



SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER
IN- UND AUSLÄNDISCHEN
GESAMMTEN MEDICIN.

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

Band 201.
JAHRGANG 1884. — Nr. 2.

LEIPZIG 1884.
VERLAG VON OTTO WIGAND.

Inhalt.

A. Auszüge.

Medicinische Physik, Chemie und Botanik. Nr. 59—63.	Gynäkologie und Pädiatrik. Nr. 98—115.
Anatomie und Physiologie. Nr. 64—70.	Chirurgie, Ophthalmologie und Otistik. Nr. 116—120.
Hygiene, Diätetik, Pharmakologie und Toxikologie. Nr. 71—74.	Psychiatrie.
Pathologie, Therapie und medicinische Klinik. Nr. 75—97.	Staatsarzneikunde. Nr. 121.
	Medicin im Allgemeinen. Nr. 122—123.

B. Originalabhandlungen u. Uebersichten. Nr. II. S. 177.

C. Kritiken. Nr. 6—16.

Ausgegeben den 21. April 1884.



INHALT:

A. A u s z ü g e.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

59. a) Ueber Mucin, Metalbumin und Paralbumin. S. 113.
— b) *Landwehr, H. A.* Ein neues Kohlehydrat (thierisches Gummi) im menschlichen Körper. S. 113.
60. a) *Zuntz, N.,* und *von Mering.* Inwiefern beeinflusst Nahrungszufuhr die thierischen Oxydationsprocesse? S. 113. — b) *Wolfers, J.* Untersuchungen über den Einfluss einiger stickstofffreier Substanzen, speciell des Alkohols, auf den thierischen Stoffwechsel. S. 113. — c) *Pothast, Joh.* Beiträge zur Untersuchung des Einflusses stickstoffhaltiger Nahrung auf den thierischen Stoffwechsel. S. 113. — d) *Lilienfeld, Albert.* Untersuchungen über den Gaswechsel fiebernder Thiere. S. 113.
61. *Senator, H.* Ueber einige Wirkungen der Erwärmung auf den Kreislauf, die Athmung und Harnabsonderung. S. 115.
62. *Koch, C. F. A.* Ueber die Ausscheidung des Harnstoffs und der anorganischen Salze mit dem Harne unter dem Einflusse künstlich erhöhter Temperatur. S. 115.
63. *Giacosa, P.* Ueber die Umwandlung der Nitrile im Organismus. S. 115.
73. Zur Pharmakologie und Toxikologie der Kamphergruppe. S. 125.
74. Toxikologische Mittheilungen aus der skandinavischen Literatur. S. 127.

II. Anatomie und Physiologie.

64. *Kupffer, K.* Ueber aktive Betheiligung des Dotters am Befruchtungsakte bei *Bufo variabilis* und *vulgaris*. S. 116.
65. *Zuckerkandl, E.* Beiträge zur Anatomie des menschlichen Körpers. (1. Ueber den Fixationsapparat der Nieren. — 2. Ueber die Aufsuchung des Ductus thoracicus. — 3. Zur Präparation des weiblichen Damms.) S. 116.
