, theils mit Scharlachfieber zusammen, theils ohne dasselbe, namentlich im J. 1872 vorgekommene eigenthümliche, zur Zeit noch nicht völlig aufgeklärte Krankheit, das Lemmingsfieber, in Verbindung gebracht worden ist.

In dem die Sterblichkeit behandelnden Abschnitte bespricht Vf. zunächst den Begriff der Bösartigkeit, die nicht allein durch die Mortalität bedingt wird, sondern auch durch die Complicationen. Der Charakter einer Epidemie kann im Verlaufe derselben wechseln, die Bösartigkeit kann sich verschieden gestalten, sowohl in derselben Epidemie, als auch in von einander abhängigen Epidemien. Die Sterblichkeit war am grössten bei Kindern im Alter von 1 bis 5 J., besonders im 2. und 3. Jahre; in Christiania, der einzigen Stadt, in welcher monatliche Berichte über die Todesfälle existiren, waren diese am häufigsten in den Monaten December, Januar und November, die niedrigsten Ziffern zeigten die Monate Mai,

Juni, August und Juli; in den Städten war die Sterblichkeit grösser, als auf dem Lande.

Nach der Darlegung der Ausbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen wendet sich Vf. zu der pathologischen Verwerthung des vorliegenden Materials und bespricht zuerst die Ansteckungsverhältnisse. Die Uebertragung und Verbreitung des Scharlachfiebers erfolgte 1) durch Scharlachkranke, 2) durch Versammlungen (Beerdigungen, Hochzeiten, Auktionen u. s. w.), 3) durch gesunde Personen und 4) durch Gegenstände, die entweder mit den Kr. in Berührung, oder in der Nähe derselben gewesen waren. Aus Allem geht hervor, dass der Ansteckungsstoff eine ganz besondere Tenacität und grosse Neigung zu besitzen scheint, sich an Gegenstände aller Art zu heften. Die Incubationszeit findet sich in den Berichten verschieden angegeben (von einigen Stunden bis zu 4 bis 6 Wochen), manche Beobachtungen sprechen dafür, dass heftigern Erkrankungen eine kürzere Incubation vorausgehen scheint.

Wirklich wiederholtes Auftreten des Scharlachfiebers bei demselben Individuum findet sich öfters verzeichnet, Vf. selbst kennt einen Fall von 3maliger Wiederholung. — Bläuliche oder tief rothe, fast violette Färbung des Exanthems findet sich in zwei Epidemien (in einer in Verbindung mit Pemphigusblasen) angeführt; Scharlachfieber ohne Exanthem ist mehrere Male beobachtet worden, eine Beziehung zu besonderer Bösartigkeit wurde dabei nicht immer gefunden. — Von den Complicationen sind am häufigsten als Todesursache angeführt Angina und Diphtheritis; zwischen der Ausbreitung der letztern und der des Scharlachfiebers findet sich indessen keine Beziehung. Die nächst häufigsten Complicationen sind Nierenerkrankungen, die in verschiedenen Epidemien verschiedene Häufigkeit des Vorkommens zeigen; die in dieser Hinsicht verwerthbaren Angaben scheinen die Annahme zu bestätigen, dass Nephritis meist leichtem Scharlach folge. In Bezug auf einen Einfluss der Witterung auf das Auftreten dieser Complication finden sich keine sichern Anhaltspunkte. Mitunter findet sich Wassersucht als das einzige Symptom des Scharlachfiebers angeführt. — Phlegmonöse Entzündungen am Halse finden mehrfach Erwähnung, in 2 Fällen, die Vf. mittheilt, waren tiefere Zerstörungen vorhanden, so dass Trachea und Muskeln blosslagen. — Parotitis, die sich oft als Complication angegeben findet, muss wohl in einem Theile der Fälle als Infiltration und Geschwulst der Drüsen am Kieferwinkel und des umgebenden Zellgewebes aufgefasst werden. Einmal erfolgte während der Reconvalescenz nach Scharlachfieber der Tod an Ptyalismus. — Zu Gelenkentzündungen, die sich ebenfalls mehrfach als Complication erwähnt finden, scheint namentlich in bösartigen Epidemien besondere Disposition zu bestehen. — Pneumonie scheint eine verhältnissmässig häufige sekundäre Todesursache zu sein, Bronchitis, Pleuritis, Hydrothorax und Lungenödem sind seltener als Todesursachen angeführt. —

Med. Jahrb. Bd. 202. Hft. 1.

Von Krankheiten der Verdauungsorgane wird Hämatemesis mitunter als Complication des hämorrhagischen Scharlachs erwähnt, sowie Diarrhöe mit Meteorismus und Enteritis; Leberkrankheiten sind nur selten erwähnt. — Unter den Affektionen der Sinnesorgane sind besonders Ohrenkrankheiten, danach Augenaffektionen verschiedener Art hervorgehoben. — Meningitis und Gehirnsymptome finden sich öfters erwähnt, von Geistesstörung nach Scharlachfieber hat Vf. 4 Fälle aus der skandinavischen Literatur gesammelt. — Pyämie ist in manchen Fällen als sekundäre Todesursache angegeben, ebenso Gangrän; Noma im Verlaufe des Scharlachfiebers wird verhältnissmässig häufig angeführt. Purpura haemorrhagica ist einmal als Nachkrankheit beobachtet worden. — Scharlachfieber im Wochenbette findet sich in einigen Fällen als Todesursache angeführt, von geheiltem Scharlach im Wochenbette hat Vf. nur 2 Fälle gefunden, von denen er den einen selbst beobachtet hat; Scharlachfieber während der Schwangerschaft hat Höegh in einem Falle beobachtet. — Von andern epidemischen Krankheiten kamen gleichzeitig mit Scharlach, zum Theil bei demselben Individuum, oft Masern, Keuchhusten, Rötheln, vereinzelt auch Variellen und Erysipelas vor. Combination von Pocken und Scharlach ist in einem Falle angegeben.

Der Nutzen der präventiven Maassregeln (Isolation und Desinfection) war in mehreren Epidemien deutlich ersichtlich, in andern hingegen war kein Nutzen von solchen Maassregeln zu sehen.

Von den Karten, welche dem Buche beigegeben sind, enthält die erste in 6 verschiedenen Schattirungen dargestellt die Häufigkeit der Scharlachfälle in den verschiedenen Stiften und Aemtern von 1862 bis 1878, die 2. bis 4. die gleiche Darstellung für die einzelnen Jahre 1875, 1876 und 1877. Ausserdem sind noch 3 Tafeln beigegeben, von denen die erste eine graphische Darstellung der Erkrankungen und Todesfälle an Scharlach, Diphtheritis und Croup, Masern, Abdominaltyphus und Pocken in Norwegen von 1862 bis 1878, die 2. eine graphische Darstellung des Verhältnisses zwischen Erkrankungen an Scharlach und Todesfällen in Christiania und 3 Aemtern enthält. Die 3. zeigt in Curven, den monatlichen Gang des Scharlachfiebers in Norwegen von 1869—1878 und das Verhältniss zwischen der Häufigkeit der Erkrankungen und der Temperatur, sowie eine graphische Darstellung der Sterblichkeit an Scharlach in Christiania von 1862 bis 1878.

Walter Berger.

26. **Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie auf Grundlage eigener anatomischer und klinischer Beobachtungen;** von Dr. J. Balandin, Direktor des Hebammeninstituts in St. Petersburg. ¹⁾ 1. Hft. St. Petersburg 1883.

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

C. Ricker. 4. 127 S. nebst 12 lithograph. u. 1 phototyp. Taf. (12 Mk.)

Ref. machte die Bekanntschaft des Verfassers bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Rostock. Was damals Gegenstand von Vorträgen des berühmten Gynäkologen war, bildet einen Theil vom Inhalte des vorliegenden löblich ausgestatteten Heftes. Die andern hier vorgetragenen Gegenstände sind den Cursum entnommen, welche Vf. in seiner Klinik zur Ausbildung von Frauenärzten im Hebammeninstitute hält.

Den Reigen eröffnet eine die einschlägige Literatur ziemlich erschöpfende Betrachtung über *die Mängel der bisherigen Beckenuntersuchungen und der zu ihrem Behufe vorgenommenen Messungen*. Indem Vf. die von Fehling und Fürst angegebenen Cautelen andeutet, spricht er seine Ueberzeugung dahin aus, dass in neuester Zeit Niemand mehr an die qualitative Brauchbarkeit des vorhandenen *trockenen* Beckenmaterials zu wissenschaftlichen Untersuchungen glaubt.

Anknüpfend an den Ausspruch Litzmann's, dass über die Mittelmaasse regelmässig gebauter weiblicher Becken unter den Schriftstellern gewissermaassen Uebereinstimmung der Ansichten herrscht, verwerthet er die praktische zweite Bemerkung, wonach der Raum des Beckens so bemessen ist, dass „schon ein verhältnissmässig geringer Abgang von der normalen Weite den Geburtsakt stören kann“. Leider sind aber die Messmethoden und die Ergebnisse heutzutage noch nicht einheitlich (S. 26); bei Schröder und Spiegelberg coincidiren betreffs der geburtshilflichen Conjugata weder der vordere, noch der hintere Messpunkt — eben so wenig die Grösse (11 cm Schr.; 10—10.25 cm Sp.); die anatomische Conjugata des Letztern ist so gross, wie des Erstem obstetrische. Desgleichen kommt grosse Abweichung in der Ausmessung des queren Durchmesser des Beckeneingangs vor — wenn auch mit gleichem Resultate (13.5 cm). Vf. hält bei der Breite der Linea innominata an der Stelle der Synchondrosis (1 cm und darüber — *Henle's* Dreieck) für ganz unerlässlich eine genaue Bestimmung, welche Stelle derselben als Messpunkt zu betrachten ist (S. 28). Die Abweichungen in der Wahl der vordern Endpunkte (unterer Rand der Schamknochen, der Symphyse und Arcus pubis) seien wahrscheinlich dadurch entstanden, dass die Einen Draht-, die Andern Bänderbecken gemessen haben. Das bisher benutzte Material sei quantitativ und qualitativ ungenügend gewesen. Manche Durchmesser werden fast von jedem Autor anders gemessen. Die Geburtshelfer haben die Grenzen des „normalen, schönen“ Beckens zu eng gezogen. *Der nächste Congress* (in Kopenhagen) hat die auf dem vorigen, Londoner Congress vorgeschlagenen *Messnormen zu prüfen und allgemeingültig festzustellen*.

Die II. Tabelle giebt *Messungen vom Fötus und Neugeborenen und von Kindern* aus dem 1. Lebensjahre in Petersburg — im Ganzen 157; S. 50 wer-

den die aus den Messungen sich ergebenden Punkte präcisirt.