66. *Henke, W.* Zur Topographie des weiblichen Thorax. S. 117.
67. *Müller, Paul.* Das Porenfeld (Area cribrosa) oder Cribrum benedictum autorum der Nieren des Menschen und einiger Haussäugethiere. S. 118.
68. *Laimer, E.* Beitrag zur Anatomie des Mastdarms. S. 118.
69. *Asp, Georg.* Beitrag zur Lehre von der Entwicklung der Nervenendorgane. S. 119.
70. *Heiberg, Jacob.* Auffassung der vertieften Linien an den Condyli femoris als rudimentäre Organe. S. 121.
75. *Lemcke, C.* Fall von sehr tiefer Erniedrigung der Körpertemperatur nach primärer Hämorrhagie in der Medulla oblongata. S. 129.
76. *Chvostek.* Sarkom des rechten Nervus facialis an der Schädelbasis. S. 130.
77. *Hunnius.* Zur Casuistik der aufsteigenden Spinalparalyse. S. 130.
78. *Morvan.* Ueber Lähmung der Arme mit Analgesie und Panaritien (Parésie analgésique à panaris). S. 130.
79. *Dignat, P.* Ueber einige Erscheinungen an den nicht gelähmten Gliedern der Hemiplegischen. S. 131.
80. *Kast, A.; O. Kollmann.* Ueber saltatorischen Reflexkrampf. S. 132.
81. *Féris, Bazile.* Ueber die Heilung des Zitterns durch Veratrin. S. 132.
82. *Binswanger.* Zur Behandlung der Erschöpfungsneurosen. S. 133.
83. Ueber doppelseitige Gesichtsatrophie. S. 133.
84. Zur Casuistik der nervösen Störungen des Larynx. S. 134.
85. *Heymann, P.* Ueber die Ueberkreuzung der Spitzknorpel. S. 136.
86. *Audhoui.* Ueber das Plätschergeräusch als Zeichen der Magenerweiterung. S. 136.
87. *Gläser.* Fälle von Gastritis phlegmonosa idiopathica. S. 136.
88. *Nothnagel, H.* Zur Klinik der Darmkrankheiten (die Verhältnisse der Stuhlentleerungen beim chronischen Katarrh). S. 137.
89. *Blaschko, A.* Ueber eine Erkrankung der sympathischen Geflechte der Darmwand. S. 137.
90. *Schuberg, Friedr.* Zur Kenntniss der Entstehung, des inneren Baues und der chemischen Zusammensetzung von Kothsteinen. S. 138.
91. *Fraenkel, Eugen.* Ueber Cysten im Darmkanal. S. 138.
92. *Jaworski, W.* Ueber Anwendung der Mittelsalze durch das Rectum bei Koprostase, Dickdarmkatarrh und als Abführmittel. S. 140.
93. *Behrend, Gustav.* Zur Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten (Schluss). S. 140.
94. *Freymuth.* Fall von syphilitischer Affektion des Herzens, Gummigeschwülste des Septum. Mitgetheilt von *E. Leyden.* S. 143.
95. *Sokolowsky, A.* Ueber die luetische Phthise. S. 144.