Der 2. Abschnitt betrifft *eine Methode, Becken ohne Veränderung der Form zu trocknen*. Hierdurch gewinnt Vf. Präparate, welche er den frischen sogar vorzieht, und die sich als auch Andern zugänglich, aufgehoben, für das Studium empfehlen. Referent bedauert, dass Vf. die von ihm (Ref.) im Archive für Anatomie und Physiologie niedergelegten Ergebnisse von Beckenmessungen, zum grössten Theile nach Vfs. Angabe hergestellt, in Gips oder Weingeist ausgeführt, nicht erwähnt hat; Ref. hat nur den von Vf. damals noch nicht veröffentlichten, auf S. 54 beschriebenen Holzbock nicht benutzen können, in welchen Vf. seine kindlichen und auch die reifen Becken spannt, ehe er sie mit Gips ausgiesst. Bis dahin werden die weichern knorpeligen Becken in thymolhaltigem, allmählig stärker gemachtem Spiritus gehärtet und in ihren beweglichen Theilen durch eine hinreichende Anzahl von Stecknadeln fixirt. Vf. giebt auch eine Methode an, Holzbecken in die Leiche an Stelle der herausgenommenen Skelettheile einzupassen, um die Verunstaltung der Leiche zu umgehen.

Abschnitt 3 verdeutlicht die Anschauung Vfs. von der *Grenze des grossen u. des kleinen Beckens*, worüber bekanntlich Geburtshelfer u. Anatomen mit einander streiten; die Angaben: Conjugata vera (superior) und Conjugata anatomica (inferior), „Linea innominata“ u. „Beckeneingang“ wurden schon durch Kilian einer Kritik unterworfen. Die Bilder der XII. Tafel thun dar, dass die *Seitenwand* des Beckens weder durchweg concav, noch plan, sondern dass sie der Hauptsache nach von oben nach unten *convex* ist. S. 68 wird *Jörg's* Regulator in die Betrachtung hereingezogen. Der Scheitel der Convergenz der Seitenwände liegt auf einem Knochenwalle, welcher zwischen der Linea terminalis und der „obern Beckenge“ (S. 70) hinzieht.

Die *Messung des skeletirten Beckens* (Abschnitt 4) führt Vf. mit Hilfe eines in Lichtdruck wiedergegebenen complicirten Stellapparates aus.

Abschnitt 5 bespricht die *Beweglichkeit der Beckengelenke* an Schwängern, Gebärenden und Wöchnerinnen. Nichtschwängere haben nur bewegliche Becken, wenn sie wassersüchtig sind; dann sind auch männliche Becken verschiebbar. Sogar das unreife Becken ist an Gesunden unbeweglich; dagegen macht die physiologische Durchfeuchtung des Beckens, namentlich am Ende der Schwangerschaft, wie schon Luschka, Duncan und Ref. [klinisch verwerthend] angegeben haben, eine *Anpassung* des in gewisser Grenze gelenkig werdenden Beckens an den hindurch sich zwängenden *Fruchtkopf* möglich. Dementsprechend gebären auch sehr junge, noch unausgewachsene Personen gewöhnlich wider Erwarten leicht. Vf. hat hier die Vortheile der slavischen Rassen-Varietät noch nicht berücksichtigt. *Gemessen* hat diese Dehnbarkeit der Conjugata u. s. w. bereits Korsch (S. 92).

Abschnitt 6 verbreitet sich über den *Mechanismus der Dammrisse* und der verschiedenen *Damm-schutzverfahren*.

Mit Recht stellt Vf. die These auf, dass jeder Muskelriss des Mittelfleisches, der so gross ist, dass er den Verschluss der Vagina beeinträchtigt, als ein die spätere Gesundheit in Frage stellendes Ereigniss zu betrachten ist. Wenn Vf. jedoch das Axiom voranstellt, dass „nach jeder [reifen] Geburt der Sphincter vaginae vorübergehend insufficient wird“, so bleibt er die Angabe schuldig, wie lange im Mittel diese doch immerhin nur relative Insufficienz währt, und ob sie bei allen, auch den mit guter Elasticität begabten Personen, z. B. bei Naturmenschen, nachweisbar ist. Ols hausen wird als Hauptvertreter des Verfahrens angeführt, zum Zwecke des Dammschutzes den Kopf vom Rectum aus *in der Wehenpause* herauszudrücken. Ref. bediente sich schon vor der betreffenden Veröffentlichung manchmal dieses Verfahrens, kann aber nicht genug vor Insulten des Mastdarms warnen, welche dabei selbst unter Vorsicht nicht immer vermeidbar sind und zu langen Nachkrankheiten an dieser Stelle Anlass geben können. Vf. empfiehlt genannte Handstütze auch, wenn nach seitlichen prophylaktischen Einschnitten in die Scheidenöffnung der Damm noch gefährlich gespannt bleibt — er stützt aber gelegentlich auch vom Hinterdamm aus, den Kopf herausdrückend, mit Umgehung des Mastdarms. Ferner lobt er die Serres fines. Ref. findet die Drahtnaht gegen Dammriss sicherer und weniger leicht infektiös, als die noch so gut antiseptisch gemachten Seidenfäden. Er unterschreibt aber den S. 126 eingeschalteten Satz B. Schultze's: „durch scharfe Erwägung aller jedesmal obwaltenden Verhältnisse werden wir in den meisten Fällen im Stande sein, entweder die Integrität der Schamspalte zu erhalten, oder dem unausbleiblichen Dammrisse durch seitliche Incisionen vorzubeugen. Trotzdem passirt natürlich *hin und wieder* ein Dammriss“.

Hoffen wir, dass der geehrte Vf. im Stande sein möge, das in Aussicht gestellte 2. Heft seiner Vorträge bald erscheinen zu lassen. Hennig.

27. Handbuch der anatomischen Chirurgie; von Geh.-R. Prof. Dr. W. Roser. 8. Aufl. Tübingen 1883. H. Laupp'sche Buchh. 8. XIII u. 826 S. mit zahlr. (eingedr.) Holzschn. (16 Mk.)

Ein Lehrbuch der Chirurgie, welches in 8. Auflage erscheint, spricht zur Genüge für sich selbst, sein Werth ist erprobt. Vf. ist bestrebt gewesen, „Alles in gedrängter Kürze so darzustellen, dass der klinische Anfänger und der angehende Praktiker sich ohne Zeitverlust über das Wesentliche unterrichten kann“. Dieses Ziel hat unser um die Chirurgie so verdienter Vf. in bester Weise erreicht, das Buch kann jedem Studirenden und Arzte in seiner neuen vorliegenden Gestalt empfohlen werden. Und wenn im Nachfolgenden auf einige kleinere Mängel

aufmerksam gemacht wird, so sollen damit die sonstigen grossen Vorzüge des Werkes, die überall hervortretende reiche Erfahrung des Vfs., seine übersichtliche, klare Darstellung u. s. w. nicht geschmälert werden.

Wie es bei dem reichhaltigen Stoff der modernen Chirurgie wohl erklärlich ist, so sind manche Abschnitte des Buches etwas sehr kurz abgehandelt, besonders z. B. die Erkrankungen der Stirnhöhlen, die Zwerchfellsbrüche, die Chirurgie der Brust, resp. des Thorax, des Bauches. Gar nicht erwähnt sind die Brust-Kothfisteln. Auch die Krankheiten des Nabels und der Nabelgegend hätten eine zusammenhängende Darstellung verdient. Eine genauere Beschreibung der modernen Verbandtechnik wäre ebenfalls für den Leser des Buches erwünscht gewesen.

Sodann möchte Ref. noch kurz folgende Punkte hervorheben. Bei Verblutung aus der Art. meningea med. bei offenen Schädelbrüchen hätte erwähnt werden sollen, dass von Hueter u. A. die erfolgreiche Umstechung der Arterie vorgenommen wurde.

Bei der Beschreibung der Resektion des Oberkiefernerven werden die Methoden von Lücke und Braun-Lossen confundirt. Beschrieben wird die Braun-Lossen'sche Methode als von Lücke und Lossen angegeben, der Name Braun's fehlt. Ferner hätte bemerkt werden sollen, dass sich nach Durchschneidung des Nerven am Foramen rotund. die Ausreissung des N. infraorbitalis empfiehlt. Ueberhaupt hätte die Ausreissung der Nerven an Stelle der einfachen Durchtrennung bei Neuralgie Erwähnung und Empfehlung verdient. Bei der Resektion des Unterkiefernerven ist die Methode von Sonnenburg nicht erwähnt. Die Technik der Kropfexstirpation ist ungenau beschrieben, besonders sollte auch erwähnt sein, wie die Verletzung des N. recurrens zu vermeiden ist. Sodann hätten die Ursachen der behinderten Entfernung der Trachealkanüle nach Tracheotomie eingehender erörtert werden sollen. Nach Exstirpation der Mamma „mehrfache Drains zwischen den Nähten anzubringen“ hält Ref. für ein unzweckmässiges Verfahren, ausnahmslos empfiehlt es sich, die Drains durch den untern Hautlappen zu legen. Sodann entspricht es nicht unsern modernen Anschauungen über *antiseptische* Verbandtechnik, wenn Vf. sagt, dass in den „leichtern Fällen“ von Exstirpation mammae „die antiseptischen Compressen einfach durch ein unter der Achsel durchgezogenes Schrägtuch, das über der entgegengesetzten Schulter geknotet wird, fixirt werden“. Ueberhaupt sollte der antiseptische Occlusivverband nach den einzelnen Operationen etwas genauer beschrieben werden.

Als beste Darmnaht für Darmwunden und für die Darmresektion empfiehlt Vf. Jobert's Naht. Lembert wird gar nicht erwähnt, eben so wenig, dass es sich ausnahmslos empfiehlt, die Darmschleimhaut nicht mit in die Nahtschlinge zu fassen. Die Resektion des Pylorus wird ungenau beschrieben und der Name Billroth's gar nicht genannt

An der Darstellung der Ovariectomie, der Castration, der Operation des Uterusvorfalls konnte Ref. ebenfalls wenig Gefallen finden. Auffallend ist ferner, dass Vf. den Nutzen der Massage selbst bei Distorsionen der Gelenke nicht hoch anzuschlagen scheint.

Doch, wie gesagt, das Buch Roser's hat so viele eigenartige Vorzüge, dass man schon von diesen oder jenen Mängeln absehen kann. Sicher aber würde das Werk viel gewonnen haben, wenn es etwas mehr durchdrungen wäre von den modernen Errungenschaften unserer Kunst und unserer Wissenschaft.

Tillmanns.

28. Leitfaden der Psychiatrie, für Mediziner und Juristen; von Prof. Dir. Dr. H. Neumann. Breslau 1883. Preuss u. Kinger. 8. VIII u. 143 S. (3 Mk.)

Der Vf., dessen Lehrbuch der Psychiatrie in engeren Fachkreisen schon lange bekannt ist, hat es hier unternommen, eine Skizze unseres psychiatrischen Wissens zum Gebrauch der Juristen wie der Mediziner zu entwerfen.