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie und Toxikologie.

71. *Rousseau, L.* Ueber die Fleischpulver. S. 122.
72. *Bodländer, Guido.* Die Ausscheidung aufgenommenen Weingeistes aus dem Körper. S. 123.

1884.

VERLAGS-VERZEICHNISS

No. 1.

VON

AUGUST HIRSCHWALD IN BERLIN.

N.W., 68. UNTER DEN LINDEN.

Soeben erschienen:

Mittheilungen

aus dem

Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Herausgegeben

von

Dr. Struck,

Geheimen Ober-Regierungsrathe, Director des Kaiserl. Gesundheitsamtes.

Zweiter Band.

Mit 13 chromolithographischen Tafeln und 13 Holzschnitten.

1884. gr. 4. cart. Preis 44 Mark.

Inhalt: Vorrede. — Die Aetiologie der Tuberkulose, von Dr. R. Koch, Geh. Regierungsrath (hierzu Tafel I—X). — Ueber den Einfluss des Alters und des Geschlechts auf die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht. Statistischer Beitrag zur Klarstellung der Entwicklungs- und Verbreitungs-Bedingungen dieser Krankheit, von Dr. A. Würzburg, Bibliothekar im Kaiserlichen Gesundheitsamt. — Ein Beitrag zum Verhalten der Tuberkelbacillen im Sputum, von Stabsarzt Dr. Gaffky. — Ueber die Desinfection des Auswurfs der Phthisiker, von Dr. Ernst Schill, Stabsarzt im Königlich Sächsischen Sanitätscorps, s. Z. ärztlichem Hilfsarbeiter beim Kaiserlichen Gesundheitsamt, und Dr. Bernhard Fischer, Stabsarzt in der Kaiserlichen Marine, commandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt. — Experimentelle Studien über die künstliche Abschwächung der Milzbrandbacillen und Milzbrandinfection durch Fütterung, von Dr. R. Koch, Dr. Gaffky und Dr. Loeffler. — Ueber quantitative Bestimmung der in der Luft enthaltenen Mikroorganismen. Im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeitet von Bezirksarzt Dr. W. Hesse in Schwarzenberg (Sachsen) (hierzu Tafel XI—XIII). — Ueber das Eindringen von Pilzsporen in die Athmungswege und die dadurch bedingten Erkrankungen der Lungen und über den Pilz des Hühnergrindes, von Prof. Dr. Schütz, ausserordentlichem Mitgliede des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. — Ueber die Desinfection mit Chlor und Brom, von Stabsarzt Dr. Bernhard Fischer, und Bernhard Proskauer, Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamt. — Untersuchungen über die Zersetzungen der Milch durch Mikroorganismen, von Dr. Ferdinand Hueppe, Königl. Preuss. Assistenzarzt I. Klasse, commandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt. — Zur Aetiologie des Abdominaltyphus. Mit einem Anhang: Eine Epidemie von Abdominaltyphus unter den Mannschaften des 3. Brandenburgischen Infanterie-Regiments No. 20 im Sommer 1882, von Stabsarzt Dr. Gaffky. — Untersuchungen über die Bedeutung der Mikroorganismen für die Entstehung der Diphtherie beim Menschen, bei der Taube und beim Kalbe, von Dr. Friedrich Loeffler, Königl. Preuss. Stabsarzt, commandirt als Hilfsarbeiter zum Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Medicinische Neuigkeiten.

- ANJEL, Dr., **Grundzüge der Wasserkur in chronischen Krankheiten.** Anleitung zum zweckmässigen Verhalten beim Gebrauch der Wasserkuren. kl. 8. 1883. 1 M. 60.
- BEHREND, Privatdocent Dr. Gustav, **Lehrbuch der Hautkrankheiten.** Für Aerzte und Studierende bearbeitet. Zweite vermehrte Aufl. gr. 8. Mit 43 Holzschnitten. 1883. 14 M.
- v. BERGMANN, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ernst, **Die Schicksale der Transfusion im letzten Decennium.** Rede. 1883. 8. 60 Pf.
- BINZ, Prof. Dr. C., **Grundzüge der Arzneimittel- lehre.** Ein klinisches Lehrbuch. Achte, nach der Pharmacopoea Germ. ed. II. neu bearbeitete Aufl. 8. 1882. 6 M.
- — **Vorlesungen über Pharmakologie.** Für Aerzte und Studierende. 1. Abtheilung. gr. 8. 1883. 7 M.
- BURGER, Docent Dr. Carl, **Die Nebennieren und der Morbus Addison.** gr. 8. 1883. 1 M. 20.
- DA COSTA, Prof. Dr. J. M., **Handbuch der speciellen medicinischen Diagnostik.** Nach der fünften Auflage der medical diagnosis bearbeitet von Prof. Dr. H. Engel u. Dr. C. Posner. gr. 8. M. 42 Holzschn. 1883. 16 M.
- EULENBERG, Dr. Herm., Geh. Ober-Medicinal- und vortragender Rath im Ministerium, **Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens.** Im Verein mit Fachmännern bearbeitet und herausgegeben. gr. 8. Zwei Bände. Mit Holzschnitten. 1881—82. 43 M.
- EWALD, Prof. Dr. C. A. u. Apoth. E. LUEDECKE, **Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungslehre.** Auf Grundlage der Pharmacopoea Germanica ed. altera bearbeitet. Zehnte neu umgearbeitete und vermehrte Auflage. gr. 8. 1883. 20 M.
- FRAENKEL, Docent Dr. A. und Dr. J. GEPPERT, **Ueber die Wirkungen der verdünnten Luft auf den Organismus.** Eine Experimentaluntersuchung. gr. 8. Mit 1 Taf. in Kupferdruck und 2 Holzschn. 1883. 3 M.
- GRUBER, Prof. Dr. Wenzel, **Beobachtungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie.** I. u. II. Heft. 4. Mit 10 lithogr. Tafeln. 1879. à 8 M. III. Heft. 4. Mit 4 Kupfertafeln. 6 M. IV. Heft. 4. Mit 1 Kupfertafel. 1883. 3 M.
- GÜTTMANN, Dr. Paul Director des städt. Krankenhauses Moabit, **Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für die Brust- und Unterleibsorgane mit Einschluss der Laryngoskopie.** Fünfte vielfach verbess. und vermehrte Aufl. gr. 8. 1883. 10 M.
- HAMPÉLN, Dr. P., **Das Kinderkrankenhaus.** Seine hygienische Bedeutung erörtert für Aerzte und Nichtärzte. 8. 1883. 60 Pf.
- HELFFT's, Dr. H., **Handbuch der Balneotherapie.** Leitfaden für practische Aerzte bei Verordnung der Mineral-Quellen, Molken, Seebäder, klimatischen Kurorte etc. Herausgegeben vom San.-Rath Dr. Georg Thilenius. Neunte Auflage. gr. 8. 1882. 18 M.
- HENKE, Prof. Dr. W., **Topographische Anatomie des Menschen in Abbildung und Beschreibung.** Atlas. (80 Tafeln.) Folio. 42 M.
- — **Lehrbuch mit fortlaufender Verweisung auf den Atlas und mit Holzschnitten.** I. Hälfte. gr. 8. 1883. 8 M.
- HENOCH, Prof. Dr. Ed., **Vorlesungen über Kinderkrankheiten.** Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. 2. Aufl. gr. 8. 1883. 17 M.
- HOFMANN, Prof. Dr. Aug. Wilh., **Chemische Erläuterungen aus der Berliner Vergangenheit.** Zwei akademische Vorträge. 8. 1882. 3 M.
- HOPPE-SEYLER, Prof. Dr. F., **Physiologische Chemie.** Vier Theile. Mit Holzschnitten. gr. 8. 1877—1881. 25 M. 40.
- — **Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse.** Für Aerzte und Studierende. Fünfte Auflage. gr. 8. Mit 18 Holzschn. 1883. 14 M.
- KANZOW, Reg.-Med.-Rath Dr. C., **Das öffentliche Gesundheitswesen im Reg.-Bezirk Potsdam in den Jahren 1875—1880.** Bericht. gr. 8. 1882. 4 M.
- KOENIG, Prof. Dr. Fr., **Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.** Für Aerzte und Studierende. Erste Abtheilung. gr. 8. 1883. 5 M.
- LESSER, Docent Dr. Ad., **Atlas der gerichtlichen Medicin.** Erste und zweite Liefg. 12 colorirte Tafeln miterl. Text. kl. Folio. 1883. à 28 M.
- LEUBE, Prof. Dr. W., **Ueber die Bedeutung der Chemie in der Medicin.** Nach einer Rectoratsrede. 8. 1883. 1 M.
- LEVINSTEIN, Geh. San.-Rath Dr. E., **Die Morphiomsucht.** Eine Monographie nach eigenen Beobachtungen. Dritte nach dem Tode des Verf. herausgegebene Auflage. gr. 8. 1883. 5 M.
- LEWIN, Prof. Dr. G., **Studien und Experimente über die Function des Hypoglossus in Anschluss an mehrere Fälle von syphilitischer Glossopogie.** gr. 8. (Separatabdr. aus Charité-Annalen. VIII. Jahrg.) 1883. 1 M. 60.