In der Vorrede weist er darauf hin, wie Niemand werde behaupten können, dass er der Mode Concessionen zu machen geneigt sei. In der That wird diese Behauptung wohl auch nirgends auftreten. Vf. entwickelt (oder vielmehr skizzirt) mit grosser Bestimmtheit auch solche Ansichten, welche der Zustimmung der Majorität seiner Fachcollegen wohl sicher entbehren werden. Aber er entwickelt auch diese im Brustton der durch keine Rücksichten beeinflussten Ueberzeugung, welcher dem anders Denkenden achtungsvolle Duldung abnöthigt.

Ref. gehört zu den in vielen Punkten wesentlich anders denkenden Aerzten. Er kann sich schon zunächst der äusserst scharfen Verurtheilung des Griesinger'schen Lehrbuchs nicht anschliessen, selbst nicht, indem er zugiebt, dass Griesinger Vieles früher vom Ref. wie vielen Andern für original Gehaltene ältern Werken entnommen hat. Er kann weiterhin durchaus nicht zustimmen den Sätzen: „dass die Annahme, die Entwicklung der Seelenleistung sei abhängig von dem Bau des Gehirns, in der vergleichenden Anatomie nicht die geringste Stütze finde“, dass „die Redensarten, die Geisteskrankheiten sind Gehirnkrankheiten, eben nur Redensarten sind“, dass nur beim Menschen ein Fortschreiten von Generation zu Generation stattfindet, in der Thierwelt dagegen jede Generation von vorn anfangen müsse, dass die Thiere kein Gewissen hätten und Aehnlichem.

Auch dem Satze vermag Ref. nicht beizutreten: „wer Pathologie treiben will, muss sich seine Psychologie selbst zurechtlegen“. Wenigstens kann er diess nur in dem Sinne, dass ein Jeder unter den vorhandenen verschiedenen Ansichten oder aus denselben heraus die seine wählen oder bilden müsse, dass er insbesondere zunächst seinen Platz in einem der beiden Heerlager, dem monistischen oder dualistischen, zu bestimmen habe. Dagegen nimmer in

dem Sinne, dass man den Anfänger, der Psychiatrie treiben will, einfach auf die Selbstbildung einer Psychologie verweisen soll. Ref. hält es im Gegentheil für absolute (wenn auch heute noch wenig anerkannte) Pflicht, dass Jeder, der Psychiatrie lehren will, dem Lernenden vor Allem die Basis einer psychologischen Anschauung gebe. Mag auch in ihr Manches falsch sein und später wieder über Bord geworfen werden — wie es ja auch mit so manchen, selbst allgemein gültig gewesenen physiologischen Anschauungen gegangen ist und gehen wird —, solche Basis ermöglicht doch allein, sich eine rechte Vorstellung von den krankhaften Zuständen der Psyche zu machen. Ohne solche Basis fehlen unserem Denken die Anknüpfungspunkte, fehlen die Verbindungsfäden mit unserem Vorstellungsinhalt und die uns entgegnetenden Thatsachen bleiben für uns nichts als fremde, wir durcheinander liegende Bausteine. Auf dem gegebenen Fundamente dagegen vermögen wir die Steine zu einem Gebäude zusammenzustellen, in welchem wir, wenn es auch nur provisorisch ist und später umgebaut werden muss, doch im Stande sind, uns einzurichten, darin „zu Hause zu sein“. — Weist doch auch gerade der Vf. an anderer Stelle sehr nachdrücklich auf die Nothwendigkeit der Verbindung der empirischen Thatsachen durch Gedanken, auf die Nothwendigkeit des Denkens in der Medicin überhaupt hin! Wir zweifeln auch nicht, dass er eine festgefügte psychologische Grundanschauung besitze, aber in dem vorliegenden Werkchen ist dieselbe nur sehr nothdürftig angedeutet. Für den Belehrung Suchenden bedauern wir diess, obgleich so viel aus den Andeutungen erhellt, dass diese Anschauungen den unsern ziemlich entgegengesetzt sind. Es erhellt diess, neben vielen Andern, auch aus dem § 28, welcher heisst: „Wenn ein Sinnesvorgang einen Bewusstseinsakt hervorruft, so muss eine totale, uns absolut unfassbare Umwandlung mit ihm stattgefunden haben“. Vf. nennt diese Umwandlung Metamorphose und führt dann aus, dass es überstarke Metamorphosen gebe: Hypermetamorphosen und krankhaft geringe: Ametamorphosen. Letzterer Begriff soll ungefähr mit dem der „Melancholie“ zusammenfallen.

In dem Satze, dass die Klassifikation der Krankheitsformen die schwächste Seite der Psychiatrie sei, wird Vf. gewiss weithin Zustimmung finden, aber für viele seiner positiven Meinungen, auch bezüglich der einzelnen krankhaften Zustände, namentlich aber der Aetiologie im Allgemeinen und der pathologischen Anatomie, wird er vereinzelt oder gar allein kämpfen müssen. Vor Allem erschwert er ganz sicher gerade die Klassifikation, die Sonderung der Krankheitsformen, ganz ungemein durch sein Verlangen, dass jeder zu einer bestimmten Form zu zählende Fall ein „klassischer“ sein müsse. Sicher müssen sehr viele Krankheitszustände in seiner Abtheilung hiernach unbenannt bleiben.

Im Uebrigen erwähnen wir gern, dass das Büchelchen auch genug Aussprüche enthält, welche den ge-

wiegten und denkenden Praktiker zeigen und es begreiflich erscheinen lassen, dass das ältere Werk des Vfs., wie er in der Vorrede erwähnt, von jedem der neuern Autoren öfter „wohlwollend citirt worden ist“.

C. Spamer.

29. **Der Hypnotismus.** *Psychiatrische Beiträge zur Kenntniss der sogen. hypnotischen Zustände*; von Dr. Conr. Rieger in Würzburg. Nebst einem physiognom. Beiträge von Dr. Hans Virchow. Mit 4 Tafeln. Jena 1884. G. Fischer. 8. 151 S. (4 Mk. 50 Pf.)

Der Vf. hat schon einmal (vgl. Sitz.-Berichte d. physik.-med. Gesellsch. zu Würzburg 1882. p. 1) über den Hypnotismus berichtet. In seiner neuen Schrift theilt er hauptsächlich eigene Beobachtungen mit und hebt, besonders vom psychiatrischen Standpunkte aus, Das hervor, was einerseits die Psychiatrie vom Verständniss der hypnotischen Erscheinungen als Gewinn davontragen kann und was andererseits sie aus den Thatsachen ihres Gebiets dazu beitragen kann, dass die hypnot. Erscheinungen ihren richtigen Platz in der Gesamtheit unserer Kenntnisse des gesunden und kranken Seelenlebens gewinnen.

Im 1. Abschnitte betrachtet Vf. die an Thieren beobachteten, den hypnotischen analogen Erscheinungen. Es ist ihm gelungen, durch einfaches, kürzeres oder längeres Festhalten Frösche in einer ganz unnatürlichen Stellung, nämlich aufrecht kauern mit auf den Bauch gelegten Händen, verharren zu lassen. Die Thiere blieben in der ihnen gegebenen Stellung, so dass sie photographirt werden konnten. Je öfter der Versuch wiederholt wurde, um so rascher gelang er. „Wir haben durch unsern Eingriff die einfachen Aeusserungen des Froeschwillens aufgehoben, die sich für gewöhnlich in der Beibehaltung seiner einzig natürlichen Ruhelage kundgeben.“

Im 2. Abschnitte theilt Vf. hauptsächlich die Beobachtungen mit, welche er an 2 nervösen Mädchen angestellt hat. Beide geriethen durch Fixiren des Blickes auf einen nahen Gegenstand in den hypnotischen Zustand, welchen Vf. mit Recht als vorübergehende Verrücktheit bezeichnet. Die Eine zeigte Suggestionsercheinungen in ausgezeichneter Weise, sie gerieth durch Falten ihrer Hände in religiöse Ekstase, glaubte in beliebigen ihr beschriebenen Umgebungen sich zu befinden. Die Andere zeigte jene Erscheinungen nicht, verkannte aber total ihre Umgebung, verlor die Erinnerung für den abnormen Zustand nach dem Erwachen, erinnerte sich aber an jenen bei erneuter Hypnotisirung (doppeltes Bewusstsein). Vf. bespricht die Erscheinungen nach verschiedenen Richtungen hin in vortrefflicher Weise. Die Empfänglichkeit für hypnotische Einfüsse steigt bei Wiederholung der Proceduren in oft bedenklichem Grade. Empfänglich zeigten sich dem Vf. nur neuropathische Personen. Ueber therapeutische Verwendung des Hypnotismus macht Vf. anziehende Bemerkungen und bringt eine Reihe von Beispielen bei. Er bespricht ferner eingehend die Katalepsie, welche

er mit Recht durch die jederzeit gleiche Innervation der antagonistischen Muskeln erklärt. Ref. benutzt die Gelegenheit, auf eine frühere Arbeit Vfs. „über normale und kataleptische Bewegungen“ (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XIII. p. 427. 1882) hinzuweisen. Dieselbe eignet sich nicht recht zum Referat, verdient aber sehr, gelesen zu werden. Vf. bespricht die Analgesie der Hypnotisirten als eine psychische Störung, welche auch bei andern Geisteskrankheiten vorkommt. Steigerung der Sinneswahrnehmung hat er nicht beobachtet. „Was aus dem sogen. Hypnotismus so ausserordentlich wichtig zu lernen ist, ist der enorme Einfluss, den eine Perversion der Sinnesindrücke, besonders des Gesichts, auf das psychische Verhalten gewisser disponirter Individuen ausübt.“ Indem wir z. B. durch Immobilisirung der Augenmuskeln den hypnotischen Zustand auslösen, ziehen wir gleichsam an einer Cordel und setzen dadurch mit einem Male eine gewaltige Maschinerie in Bewegung. Das Räderwerk aber der Maschinerie kennen wir nicht im Mindesten.

Im 3. Abschnitte werden die Beziehungen zwischen Hypnotismus und Verrücktheit besprochen. Besonders geht Vf. auf manche Zustände von Willenlosigkeit, auf gewisse epileptische Veränderungen, auf die Fälle sogen. doppelten Bewusstseins ein und bringt eine Anzahl interessanter Beobachtungen bei. Ref. verweist den Leser dringend auf das Original.

Vfs. Darstellung ist klar, mit freiem Blick steht er auf dem klinischen Standpunkte. Der Polemik desselben gegen die Unsitte, psychische Veränderungen durch anatomisch-physiologische Phrasen, durch Gerede von Molekularbewegungen u. s. w. begreifen zu wollen, stimmt Ref. aus ganzem Herzen bei. Er steht nicht an, Vfs. Buch als das beste zu bezeichnen, was in den letzten Jahren über den Hypnotismus geschrieben worden ist. — Wegen Virchow's physiognom. Beitrags verweisen wir auf das Original.