- Medicinal-Kalender für den preussischen Staat auf das Jahr 1884.** Mit Genehmigung Sr. Excellenz des Herrn Ministers der geistl., Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und mit Benutzung der Ministerial-Acten. 2 Theile. 8. 1883. 4 M. 50.
- MEYER, Geh. San.-Rath Dr. Moritz, Die Electricität in ihrer Anwendung auf practische Medizin.** Vierte Auflage. gr. 8. Mit 28 Holzschnitten und einer Kupfertafel. 1883. 14 M.
- MÜLLER, Prof. Dr. P., Der moderne Kaiserschneitt, seine Berechtigung und seine Stellung unter den geburtshülflichen Operationen.** gr. 8. 1882. 2 M.
- v. NIEMEYER's, Prof. Dr. Felix, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, mit besonderer Rücksicht auf Physiologie und pathologische Anatomie, neu bearb. vom Geh. Rath Dr. E. Seitz.** Elfte veränderte u. vermehrte Aufl. I. Band. gr. 8. 1883. 18 M.
- NOCHT, Dr. B., Ueber die Erfolge der Nerven-Dehnung.** gr. 8. 1883. 1 M.
- NOTHNAGEL, Prof. Dr. H., Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Darmes.** gr. 8. 1884. 6 M.
- ORTH, Prof. Dr. Joh., Cursus der normalen Histologie.** Zur Einführung in den Gebrauch des Mikroskopes sowie in das practische Studium der Gewebelehre. Dritte Auflage. gr. 8. Mit 108 Holzsch. 1884. 8 M.
- **Compendium der pathologisch-anatomischen Diagnostik, nebst Anleitung zur Ausführung von Obductionen sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen.** Dritte neu bearbeitete und mit mikroskopischer Technik vermehrte Auflage. gr. 8. 1883. 13 M.
- **Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie.** Erste Lieferung. gr. 8. Mit 68 Holzsch. 1883. 8 M.
- PAULSEN, Dr. O., Die Entstehung und Behandlung der Kurzsichtigkeit.** gr. 8. 1883. 1 M.
- **Die Entstehung und Behandlung der Scrophulose und der scrophulösen Erkrankungen der Sinnesorgane.** 8. 1883. 1 M.
- POHL-PINCUS, Dr. J., Untersuchungen über die Wirkungsweise der Vaccinallen.** gr. 8. Mit 4 Taf. 1882. 5 M. 60.
- PONFICK, Prof. Dr. E., Die Actinomykose des Menschen, eine neue Infectionskrankheit auf vergleichend-pathologischer und experimenteller Grundlage geschildert.** gr. 8. Mit 6 Taf. 1882. 8 M.
- v. RECKLINGHAUSEN, Prof. Dr. F., Ueber die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehung zu den multiplen Neuomen.** gr. 8. Mit 5 Taf. 1882. 7 M.
- REITZ, Dr. W., Grundzüge der Physiologie, Pathologie und Therapie des Kindesalters.** 8. 1883. 6 M.
- RIGLER, Dr. Joh., Die Homöopathie und ihre Bedeutung für das öffentliche Wohl.** gr. 8. 1882. 2 M. 60.
- ROSENTHAL, Prof. Dr. J. und Prof. Dr. M. BERNHARDT, Electricitätslehre f. Mediciner und Electrotherapie.** Dritte Aufl. v. J. Rosenthal's Electricitätslehre. gr. 8. Mit 105 Holzsch. 1883. 13 M.
- ROSSBACH, Prof. Dr. J. M., Lehrbuch der physikalischen Heilmethoden für Aerzte und Studierende.** gr. 8. M. 85 Holzsch. 1882. 13 M.
- **Ueber den gegenwärtigen Stand der internen Therapie und den therapeutischen Unterricht an den deutschen Hochschulen.** Vortrag. gr. 8. 1883. 80 Pf.
- SALKOWSKI, Prof. Dr. E. und Prof. Dr. W. LEUBE, Die Lehre vom Harn.** Ein Handbuch für Studierende und Aerzte. gr. 8. Mit 36 Holzsch. 1882. 14 M.
- SENATOR, Prof. Dr. H., Die Albuminurie im gesunden und kranken Zustande.** gr. 8. Mit 1 lith. Taf. 1882. 3 M. 60.
- Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.** Zwölfter Congress, abgehalten zu Berlin v. 4. bis 7. April 1883. gr. 8. M. 5 Taf. u. Holzsch. 1883. 18 M.
- VIRCHOW, Dr. Hans, Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Auges.** gr. 8. Mit 1 Tafel und 21 Holzschnitten. 1882. 3 M.
- VIRCHOW, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Rud., Die Sections-Technik im Leichenhause des Charité-Krankenhauses, mit besonderer Rücksicht auf gerichtsarztliche Praxis erörtert.** Im Anhang: Das Regulative für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen. Dritte Auflage. gr. 8. Mit 1 lithogr. Tafel. 1883. 3 M.
- WERNICH, Docent Dr. A., Der Abdominaltyphus.** Untersuchungen über sein Wesen, seine Tödllichkeit und seine Bekämpfung. gr. 8. 1882. 4 M.
- **Lehrbuch für Heilknecht.** Mit Berücksichtigung der Wundenfliege, Krankenaufsicht und Desinfection. gr. 8. Mit 30 Holzschnitten. 1883. 2 M. 40.
- WOELFLER, Dr. A., Ueber die Entwicklung und den Bau des Kropfes.** gr. 8. Mit 19 lithogr. Tafeln. 1883. (Sep.-Abdr. aus d. Archiv f. kl. Chirurgie XXIX.) 22 M.
- ZARLUDOWSKY, Dr. J., Die Bedeutung der Massage für die Chirurgie und ihre physiologischen Grundlagen.** 8. 1883. (Separatabdr. a. d. Archiv f. klin. Chirurgie XXIX.) 1 M.