Möbius.

30. **Generalbericht über das Medicinal- und Sanitätswesen der Stadt Berlin im J. 1881.** Erstattet (in Vertretung) von Dr. A. Wernich, Bez.-Physikus u. Docent an d. Universität. Berlin 1883. Hayn's Erben. gr. 8. VIII u. 314 S. (6 Mk.)

I. *Geburts-, Gesundheits- und Sterblichkeits-Verhältnisse Berlins im Jahre 1881.*

Die fortgeschrittene Bevölkerungszahl Berlins betrug am Schlusse des J. 1880: 1123608. Geboren wurden im J. 1881: 45246 Kinder, gestorben sind 32826 Personen. Die Zugezogenen überwogen die Weggezogenen um 20354. Die Geburtsziffer ist seit dem J. 1876 in stetigem Rückgange begriffen von 47.16 auf 40.27⁰/₀₀ der Bevölkerung. Von den Neugeborenen waren 6119 unehelich = 13.5⁰/₀. Die Todtgeborenen betragen in der Zahl von 1771 = 39.1⁰/₀₀ der Geborenen überhaupt, bei den ehelichen Kindern 1387 = 35.4⁰/₀₀, bei den unehelichen 384 = 62.6⁰/₀₀.

Die Sterblichkeitsziffer hat seit dem J. 1870 mit geringen Unterbrechungen stetig abgenommen von 31.27 auf 27.27‰ und hat im Berichtsjahre den bis jetzt niedrigsten Stand erreicht. Das Maximum der Sterblichkeit trifft auf die Monate Juni, Juli und August, in welchen die Temperatur am höchsten steigt.

Von den verschiedenen Altersklassen gehört der absolut entscheidende Einfluss auf die Gesamtsterblichkeit den Kindern im 1. Lebensjahre an, 39.52‰ der Gestorbenen gegen 44.10‰ im J. 1877. Es folgt die Altersstufe der Kinder zwischen dem 1. und 5. Lebensjahre mit 17.57‰ und die der 30—40jähr. mit 7.01‰. Die Höhe der Sommersterblichkeit ist insbesondere von der Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre abhängig. Von 12273 in dieser jüngsten Altersklasse Gestorbenen fallen allein auf den Juli 2877 = 23.44‰ derselben.

Die einzelnen Stadttheile weisen in Bezug auf die Gesamtsterblichkeit, wie auf die Kindersterblichkeit ganz bedeutende Unterschiede auf. Das Minimum liegt in der Friedrichstadt mit einer Sterbeziffer von 18.70 und einer Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre von 5.67‰ der Gesamtbevölkerung; der zunächst begünstigte Stadttheil ist die Friedrich- und Schöneberger Vorstadt mit 21.16 und 8.95, während die entsprechenden Ziffern in maximo 39.09 und 20.34 im Wedding und 37.33 und 19.56 in der Rosenthaler Vorstadt betragen.

Unter den Todesursachen stehen die Lungenschwindsucht mit 12.14‰ derselben, der Brechdurchfall mit 8.64, Durchfall und Magenkatarrh mit 6.61, Lungen- und Brustfellentzündung mit 6.18 voran. Die Infektionskrankheiten haben seit dem J. 1876 von 4.23 auf 3.68‰ der Bevölkerung abgenommen. Rose und Kindbettfieber weisen einen entschiedenen Rückgang auf.

Eheliche sowohl, als uneheliche Kinder im 1. Lebensjahre hatten das Maximum ihrer Sterblichkeit in den Monaten Juni, Juli und August. Der 1. Lebensmonat war der verderblichste. Von 1000 neugeborenen ehelichen Kindern starben in demselben 56.3, von 1000 unehelichen 145.9. Die als Lebensschwäche, Kinderschwindsucht und Erschöpfung bezeichneten Todesursachen betrafen die unehelichen in der 1. Hälfte des 1. Lebensjahres in ungleich höherem Maasse, während in der 2. Jahreshälfte diese unterschiede sich ausgleichen. Der Einwirkung tödlicher Krankheiten der Athmungsorgane sind die unehelichen in den ersten Lebensmonaten ebenfalls mehr unterworfen, während sie in den spätern Monaten, und namentlich im 2. Lebensjahre, von ihnen mehr verschont werden als die ehelichen. In ähnlicher Weise zeigt sich die Sterblichkeit durch Nervenaffektionen und durch Infektionskrankheiten.

Von Interesse sind die statistischen Ergebnisse der Kindersterblichkeit in Bezug auf die Art der *Ernährung* der Gestorbenen, je nachdem dieselben mit Muttermilch, mit Ammenmilch, Thiermilch, Milch-

surrogaten oder gemischter Nahrung ernährt worden waren.

Ernährte mit:	davon an Ernäh- rungs- u. Ver- dauungskrank- heiten:		= Proc. d. Ge- storbenen:
	über- haupt		
Muttermilch . . .	2528	624	24.6
Ammenmilch . . .	100	14	14.0
Thiermilch . . .	4780	2700	56.5
Milchsurrogaten . .	504	300	59.5
gemischter Nahrung .	2362	1444	61.1
Ernährungsweise nicht angegeben .	1999	534	26.7
Summa	12273	5616	45.7

Geht hieraus unverkennbar der nachtheilige Einfluss der künstlichen Ernährung hervor, wobei in Bezug auf Thiermilch und Milchsurrogate wesentliche Unterschiede nicht bestehen, so zeigt sich auch die Einwirkung der heissen Jahreszeit bei den aufgefütterten Kindern ganz besonders verderblich.

Es starben im 1. Lebensjahre in den Monaten Juni—Juli—August von den Kindern, ernährt mit:

Mutter- u. Ammenmilch	8.64—16.21—10.16‰
Thiermilch	13.91—27.51—12.49
Milchsurrogaten . .	8.73—34.13—17.46
gemischter Nahrung .	13.42—31.29—16.30

Die Grundwasserverhältnisse scheinen hierbei wenig von Bedeutung zu sein, deutlicher dagegen die der hohen Temperatur.

An *Typhus abdominalis* starben 337 Personen = 0.29‰ der Bevölkerung; diese Ziffer betrug im J. 1867: 0.76, im J. 1871: 0.89, im J. 1880: 0.38. Ein Parallelgehen der Typhusverhältnisse mit der Menge der feuchten Niederschläge oder dem durchschnittlichen Barometerstande war eben so wenig ersichtlich wie in den Vorjahren, dagegen wiederum die Luft- und Bodentemperatur, sowie der Grundwasserstand von erkennbarem Einflusse. In den 4 Monaten April, März, Mai und Februar, in denen der durchschnittliche Grundwasserstand am höchsten war und sich zwischen 2.32 und 1.99 bewegte, betrug die Zahl der Typhuserkrankungen im Durchschnitt 66.75, in den Monaten Januar, Juli, Juni, December mit mittlern Grundwasserständen (1.96—1.66) 120 und in den Monaten October, September, November, August mit den niedrigsten Grundwasserständen (1.63—1.82) 259.50. Ein entsprechendes Verhalten zeigte in dem Beobachtungsjahre auch die Typhusmortalität, obwohl letztere im Allgemeinen von den etwa ursächlichen Grundwasserständen zeitlich entfernt liegen. Mit der Erkrankungcurve des Typhus für 1881 hat die Curve der Erdtemperatur in 3 m Tiefe einen fast direkten Parallelverlauf.

Der Typhus zeigte ferner in den einzelnen Stadttheilen einen deutlichen Zusammenhang mit der Vermögenslage derselben. Vier Stadttheile mit durchschnittlich 13.6‰ fruchtlosen Steuerexekutionen wiesen 2.18 Typhusfälle auf je 1000 Bewohner auf, 5 Stadttheile mit 13‰ fruchtlosen Exekutionen 1.49 und 4 Stadttheile mit nur 5.9‰ fruchtlosen Exekutionen 1.10 Typhusfälle pro Tausend der Bevölkerung auf.

Die Bedeutung des dichten Zusammenlebens der Bevölkerung für die Typhusfrequenz geht aus folgender Tabelle hervor:

Zahl der Typhus-Erkrankungen	Zahl der Stadt-Bezirke	Durchschnittszahl der Einw. in einem Hause
0	13	44.4
1	12	44.4
2	16	49.6
3	20	46.6
4	14	46.8
5	20	50.2
6	17	56.6
7 u. 8	24	63.5
9 u. 10	17	77.1
11—14	28	82.5
15—19	18	82.7
20—24	12	81.3
25—29	3	84.1
30—34	3	94.5

Die öffentlichen Wasserläufe Berlins traten für die ihnen nächstgelegenen Uferstrassen unter den Typhus erzeugenden Schädlichkeiten nicht in den Vordergrund, bei den Kirchhöfen war die Möglichkeit eines nachtheiligen Einflusses nicht auszuschliessen, welcher sich deutlicher bei den Abladestellen für den städtischen Strassenkehricht zeigte.

Am Beginn des Jahres 1881 waren in Berlin an die Kanalisation angeschlossen 7478 Häuser, nicht angeschlossen 10779. Von den angeschlossen Häusern hatten Typhuserkrankungen 5.77%, von den nicht angeschlossen 9.28%, von den erstern Typhustodesfälle 1.16%, von den letztern 2.07%. Auf je 1000 kanalisirte Häuser kamen ferner 2.2 mit mehr als 2 Todesfällen, auf je 1000 nicht kanalisirte 4.4.

Meldungen von *Flecktyphus*fällen erfolgten fast das ganze Jahr hindurch. Die Zahl der Todesfälle in Folge desselben gingen von 23 im J. 1880 auf 13 zurück.

Von *Typhus recurrens* kamen nur 3 Fälle zur Kenntniss.

Pockenerkrankungen wurden 298, Pockentodesfälle 54 gemeldet, die höchste Zahl seit dem Jahre 1873; 45 Todesfälle kamen auf das Jahresdrittel März bis Juni. Im städtischen Krankenhause in Moabit kamen 135 Pockenfälle zur Behandlung, von diesen starben 25, und zwar von den Ungeimpften 12 = 85.7% derselben, von den einmal Geimpften 17 = 13.41%, von den Revaccinirten 2 = 5.56%. In der Stadt überhaupt erkrankten, soweit über vorausgegangene Impfung Ermittlungen vorlagen, Ungeimpfte 65 mit 22 Todesfällen = 33.8% Mortalität, Revaccinirte 39 mit 6 Gestorbenen = 15.38, einmal Geimpfte 184 mit 22 Gestorbenen = 11.9%. — An *Masern* starben 201 = 6.4% aller Todesfälle, an Scharlach 903 = 29%, an *Diphtherie* 1593 = 51.2%, an Croup 185 = 5.8%, an Keuchhusten 405 = 13.4%, an Kindbettfieber 140 = 4.5% und an Ruhr 137 = 4.4%. Die Diphtherie ist gegen die Vorjahre in der Zunahme, Croup, ganz besonders aber Wochenbettfieber in deutlicher Abnahme begriffen.

II. Sanitäts-Polizei.

Zu den Ausgangs 1880 an die Kanalisation angeschlossen 7478 Grundstücken traten im Berichtsjahre 1880, in demselben wurde das V. Radialsystem in Betrieb gesetzt. An Strassenleitungen wurden 75360 lfd. Meter fertig gestellt. Die Masse der geförderten Closet-, Wirtschafts- und Regenwässer betrug über 20000000 cbm, die Betriebskosten 366873 Mk., der aus den Leitungen herausgenommene Strassen- und Scheuersand 2190 Cubikmeter.

Eine besonders eingehende Prüfung erfuhr die Frage, ob die vielfachen Behauptungen, dass die Adjacenten der *Rieselfelder* in ihrem Gesundheitszustande gefährdet erscheinen, auf irgendwelcher thatsächlicher Basis beruhe. In den 4 am meisten für die Nachbarschaft der Rieselfelder in Betracht kommenden Standesamtsbezirken war nun nach den Zusammenstellungen des Kreisphysikus Dr. Falk die Sterblichkeitsziffer von 34‰ im J. 1875 auf 31‰ im J. 1880 herabgegangen, die Sterblichkeit an Infektionskrankheiten betrug im J. 1875 20‰, im Jahre 1880 17‰ sämtlicher Todesfälle. Vom Aug. 1881 bis zum Schlusse des Jahres und darüber hinaus haben systematische Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Osdorfer Riesel- und Drainwässer durch Prof. Salkowski stattgefunden. Vor Allem fiel der Unterschied des Gehalts an präformirtem und organisch gebundenem Ammoniak in der zufließenden Spüljauche einerseits und dem abfließenden Drainwasser andererseits auf; während die erstere zur Oxydation der organischen Substanz in 100000 Theilen im Mittel 21.45 Theile Kali hypermangan. erforderte, waren für die gleiche Menge Drainwasser aus den Beeten- und Wiesenanlagen nur 1.63 Theile erforderlich. Die Kalisalze wurden ebenfalls in sehr erheblicher Menge im Boden zurückgehalten. Da namentlich das Falkenberger Riesel-feld bei nicht ausreichender Adaptation der Ackerfläche und sehr schwierigen Vorfluthverhältnissen zu Beschwerden Anlass gegeben hatte, wurde zur Prüfung und Abstellung derselben aus verschiedenen Ministerien eine Commission eingesetzt. Diese hatte besonders darauf Bedacht zu nehmen, dass einestheils die Ausgabe von gegen 50000000 Mk. für die Kanalisation Seitens der Stadt Berlin als vollendete Thatsache anzuerkennen und dass seiner Zeit die Entscheidung der städtischen Behörden für die Kanalisation staatlicherseits gebilligt worden sei, anderntheils die Anwohner gegen die aus den Berieselungsanlagen ihnen erwachsenden Gefahren und Nachtheile zu schützen seien. Es wurde darum vorgeschlagen, das ganze Unternehmen einer nähern staatlichen Aufsicht zu unterwerfen, 1 Hektar Riesel-feld für je 250 Einwohner der Stadt zu beschaffen, bei einzelnen Radialsystemen fernerhin Anschlüsse von Häusern zu inhibiren; die Stadt solle auf Regelung der Vorfluth behufs Abführung der gereinigten Rieselwässer hinwirken, ausserdem aber jeden Einlass ungereinigten Kanalwassers in die Wasserläufe verbieten.

Die Vorschriften über die undurchlässige Beschaffenheit und vollständige Entleerung der noch vorhandenen *Senk- und Abtrittsgruben* wurden strengstens durchgeführt, ebenso die Desinfektion derselben, wenn man sich auch von dieser eine besondere Wirkung nicht versprach. Von der zur täglichen Reinigung kommenden Strassenfläche von 2643310 qm betrug das Asphaltpflaster 120870 qm, das Holzpflaster 9830. Bei geeigneter Behandlung haben sich diese das Strassengeräusch verhütenden *Pflasterungen* weder als Fahrbahn gefährlich, noch auch durch Einsaugung fauliger Stoffe antihygieinisch erwiesen.

Der Entwurf einer neuen *Baupolizei-Ordnung* für Berlin hatte am Schlusse des J. 1881 Gesetzeskraft noch nicht erlangt, vielmehr hat es den Anschein, dass die hygieinischen Forderungen derselben noch wesentliche Einschränkungen erfahren würden. Die allgemeine Wohnungsdichtigkeit hat in Berlin noch zugenommen, indem 1875 auf den Einwohner 64.01, im J. 1880 nur 55.27 qm Grundfläche kamen. Auf jedes Grundstück kamen durchschnittlich 60.6 Bewohner. Die Zahl der fünfstöckigen Häuser ist von 46 auf 835 gestiegen.

Im J. 1875 betrug die Zahl der „*Schlafleute*“ 78698, welche von 44708 Haushaltungen beherbergt wurden. Die einschlägige Verordnung vom 17. Dec. 1880 hat sich sehr bewährt. Das „*Asyl für nächtliche Obdachlose*“ wurde im Berichtsjahre von 141505 Personen frequentirt, die stärkste Aufnahme fand im Januar mit 21946, die schwächste im Juli mit 6380 Personen statt. Das „*Asyl für obdachlose Personen*“, in welchem auch der Aufenthalt am Tage und volle Beköstigung gewährt wird, erhielt durchschnittlich täglich 73 Personen zugeführt; in den beiden Asylen des Berliner Asylvereins wurden 104899 Männer und 21326 Frauen aufgenommen.

Untersuchungen einzelner *Wohnungen* auf ihre Salubrität fanden in Häusern, in denen in kurzem Zwischenraum Infektionskrankheiten vorgekommen waren, 89, aus andern Gründen 338 statt. Nächst dem beantragte der Magistrat die Untersuchung von 680 Wohnungen, von denen 295 geräumt werden mussten, darunter 87 aus sanitätspolizeilichen Gründen.

Am Schlusse des Jahres 1881 waren 16487 Grundstücke an die öffentliche Wasserleitung angeschlossen, mit etwa 923575 Bewohnern. Das pro Kopf und Tag gelieferte Wasserquantum stellte sich auf 63 Liter, worin die zu Strassenreinigungs-, Spülungs- und Löschzwecken gebrauchte Menge mit einbegriffen ist.

Die Qualität des Berliner *Leitungswassers* hat weitere Einbussen erlitten. Dasjenige der Spreewasserwerke am Stralauer Thor behält trotz der Filtration einen gelblichen Farbenton und wird durch dieselbe chemisch nur wenig verändert. Der wachsende Verkehr der Schraubendampfer auf der Oberspree verhindert nämlich mehr und mehr das Absetzen der Sinkstoffe auf dem Grunde des Flusses, so dass

diese die Filter sehr leicht verschlickten. Hierzu kommt noch, dass die auf dem rechten Spree-Ufer gelegenen Rieselfelder ihre Untergrundwässer zum Theil der Spree oberhalb der Stralauer Anlagen zuführen. — Die Wasseranlagen am Tegeler See sind in quantitativer Beziehung sehr ergiebig, das von dort entnommene Wasser jedoch mit der Wasseralge, *Crenothrix polyspora*, sehr verunreinigt. *Finkenerschlug* vor, das zum Leben der *Crenothrix* nothwendige Eisenoxydul durch reichlichen Luftzutritt in Eisenoxyd zu verwandeln. Die städtischen Behörden haben indessen den Beschluss gefasst, den Uebelstand durch eine unter genau festgestellten Bedingungen durchgeführte Filtration des Wassers zu beseitigen und umfassende Filterbauten zur Ausführung gebracht. Inzwischen hat sich ein Theil der Bewohner dem Wasser der Brunnen wieder zugewandt.

Die *Brunnen* unterliegen in Berlin einer regelmässigen Controle in Bezug auf ihre Salubrität nicht. Die Untersuchung ihres Wassers geschieht nur in Folge von Anträgen und Beschwerden oder wo gelegentlich von Typhuserkrankungen die Schädlichkeit in denselben vermuthet wurde. Die Zahl der öffentlichen Brunnen betrug 948, davon 786 Kesselbrunnen und 162 Rohrbrunnen.

Der *Fleischverkauf* ist besonders streng beaufsichtigt worden. An der Spitze der Ueberwachung stand der Departements-Thierarzt, ihm zur Seite 7 Polizei-Thierärzte und 5 Kreis-Thierärzte. Alles Fleisch, welches deutliche Spuren von eintretender Fäulniss erkennen lässt, welches nicht ausgeblutet, missfarbig oder wässrig ist, ferner mit Tuberkeln durchsetztes Fleisch, Organe und Fleischtheile, welche durch desorganisirende Krankheitsprocesse, auch solche, die durch unsaubere Behandlung ein ekel-erregendes Aussehen erhalten haben, sowie mit Parasiten, Finnen, Leberegel, Hydatiden durchsetzte Stücke werden vom Verkauf ausgeschlossen, resp. confiscirt. Die Fleischrevisionen fanden auf den Wochenmärkten, in den Privatverkaufsstellen, im polizeilichen Schlachthause, auf dem Aktien-Vieh Hof und in der Rossschlächtereirei statt. Nach Eröffnung des städtischen Centralviehhofs concentrirte sich dort ein Haupttheil des Fleischverkehrs. In Summa betrug die Zahl der Beschlagnahmen 1537 im Betrage von 53151 Kilogrammen.

In der *Trichinenschau* waren Mängel hervorgetreten, welche auf den direkten Verkehr zwischen Fleischbeschauer u. Schlächter zurückzuführen waren. Es wurden deshalb Fleischschauämter mit fest geordneter Arbeitstheilung eingerichtet. Die Bezirke der Polizei-Hauptmannschaften wurden als Schaubezirke gewählt. Von 203630 untersuchten Schweinen wurden 144, d. h. 1 von 1414, trichinös befunden, gegen 1 von 1247 im Vorjahre. Als an Trichinose erkrankt wurden 15 Personen gemeldet, von denen 2 gestorben sind. Bei 4 Erkrankungen mit einem Todesfall wurde amtlich constatirt, dass das trichinöse Fleisch von auswärts gekommen war. Auch im Jahre 1881 ist kein Fall bekannt geworden,

in welchem Trichinose durch amerikanische Schinken veranlasst worden wäre.

Bei der chemischen Untersuchung von „Thüringer *Cervelatwurst*“, welche zu unverhältnissmässig geringem Preise im Engroshandel eingeführt worden war, fand sich ein nicht unerheblicher Zusatz von Kartoffelstärke.