Medicinische Zeitschriften.

~~~~~

- Archiv für klinische Chirurgie.** Herausgegeben vom Wirkl. Geh. Rath Professor Dr. B. v. LANGENBECK. Redigirt von Professor Dr. Billroth und Professor Dr. E. Gurlt. In zwanglosen Heften mit Tafeln und Holzschnitten. gr. 8. à Heft 6—8 M.
- Archiv für Gynäkologie.** Redigirt von Prof. Credé. In zwanglosen Heften mit Tafeln und Holzschnitten. gr. 8. à Heft ca. 6 M.
- Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.** Herausgegeben von den Professoren B. v. GUDDEN (München), L. MEYER (Göttingen), Th. MEYNER (Wien), und C. WESTPHAL (Berlin). Redigirt von Geh. Rath Prof. Dr. C. Westphal. In zwanglosen Heften mit Tafeln und Holzschnitten. gr. 8. à Heft 5—8 M.
- Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften,** redigirt von Prof. Dr. H. Kronecker und Prof. Dr. H. Senator. Wöchentlich eine Nummer von 1—2 Bogen. gr. 8. à Jahrgang 20 M.
- Charité-Annalen.** Herausgegeben von der Direction des Kgl. Charité-Krankenhauses in Berlin. Redigirt von dem ärztlichen Director Geh. Ober-Med.-Rath Dr. Mehlhausen. gr. 8. Mit lithogr. Tafeln und Tabellen. à Jahrgang 20 M.
- Jahrbuch für practische Aerzte.** Herausgegeben unter Mitwirkung von Fachgelehrten von Docent Dr. Paul GUTTMANN. Jährlich ein Band in 3 Abtheilungen. gr. 8. à Jahrgang 17 M.
- Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medicin.** Unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten herausgegeben v. R. VIRCHOW u. A. HIRSCH. Bericht jeden Jahres 2 Bände (6 Abtheilungen) Lex.-8. à Jahrgang 37 M.
- Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der Anatomie und Physiologie.** (Separat-Ausgabe der I. Abtheilung des vorstehenden Virchow-Hirsch'schen Jahresberichtes über die gesammte Medicin.) Bericht pro 1882. Lex.-8. 1883. 9 M. 50.
- Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen.** Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, herausgegeben vom Geh. Ober-Med.-Rath Dr. EULENBERG. Neue Folge. gr. 8. à Jahrgang von 4 Heften 14 M.
- Wochenschrift, Berliner klinische.** Organ für practische Aerzte. Mit Berücksichtigung der Preussischen Medicinal-Verwaltung und Medicinal-Gesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen. Redacteur: Prof. Dr. C. A. Ewald. (Wöchentlich 1½—2 Bogen in gr. 4.) Abonnement vierteljährlich 6 M.
- Zeitschrift für klinische Medicin.** Herausgegeben von Geh. Ober-Medicinal-Rath Prof. Dr. Fr. Th. v. FRERICHS und Geh. Medicinalrath Prof. Dr. E. LEYDEN in Berlin, Hofrath Prof. Dr. v. BAMBERGER und Hofrath Prof. Dr. NOTENAGEL in Wien. gr. 8. Mit lithogr. Tafeln und Holzschn. Preis eines Bandes (6 Hefte) 16 M.

# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 201.

1884.

N<sup>o</sup> 2.

## A. Auszüge.

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

59. a) Ueber Mucin, Metalbumin und Paralalbumin.

b) *Ein neues Kohlehydrat (thierisches Gummi) im menschlichen Körper.* Von Dr. H. A. Landwehr. (Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 114. 122. 1883.)

Durch die interessanten Untersuchungen des Vfs. werden wir über das Wesen dreier Substanzen aufgeklärt, welche schon lange durch ihr merkwürdiges Verhalten einigen Verdacht erregt haben.

Dass die Substanzen, welche man unter dem Namen *Mucin* zusammenwarf, nicht ein und derselbe Stoff sein können, lehrt schon ein Blick auf ihr Verhalten gegen Essigsäure. Während das Mucin aus den Organen höherer Thiere durch Essigsäure als ausserordentlich zäher und compakter Niederschlag gefällt wird, ist der Gallenmucinniederschlag viel weniger cohärent, und das Mucin der Weichthiere, speciell das Schneckenmucin, giebt nur einen flockigen Niederschlag. Diese 3 Mucine verhalten sich auch verschieden beim Kochen mit verdünnten Säuren: Gallenmucin liefert dabei überhaupt keine reducirende Substanz, das Mucin aus Schleimbeuteln, Speicheldrüsen u. s. w. eine reducirende Substanz, die aber kein Traubenzucker ist, endlich das Schneckenmucin liefert Traubenzucker.