Die praktische Ausführung der *Milchcontrole* erfolgt durch zwei aus je einem Polizei-Lieutenant und zwei Schutzleuten bestehende Commissionen. Jeden Morgen ergeht eine schriftliche Zuweisung des Stadtbezirks, in welchem controlirt werden soll. Ausserdem finden auf den Bahnhöfen Untersuchungen der dort ankommenden Milch statt. Die Zahl der Revisionen betrug 63744, die der Contraventionen 452; 3437 Liter Milch wurden confiscirt, woraus eine erhebliche Abnahme der Milchverfälschungen hervorgeht.

Von *Mehl und Brod* kamen Verunreinigungen nicht zur Kenntniss. Von 477 Einzelproben von *Butter* führten 8 zu Beanstandungen; fast ausschliesslich handelte es sich um Kunstbutter, die für natürliche ausgegeben worden war. Bei *Kaffeesurrogaten* wurden die Umhüllungen mehrfach bleihaltig gefunden. *Thee* wurde in zahlreichen Fällen beanstandet, weil sich Beimengungen fremder Blätter oder Zuzusatz bereits extrahirter Blätter, zu starke künstliche Färbung oder künstliche Imprägnirung mit gerbstoffhaltigen Abkochungen oder zu hoher Aschengehalt herausstellten. Die *Chokolade* war, wie diess namentlich bei den billigeren Sorten gebräuchlich ist, mit verschiedenen Mehlartern verunreinigt, insbesondere war diess bei dem sogen. Suppen- oder Chokoladen-Pulver der Fall. Auch werden durch Abpressen übermässig entfettete Cacaomassen hergestellt und behufs Erzielung der Consistenz andere Fette, namentlich Rindsfett, und in einigen ziemlich verrufenen Dresdner Fabriken Palmöl zugesetzt. Als Färbungsmittel dient armenischer Bolus.

Haltekinder im Alter bis zu 4 Jahren waren 2663 in Pflege, 2015 Haltefrauen concessionirt. Von 1722 im 1. Lebensjahre stehenden Kindern starben 562 = 32.6% gegen 46.20% der unehelichen Kinder überhaupt. Ueber die Hälfte der Todesfälle bei den erstern (293) war durch Verdauungskrankheiten verursacht, von welchen wiederum 219 allein auf die Monate Juni, Juli und August fielen. Die Thätigkeit des Kinderschutzvereins besteht fortdauernd in der Unterbringung und Unterhaltung von 150 Kindern und der freiwilligen Controle der Haltefrauen.

Was die sanitätspolizeilichen Maassnahmen gegen *Infektionskrankheiten* anlangt, so erwiesen sich gegen die Ausbreitung des *Flecktyphus* schleunige Isolirung, fleissige Anwendung von Bädern in den Gefängnissen, sowie die ausnahmslos ausgeübte Hitze-Desinfection besonders wirksam. In allen Häusern, aus denen 2 oder mehr *Typhusfälle* zur Meldung gekommen waren, wurden Lokaluntersuchungen durch die zu-

ständigen Bezirksphysiker ausgeführt, im Ganzen 94. Dieselben führten in 27 Fällen nicht zur Aufdeckung einer in die Augen fallenden Schädlichkeit. Als solche ergaben sich: 4mal Verunreinigung des Bodens auf den Höfen oder in sonstiger unmittelbarer Umgebung der Häuser, 7mal Stickgase aus vorschriftswidrigen gewerblichen Anlagen, 7mal schlechte Zustände an den Entwässerungsanlagen, an Closet-Mechanismen, noch vorhandenen Senkgruben und Pissoirs, 2mal Ausdünstungen der Rinnsteine und Wasserläufe, 2mal eine ungebührliche Ueberfüllung der Wohnräume, 1mal eine insalubre Beschaffenheit derselben, 9mal schlechtes Trinkwasser, und zwar 2mal solches aus den Leitungen, die übrigen 7mal aus den öffentlichen und Privatbrunnen; 18mal wurden Combinationen dieser Missstände festgestellt. In 13 Fällen wurde die vollständige chemische Untersuchung des Wassers verfügt.

Umfassende Versuche wurden im Reichsgesundheitsamte angestellt, um das wirksame Agens der *Vaccinalymphe* zu ermitteln und ausserhalb des Thierkörpers weiter zu züchten. Es fanden sich verschiedene Pilze in der Lymphe, welche jedoch nicht das Impfcontagium darstellen. Sie vermochten isolirt weder eine Pocke zu erzeugen, noch Immunität zu schaffen. In der königl. Impfanstalt wurden Versuche mit Verimpfung animaler Glycerinlymphe und Reissner'schem Thierlymphpulver mit günstigem Erfolge gemacht. Als gegen Ende Februar *Pocken* in etwas grösserer Zahl auftraten, wurde eine frühere Bestimmung, welche die Benutzung öffentlicher Fuhrwerke zum Transport Pockenkranker mit einer Geldstrafe von 30 Mk. bedroht, erneuert und die Ueberführung pockenverdächtiger Effekten nach dem Desinfectionshause durch einen Fuhrunternehmer, der auch sonst das Krankentransportwesen besorgt, unter Aufsicht eines Exekutivbeamten bewerkstelligt.

Unter regelmässiger ärztlicher Controle standen 3266 *Prostituirte*; 36.6 von 100 derselben wurden syphilitisch befunden, bei den nur gelegentlich sistirten stellte sich dieses Verhältniss = 69.2 : 100. Von 345 verdächtigen Kellnerinnen wurden 129 fortan unter Controle gestellt und unter diesen waren nicht weniger als 89 syphilitisch. Bei den Truppen betrug das Verhältniss der Syphilitischen 4.02%, bei den 83113 Gewerkvereinsmitgliedern 5.2%.

Für Masern, Scharlach, Diphtherie und Kindbettfieber die unbedingte *Meldepflicht* einzuführen, hielt das Polizei-Präsidium nicht für gerathen, dagegen wurde dieselbe bei bösartigem oder gehäuften Auftreten in einem Hause für erforderlich gehalten. In Folge von Verhandlungen mit dem Central-Ausschuss der ärztlichen Bezirksvereine wurde für die genannten Krankheiten die Anzeigepflicht Seitens der Aerzte freiwillig übernommen, zu welchem Zwecke mit Freimarken versehene Meldekarten zur Einführung gelangten.

Von Interesse ist die vergleichende Zusammenstellung der Sterblichkeit an den einzelnen Infektions-

krankheiten auf 100000 Einwohner jährlich für Berlin und Paris nach den Ergebnissen der Jahre 1879 bis einschl. 1881.

Todesfälle an:	in Berlin	in Paris
Masern	20.1	40.4
Scharlach	65.9	11.4
Diphtherie	119.5	95.0
Pocken	2.0	58.1
Typhus	30.5	78.9

Die Bezirks-Physiker halten unter dem Vorsitz des Reg.-Med.-Raths monatlich Conferenzen ab, in denen über den Stand der epidemischen Krankheiten und über wichtigere sanitäre Maassnahmen und Verordnungen berathen wird. Die Zahl der Aerzte betrug Ende 1881: 1001 = 1 : 1156 Einw.; 429 Aerzte gehörten den ärztlichen Bezirksvereinen an. Hebammen waren 594 ansässig; auf jede Hebamme entfielen im Durchschnitt 77.8 Geburten. Apotheken bestanden 70, je 1 auf 16519 Einw.; sogen. Drogenhandlungen 302. Die 23 Heilanstalten zählten 4600 Betten, der Krankenzugang in denselben betrug 37946 Fälle.

Von 6 Sanitätswachen wurde in 1715 Fällen Hilfe geleistet.

Dem Generalberichte — für dessen eben so reichen als interessanten Inhalt vorstehende Mittheilungen hinlänglich sprechen — sind eine grosse Anzahl von Tabellen, graphischen Darstellungen, Uebersichten von ausgeführten Analysen, Verordnungen, Instruktionen und Formularen beigegeben.

Schlockow.

31. Handbuch der Medicinal-Gesetzgebung des deutschen Reichs und seiner Einzelstaaten. Mit Commentar. Für Medicinal-Beamte, Aerzte und Apotheker. Herausgegeben von San.-R. Dr. Wiener, kön. Kreis-Phys. in Kulm. *Zwei Bände.* I. Band: Die Medicinal-Gesetzgebung des deutschen Reichs. Stuttgart 1883. Verlag von Ferd. Enke. gr. 8. VI u. 184 S. (3 Mk. 60 Pf.)

Der vorliegende I. Band des Handbuchs enthält die die Medicinal-Personen interessirenden Gesetze und Verordnungen des deutschen Reichs in übersichtlicher Form. Denselben sind commentirende Bemerkungen, welche auf Entscheidungen des Reichsgerichts und anderer gerichtlicher Behörden, auf Aussprüchen von Rechtslehrern und Erläuterungen des Reichsgesundheitsamtes beruhen, hinzugefügt. Den wesentlichen Inhalt bilden die Gewerbeordnung in ihren einschlägigen Theilen nebst den auf Grund derselben erlassenen Bestimmungen, das Impfgesetz mit den Ausführungsverordnungen, das Reichsgesetz bet. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, dasjenige über die Beurkundung des Personenstandes und der Eheschliessungen und das über die Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen.

Ein Sachregister erleichtert den Gebrauch des gut ausgestatteten Buches.

Schlockow.

32. Die Sexualproportion der Gebornen.

Eine statistische Studie; von Dr. M. Schumann. Oldenburg 1883. Schulze'sche Hofbuchh. 8. III u. 60 S. (1 Mk. 60 Pf.)

33. Ein Beitrag zur Untersuchung über die Vertheilung der Geburten nach Monaten u. zur Methodologie der Causaluntersuchungen in der Statistik; von Wilh. Beukemann. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. 8. 60 S. mit 1 Tafel.

Physiologen und Statistiker werden nicht müde, die eigenthümliche Thatsache, dass mehr Knaben als Mädchen geboren werden, immer von Neuem in ihrem tiefsten Grunde zu erforschen. Eine Zeit lang machte die nach dem Deutschen Hofacker und dem Engländer Sadler benannte Hypothese viel Aufsehen und erwarb sich zahlreiche Anhänger. Das gegenseitige Alter der Eltern sollte nach derselben von Einfluss sein, und zwar müsste das Geschlecht des Kindes vorherrschend dem ältern Theile folgen. Diese Ansicht kann indessen als unhaltbar bezeichnet werden, nachdem Stieda im J. 1875 in den statistischen Mittheilungen über Elsass-Lothringen ein ca. 100000 Geburtsfälle umfassendes Material verwerthen konnte. Etwas Positives setzte indessen Stieda nicht an die Stelle der vernichteten Hypothese. Später hat E. Nagel in Pest in der Oesterr. Monatsschr. für Statistik (VI. p. 193. 1880), sowie in der Zeitschr. „Ausland“ (1879. p. 361 fig.) den Einfluss des Weibes in den Vordergrund zu stellen versucht.

Die Schrift von Dr. Schumann in Oldenburg ist nun zum Theil polemisch gegen E. Nagel gerichtet, zum Theil sucht sie mit Hilfe der elsass-lothringischen, der norwegischen und der Berliner Statistik ein positives Ergebnis zu liefern. Ohne eine Menge Zahlen aufzuführen, ist es hier nicht möglich, dem Vf. auf seinem Wege zu folgen. Das Ergebnis lautet etwa dahin, dass Vf. zwar der relativen Altersdifferenz der Erzeuger keinen Werth beimisst, dass aber das absolute Alter einen Einfluss auf das Geschlecht des Kindes ausübt. Beide Erzeuger haben die Tendenz, ihr eigenes Geschlecht auf das werdende Geschöpf zu übertragen. In erster Linie überwiegt aber der Vater, mit dessen sexueller Befähigung wechselt der Knabenüberschuss; die Vererbungsenergie des eigenen Geschlechts ist noch gering beim Manne bis zum Alter von 24 J., am stärksten im Alter vom 25. bis 30. J., um hierauf wieder zu sinken. Bei der Frau ist die Vererbungsenergie des eigenen Geschlechts überhaupt wenig ausgesprochen, am meisten wirkt sie noch im Alter von 25—29 J., namentlich dann, wenn die Männer über 30 bis 40 J. alt sind. Der Ref. hofft, im nächsten Jahre in der Lage zu sein, auf Grund eines neuen, noch nicht veröffentlichten, etwa $\frac{1}{2}$ Millionen Geburten umfassenden Materials die beachtenswerthen Ergebnisse des Vfs. prüfen zu können, u. enthält sich vorläufig jeder kritischen Erörterung über die von Sch. angewendete Methode.

Die zweite Schrift von Beukemann beschäftigt sich mit den Monatsschwankungen der Geburten, unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen deutschen Territorien. Vorherrschend sind bei uns zwei Maxima, im Februar und im September, sowie zwei Minima, im Juni und im December oder November. Nach den einzelnen Gebieten verschieben sich die Schwankungen einigermaßen. Die vorwiegend Ackerbau treibenden Distrikte zeigen weniger Conceptionen im Juli bis in den Herbst hinein, an den Küsten tritt noch hinzu, dass in der warmen Jahreszeit ein grosser Theil der männlichen Bevölkerung wegen der Schifffahrt und Fischerei abwesend ist. Industrielle Bezirke, wie z. B. Sachsen, zeigen häufig noch ein drittes Maximum der Geburten im Juli. In katholischen Ländern vermindert die Fastenzeit die Zahl der Conceptionen, und zwar verschiebt sich damit das Minimum der Geburten je nach dem frühern oder spätern Fall des Osterfestes.

Vf. dehnt dann noch die Untersuchungen auf andere Länder aus und hebt die Unterschiede hervor, die sich im Laufe längerer Perioden in den veränderten Lebensgewohnheiten der Bewohner, durch Einwirkungen schlechter Ernten u. s. w. geltend gemacht haben. Es würden diese Ergebnisse jedoch nur mit Hilfe mehrfacher Zahlen oder Curven anschaulich gemacht werden können, so dass wir uns beschränken müssen, den Leser auf das eigene Studium dieses anregenden Schriftchens zu verweisen.

Geissler.

34. **Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin und med. Geographie**; herausgegeben von Dr. Heinr. Rohlf's. 6. Jahrg. Leipzig 1883. C. L. Hirschfeld. 8. 492 S. (12 Mk.)

35. **Geschichte der deutschen Medicin**; von Dr. Heinr. Rohlf's. 3. *Abtheilung* a. u. d. T.: *Die chirurg. Klassiker Deutschlands. 1. Hälfte.* Leipzig 1883. C. L. Hirschfeld. 8. VIII u. 324 S. (10 Mk.)

36. **Die Medicin in Wien während der letzten 100 Jahre**; von Dr. Theodor Puschmann, Prof. d. Gesch. d. Medicin an d. Wiener Univ. Wien 1884. Mor. Perles. 8. II u. 327 S. nebst einem Plane des für alle Kranken u. Gebärenden gewidmeten allgem. Spitals vom J. 1784. (8 Mk.)

Der vorliegende Band des Archivs enthält abermals eine Anzahl sehr interessanter Aufsätze und legt namentlich ein sehr rühmliches Zeugnis für den Fleiss des Herausgebers selbst ab, von dem neben mehrfachen biographischen Aufsätzen auch die Mehrzahl der kritischen Besprechungen verfasst ist.

Unter den Originalmittheilungen sind auch in diesem Bande die *Biographien* am zahlreichsten vertreten. Hierher gehören die Abhandlungen von Prof. Müller in Bern über den Berner Stadtarzt *Fabritius Hildanus*; von Dr. Sig. Purjesz sen. in

Budapest über *Nicolaus Massa als Syphilidolog*, und von dem Herausgeber über *Aug. Gottlieb Richter (d. Neffe)*, *Bernh. Nathan. Gottlob Schreger*, *C. Ferd. v. Graefe (d. Vater)* u. *Joh. Frdr. Dieffenbach*.

Aus dem Gebiete der *Physiologie* finden wir eine Abhandlung von Dr. Mor. Wertner, in Wartberg in Ungarn, über die *Fortpflanzungsidee* der Alten, aus dem der *Hygieine* eine solche von Prof. K. B. Hofmann, in Graz, über die *Getränke* der Griechen und Römer vom *hygien.* Standpunkte, welche namentlich in Bezug auf die Ansichten der Römer über die Verwendbarkeit des Bleies in hygien. Beziehung und die schon im Alterthume geübten Fälschungen, bez. Schönungen des Weins grosses Interesse darbietet. Als dem Gebiete der Hygieine nahestehend seien ferner hier erwähnt der Aufsatz von Dr. Karl Kühn, über die *klimat. Verhältnisse des Freigerichts* — der am tiefsten und am weitesten nach NW gelegene Theil des rechtsrhein. Bayern und ein Theil von Preussen (Kurahessen), vormals reichsunmittelbare Republik — und die Uebersicht einer Abhandlung von Dr. A. L. Faye, in Christiania, über die *Spitäler* und milden Stiftungen in *Norwegen* im Mittelalter. Endlich ist noch anzuführen eine (ursprünglich im 6. Bande der *Transact. of the Amer. Gynecol. Soc.* veröffentlichte) Abhandlung von Edw. W. Jenks, in Illinois, über die *Gynäkologie* des Alterthums, welche von Prof. Ludw. Kleinwächter bearbeitet worden ist.

Unter den Miscellen verdienen hervorgehoben zu werden die *Kleiderordnung* der Stadt Freiburg i. B. vom J. 1667, sowie die Bemerkungen des Herausgebers über *Barbarismen in der med. Sprache*, in welchen die Schreibweise „*Diphtheritis u. Rhachitis*“ als etymologisch richtig dargethan wird.

Die vorstehende Uebersicht des Inhaltes des vorl. Bandes des Archivs wird, wie wir glauben, die Berechtigung des oben von uns abgegebenen Urtheils hinlänglich darthun. Wir können jedoch nicht schliessen, ohne Einsprache gegen den letzten Satz des ganzen Bandes zu erheben. Der geehrte Herausgeber bezeichnet nämlich in seiner Besprechung des 4. Jahrg. der *Deutschen Medicinalzeitung* einen in derselben enthaltenen Aufsatz von Dr. Roggemann in Delmenhorst: *wie sollen wir unsere Verwundeten behandeln*, als ein kleines kritisches Cabinetstück, das von jedem Lister-Schwärmer gelesen und beherzigt werden sollte. „Die deutsche Chirurgie wird dann bald zur Einfachheit ihrer grössten Meister, eines Dieffenbach und Stromeyer, zurückkehren, und Lister, der chirurgische Brown des 19. Jahrh., ein überwundener Standpunkt sein.“ Wir sind im Gegentheil der festen Ueberzeugung, dass Lister sich durch die praktische Begründung der *antiseptischen Chirurgie* ein wahres Verdienst um die Menschheit erworben hat, und dass sein Name in der Geschichte der Chirurgie stets mit höchster Achtung genannt werden wird. Dass L.'s Verfahren

vielfache Modifikationen erfahren hat und vielleicht auch noch erfahren wird, ist bekannt, ändert aber an der Sache nichts. Das Bestreben, den Wundverlauf aseptisch zu machen, wozu Lister vor Allem die praktische Anleitung gegeben hat, ist eine Errungenschaft der Chirurgie, welche nie wieder verloren gehen wird!

Die an 2. Stelle genannte Schrift von Rohlf's enthält in der Hauptsache einen Wiederabdruck der im 5. u. 6. Bande seines Archivs veröffentlichten Biographien von A. Gottlieb Richter, B. N. Gottlob Schreger und C. Ferd. v. Graefe. Dass dieselben auf sehr ausgedehntes und gewissenhaftes Quellenstudium begründet sind, lehrt schon ein flüchtiger Ueberblick.

Vorausgeschickt ist eine allgemeine und differentielle Charakteristik der chirurg. Klassiker, in welcher die verschiedene Entwicklung und Tendenz der nationalen Chirurgie der Italiener, Franzosen, Engländer und Deutschen sehr eingehend dargelegt und den Deutschen in vielen Punkten der Vorrang eingeräumt wird. Ref. hält auch diese Abhandlung für sehr lesenswerth, obgleich über so manche Sätze in derselben die Ansichten sehr getheilt sein dürften. Der im Vorworte ausgesprochene Wunsch, dass die Geschichte der Medicin zu einem obligaten Examinationsgegenstande erhoben werden möge, erscheint jedoch, zur Zeit wenigstens, unerfüllbar. Dagegen pflichtet Ref. dem Wunsche, dass die angehenden

Mediciner das Studium der Geschichte der Medicin mehr pflegen mögen, als es gewöhnlich geschieht, ganz bei. Er selbst hat dasselbe in der Einleitung in das Studium der Medicin, welche er seit 30 Jahren an der Leipziger Universität giebt, stets dringend empfohlen und, wie er zu seiner Genugthuung sagen kann, wiederholt mit gutem Erfolge.

Die Schrift von Puschmann giebt ein höchst anziehendes Bild von den medicinischen Verhältnissen und Persönlichkeiten, sowie von dem Zustande der Spitäler in Wien, während des genannten Zeitraums. Sie zerfällt in 4 Abschnitte. Der *erste*: die *ältere Wiener med. Schule*, umfasst die Zeit von der Anstellung van Swieten's (1744) bis zum Tode der Kaiserin Maria Theresia, der *zweite* die Josefinische Zeit, der *dritte* die nach Josef's Tode auftretende Reaktion, der *vierte* endlich die neuere Wiener med. Schule, welche seit dem 4. Decennium unseres Jahrhunderts sich bildete und bekanntlich vor Allem durch Skoda's und Rokitsansky's unvergängliche Leistungen ihren Welt-ruf erwarb. Ref. kann das Studium des P.'schen Buches aus bester Ueberzeugung Allen empfehlen, welche sich für die Geschichte der Medicin interessieren, ganz vorzüglich aber Denen, welche, gleich ihm selbst, die im 4. Abschnitte geschilderten Persönlichkeiten zum grossen Theile durch eigenen Aufenthalt in Wien kennen und hochachten gelernt haben. Winter.