Es stellte sich nun heraus, dass Gallenmucin ein Gemenge von Globulin mit Gallensäuren ist, welches künstlich dargestellt werden kann, Weichthiermucin ein ebenfalls künstlich darstellbares Gemenge aus Globulin und Achrooglykogen, das Mucin aus Speicheldrüsen ein Gemisch aus Globulin u. einem neuen Kohlehydrat, welches Vf. „thierisches Gummi“ nennt. In grösserer oder geringerer Menge findet sich in diesen Gemischen noch Nuclein.

Med. Jahrb. Bd. 201. Hft. 2.

Das *Paralbumin* ist schon von Hammarsten als Gemenge von Metalbumin und Eiweiss erkannt worden. Aus *Metalbumin* aber konnte Vf. das thierische Gummi isoliren.

Das *thierische Gummi* findet sich, ausser im Mucin der Speicheldrüsen u. s. w. und im Metalbumin, noch im Chondrin und in der Gehirnmasse. Zur Reindarstellung wurden Speicheldrüsen und Schleimgewebe benutzt, und zwar wurde die Substanz, mit Hülfe ihrer Eisenverbindung, als schneeweisses Pulver erhalten, welches die physikalischen Eigenschaften des pflanzlichen Gummi zeigt und die chemische Zusammensetzung  $C_{12}H_{20}O_{10}$  hat. Die nicht ganz reine Lösung der Substanz färbt sich mit verdünnter wässriger Methylviolettlösung roth, ein Verhalten, welches auch mikrochemisch verwerteth werden kann. Das thier. Gummi lässt sich auch in grossen Mengen aus Lungengewebe darstellen. (V. Lehmann.)

60. a) *Inwiefern beeinflusst Nahrungszufuhr die thierischen Oxydationsprocesse?* von Prof. N. Zuntz u. Dr. v. Mering. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXII. p. 173. 1883.)

b) *Untersuchungen über den Einfluss einiger stickstofffreier Substanzen, speciell des Alkohols, auf den thierischen Stoffwechsel;* von J. Wolfers. (Das. p. 222.)

c) *Beiträge zur Untersuchung des Einflusses stickstoffhaltiger Nahrung auf den thierischen Stoffwechsel;* von Joh. Potthast. (Das. p. 280.)

d) *Untersuchungen über den Gaswechsel fiebernder Thiere;* von Caud. med. Albert Lilienfeld. (Das. p. 293.)

Diese 4 Arbeiten, von denen die 3 letztern unter der Leitung von Zuntz gemacht sind, gehören eng zusammen.

Die Arbeiten von Zuntz und v. Mering, Wolfers u. Potthast beschäftigen sich mit der Frage, welche Aenderung der Gaswechsel nach Einfuhr bestimmter Nahrungsstoffe in den Organismus erleidet.

Bekanntlich findet man nach der Aufnahme von Nahrung eine ziemlich beträchtliche Steigerung der Kohlensäureausscheidung. Diese Steigerung des Gaswechsels kann zweierlei Ursachen haben: entweder die erhöhte Thätigkeit des Darmkanals, oder die Wirkung der resorbirten Substanzen im Blute. Der Einfluss des Darmkanals kann dadurch umgangen werden, dass man die Substanzen direkt in's Blut spritzt.

In dieser Art hat schon Scheremetjewski Untersuchungen über die Grösse des Gaswechsels nach Einfuhr verbrennlicher Substanzen ausgeführt. Seine Schlüsse sind aber zum Theil deshalb nicht richtig, weil er, wenn der Gaswechsel nach Einfuhr einer Substanz nicht gesteigert wurde, annahm, dass diese Substanz im Blute nicht verbrannt werde. Es wurde dabei nicht berücksichtigt, dass durch den betreffenden Stoff eine äquivalente Menge von andern Stoffen vor Oxydation geschützt werden kann. Einen Anhaltspunkt dafür, dass eine eingeführte Substanz verbrannt ist, bietet das Verhalten des respiratorischen Quotienten ( $\text{CO}_2$ ). Eine Aenderung desselben im Sinne des eingebrachten Stoffes macht die Annahme, dass derselbe verbrannt sei, mindestens sehr wahrscheinlich.

Zuntz und v. Mering, Wolfers u. Potthast arbeiteten mit demselben Apparate, welcher in der Arbeit von Wolfers genau beschrieben ist. Er gestattet, die Grösse des Sauerstoffverbrauches und der Kohlensäureausscheidung für ganz kurze Zeiträume sehr exakt zu messen. Die Kaninchen, welche zu den Versuchen dienten, befanden sich meist in einem Bade von 0.6proc. Kochsalzlösung, welche etwa 2° unter der Körpertemperatur des Thieres erhalten wurde. Bisweilen befanden sich die Thiere auch in einem eng anschliessenden Kasten. Der Sauerstoff wurde den Thieren direkt durch die Trachealkanüle in die Luftwege geleitet.