D. Miscellen.

Die 8. Sitzung

des internationalen medicinischen Congresses

findet vom 10. bis 16. August 1884 zu *Kopenhagen* statt. Präsident des organisirenden Comité ist Prof. Panum, General-Sekretär Prof. C. Lange.

Für die Verhandlungen ist die Bildung von folgenden *Sektionen* in Aussicht genommen: I. Anatomie; II. Physiologie; III. allgemeine Pathologie u. patholog. Anatomie; IV. Medicin; V. Chirurgie; VI. Obstetrik und Gynäkologie; VII. Ophthalmologie; VIII. Pädiatrie; IX. Dermatologie u. Syphilis; X. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten; XI. Laryngologie; XII. Otologie; XIII. öffentliche Medicin u. Hygiene; XIV. Militär-Medicin. — Für sämtliche Sektionen ist von dem betr. Organisations-Comité eine grössere Anzahl von Mittheilungen vorbereitet, sowie auch von Theilnehmern angemeldet.

Ausserdem finden *allgemeine* Sitzungen statt, in denen folgende Vorträge gehalten werden sollen: 1) über Metaplasie, von Prof. R. Virchow; 2) über pathogene Mikroorganismen u. Vaccinestoffe, von Prof. L. Pasteur; 3) über gemeinschaftl. Untersuchungen über Krankheiten, von Sir Wm. Gull; 4) über die natürl. Entstehung von Malaria u. über das Mittel, den Gesundheitszustand der von Malaria heimgesuchten Gegenden zu verbessern, von Prof. Tommasi Crudeli; 5) über die neoplastische

Diathese, von Prof. Verneuil; 6) über die Kostrationen gesunder u. kranker Menschen, bes. in Hospitälern, Verpflegungsanstalten u. Gefängnissen verschiedener Länder, von Prof. Panum.

Die officiellen Sprachen für die Vorträge u. Verhandlungen sind Deutsch, Englisch und Französisch. Jeder Theilnehmer hat bei der Einschreibung in Kopenhagen 22 Mk. 25 Pf. zu entrichten; die Einschreibung kann auch vorher durch Uebersendung dieser Summe an den Gen.-Sekretär Prof. Lange erfolgen, wobei Angabe des Namens, der Stellung, des Wohnorts des Anmeldenden, sowie auch Bezeichnung der Sektion erforderlich ist, welcher derselbe sich anschliessen will. Wünsche wegen einer Wohnung sind bis zum 20. Juli dem Gen.-Sekretär mitzutheilen.

Die 11. Versammlung

des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

findet am 15., 16. u. 17. September zu *Hannover* statt. Die Gegenstände der Berathung sind:

- I. Die hygieinische Beaufsichtigung der Schule durch den Schularzt.
- II. Vortheile und Nachtheile der Durchlässigkeit von Mauern und Zwischenböden der Wohnräume.
- III. Die Förderung des hygieinischen Unterrichts.

212. *Kleinwächter, Ludwig.* Der Einfluss des Lebensalters auf die Geburt bei Erstgeschwängerten. S. 36.
 213. *Schneider, Justus.* Die Zerreißung des Scheidengewölbes während der Geburt. S. 37.
 214. *Gregoric, V.* Ueber die Behandlung der Schädel-lagen bei Vorfalle der untern Extremitäten. S. 38.
 215. *Truzzi, E.* Ueber die Anwendung der Kopfzange bei Steisslagen. S. 39.
 216. *Lebedeff, A., und Parochjakow.* Ueber den Blutdruck während der Geburt und des Wochenbettes im Zusammenhange mit Puls, Temperatur und Respiration. S. 39.
 217. *Kenézy, J. von.* Embolie der Lungenschlagader nach der Entbindung bei Insufficiencia bicuspidalis. S. 40.
 218. *Ballard, Edward; B. G. Morison.* Zur Aetiologie und Pathologie der Sommerdiarrhöe. S. 40.
 219. *Macleod, W. A.; H. Cripps Lawrence.* Ueber Erysipelas infantum. S. 41.
 220. *Johannessen, Axel.* Fall von Morbus maculosus Werlhofii bei einem drei Jahre alten Kinde nach Masern. S. 41.

VI. Chirurgie, Ophthalmologie und Otiatrik.

221. *Pozzi, Sam.* Bemerkungen über die neueren Sprengstoffe und die von ihnen hervorgerufenen Verletzungen. S. 42.
 222. Zur Casuistik der Verletzungen. S. 46.
 223. *Wolff, Julius.* Ueber tropische Störungen bei primären Gelenkleiden. S. 54.

224. Ueber Krankheiten des Hüftgelenks und ihre Behandlung. S. 56.
 225. Weiteres zur Kenntniss der Jequirity-Ophthalmie. S. 61.
 226. Zur Verhütung der Augenentzündung Neugeborener. S. 64.
 227. *Nieden, A.* Zwei Fälle von neuroparalytischer Hornhautentzündung. S. 66.
 228. *Derby, H.* Drei Fälle von Iridektomie bei Hydrophthalmus. S. 67.
 229. Ueber Koloboma chorioideae et iridis congenitum. S. 67.
 230. *Money, Angel.* Ueber die Häufigkeit der Aderhaut- und Meningealtuberkel. S. 67.

VII. Psychiatrie.

231. *Pick, Arnold.* Vom Bewusstsein in Zuständen sogenannter Bewusstlosigkeit. S. 67.
 232. *Ball.* Ueber die Grenzen des Irrseins. S. 68.
 233. *Hartmann.* Ueber Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. S. 68.
 234. *Siemens, F.* Behandlung der Nahrungsverweigerung der Irren. S. 69.
 235. *Langreuter, Georg.* Ueber Paraldehyd- und Acetalwirkung bei Geisteskranken. S. 71.
 236. *Knecht, A.* Ueber die Verbreitung physischer Degeneration bei Verbrechern und die Beziehungen zwischen Degenerationszeichen und Neuropathien. S. 71.

B. Originalabhandlungen und Uebersichten.

- IV. *Flehsig, R.* Bericht über die neueren Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie. S. 73. — Balneologische Beiträge aus der skandinavischen Literatur; von *Walter Berger.* S. 88.

C. Kritiken.

22. *Rüdinger.* Zur Anatomie der Prostata, des Uterus masculinus und der Ductus ejaculatorii beim Menschen. München 1883. Rec. von *Rauber.* S. 94.
 23. *Aufrecht.* Pathologische Mittheilungen. 2. Heft. Magdeburg 1883. Rec. von *Winter.* S. 95.
 24. Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1882. Wien 1883. Rec. von *Friedrich.* S. 97.
 25. *Johannessen, Axel.* Die epidemische Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen. Kristiania 1884. Rec. von *Walter Berger.* S. 104.
 26. *Balandin, J.* Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Geburtshülfe und Gynäkologie auf Grundlage eigener anatomischer und klinischer Beobachtungen. Rec. von *C. Hennig.* S. 105.
 27. *Roser, W.* Handbuch der anatomischen Chirurgie. 8. Auflage. Tübingen 1883. Rec. von *Tillmanns.* S. 107.
 28. *Neumann, H.* Leitfaden der Psychiatrie, für Mediciner und Juristen. Breslau 1883. Rec. von *C. Spamer.* S. 108.
 29. *Rieger, Conrad.* Der Hypnotismus. Psychiatrische Beiträge zur Kenntniss der sogenannten hypnotischen Zustände. Nebst einem physiognomischen Beitrage von Dr. *Hans Virchow.* Jena 1884. Rec. von *Möbius.* S. 109.
 30. *Wernich, A.* Generalbericht über das Medicinal- und Sanitätswesen der Stadt Berlin im Jahre 1881. Berlin 1883. Rec. von *Schlockow.* S. 109.
 31. *Wiener.* Handbuch der Medicinal-Gesetzgebung des Deutschen Reichs und seiner Einzelstaaten. Zwei Bände. I. Band: Die Medicinal-Gesetzgebung des Deutschen Reichs. Stuttgart 1883. Rec. von *Schlockow.* S. 114.
 32. *Schumann, M.* Die Sexualproportion der Geborenen. Oldenburg 1883. S. 114.
 33. *Beukemann, Wilh.* Ein Beitrag zur Untersuchung über die Vertheilung der Geburten nach Monaten und zur Methodologie der Causaluntersuchungen in der Statistik. Göttingen 1883. S. 114. Rec. von *Geissler.*
 34. *Rohlf's, Heinr.* Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin und medicinischen Geographie. Leipzig 1883. S. 115.
 35. *Rohlf's, H.* Geschichte der deutschen Medicin. 3. Abtheilung: Die chirurgischen Classiker Deutschlands. 1. Hälfte. Leipzig 1883. S. 115.
 36. *Puschmann, Theodor.* Die Medicin in Wien während der letzten 100 Jahre. Wien 1884. S. 115. Rec. von *Winter.*

D. Miscellen. S. 116.

Berichtigung:

Band CCI. S. 114. Sp. 1. Z. 27 v. o. lies $\frac{\text{CO}_2}{\text{O}}$ statt CO₂.

Bei **Otto Wigand** in Leipzig ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Die Farbenblindheit,

ihre Prüfungsmethoden und ihre praktische Bedeutung.

Nach den neueren Untersuchungen übersichtlich dargestellt

von

Dr. med. Arthur Geissler

Assessor im statistischen Bureau des k. sächs. Ministerium des Innern zu Dresden.

Mit 1 farbigen Tafel. gr. 8. Preis 1 Mark 50 Pf.

Das künstliche Auge.

Von

Dr. Moritz Klaunig

in Leipzig.

Mit einer Tafel Abbildungen.

gr. 8. Preis 1 Mark.

Rationelle Behandlung

der

Gicht und Steinkrankheiten.

Von

Dr. Otto Ewich,

Herzogl. Sächs. Hofrath, prakt. Arzt, Operateur und Geburtshelfer, Physicus approbatus, Inhaber des Kronenordens IV. Cl. mit dem rothen Kreuze, der Kriegsdenkmünze 1870/71 und der Fürstlich Hohenzollern'schen goldenen Verdienst-Medaille, Ritter des Zähringer Löwenordens II. Cl. und des Sachsen Ernestinischen Hausordens II. Cl., mehrerer gelehrten Vereine Mitglied, Cöln a. Rh.

gr. 8. Preis geb. 2 Mark.

Handbuch

der

pneumatischen Therapie.

Für praktische Aerzte und Studirende der Medicin

bearbeitet von

Dr. Theodor Knauth,

Meran, Südtirol.

Mit einem Anhang: Das Pneumatometer, der Stethograph, der Anapnograph, das Thorakometer etc.

Mit 35 Abbildungen. gr. 8. Preis 6 Mark.