Als Hauptergebniss der 3 Arbeiten muss nun der Satz hingestellt werden, dass zwischen der Verbrennlichkeit der eingeführten Materien und der Intensität der thierischen Oxydation kein erkennbares Verhältniss besteht.

Es zeigte sich, dass bei Injektion von Milchsäure, Buttersäure, Glycerin, Rohrzucker, Traubenzucker und Dextrin in das Blut die Quantität des aufgenommenen Sauerstoffes nicht vermehrt wurde, obgleich alle diese Körper, wie sich theils aus andern Experimenten, theils aus der Aenderung des respiratorischen Quotienten ergibt, im Blute zum grössten Theil verbrannt werden. Ebenso verhält sich reines Pepton, sowie Asparagin. Dagegen trat eine Steigerung der Sauerstoffaufnahme ein bei Injektion von Serumweiss und von unreinem (durch Amidsubstanzen,

Fermentreste u. s. w. verunreinigtem) Pepton. Wie die zuletzt genannten Substanzen verhält sich auch der Alkohol, entgegen der weit verbreiteten Annahme, dass die Oxydationsprocesse durch den Alkohol herabgesetzt würden. Nach Wolfers wäre das häufig bei Alkoholenuss beobachtete Sinken der Temperatur der vermehrten Wärmeabgabe zuzuschreiben.

Die Versuche von Zuntz und v. Mering bewahrheiten auch die Annahme, dass die Steigerung des Gaswechsels nach Nahrungsaufnahme durch den Magen zum grossen Theil durch die Darmthätigkeit bedingt wird. Bei Einführung von schwefelsaurem Natron in den Magen, einer Substanz, die ja gar nicht oxydirt wird, ergab sich eine ziemlich erhebliche Steigerung des Sauerstoffverbrauches, welche auf die Reizung der Darmmuskulatur zu beziehen ist. Ebenso verhalten sich der — sehr schwer oxydirtbare — Mannit, grössere Dosen von Zucker, sowie auch einige Gramme reines Pepton, beides Substanzen, welche bei Injektion in das Blut den Gaswechsel nicht verändern.

Ueber die Untersuchungen von Lilienfeld hat Zuntz schon früher (in der Berl. physiol. Ges.) referirt.

Das Verhalten der *Kohlensäureausscheidung* im Fieber war schon seit längerer Zeit bekannt, viel weniger dagegen das der *Sauerstoffaufnahme*. Man kann sich aber einen Einblick in die Veränderungen des Stoffwechsels beim Fieber nur dann verschaffen, wenn man beide Daten genau kennt, da man so die Grösse des respiratorischen Quotienten bestimmen kann.

L. hat nun bei Kaninchen, denen durch Injektion von Heujauche Fieber erzeugt wurde, die Veränderungen des Gaswechsels studirt. Er findet — wie zu erwarten — gesteigerte Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe. Dagegen bleibt, und dieses Faktum ist als ganz neu gewonnen zu betrachten, der respiratorische Quotient im Fieber ganz unverändert.

Ferner ergab sich, dass die vermehrte Kohlensäureproduktion nicht von der Erhöhung der Temperatur abhängig sein kann, denn wenn man die fiebernd gemachten Thiere durch Bäder auf ihrer normalen Temperatur erhält, so bleibt trotzdem die Steigerung des Gaswechsels bestehen. Es ist daher nach diesen Untersuchungen die *erhöhte Temperatur* vielmehr eine Folge der gesteigerten Oxydation. Für diese Auffassung spricht auch, dass man nach Berechnungen von L., ohne einen grossen Fehler zu begehen, die Sauerstoffaufnahme der Wärmebildung proportional setzen kann.

Verfolgt man die Grösse des Sauerstoffverbrauches im Fieber, so findet man denselben im Stadium der ansteigenden Temperatur viel mehr erhöht, als auf der Höhe des Fiebers. Im Anfang der Temperatursteigerung zeigen sich fast regelmässig rapide Schwankungen in der Intensität des Gaswechsels.

(V. Lehmann.)

**61. Ueber einige Wirkungen der Erwärmung auf den Kreislauf, die Athmung und Harnabsonderung;** von Prof. Dr. H. Senator. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1883. Suppl.-Bd. p. 187.)

Vf. hat seine Versuche an Kaninchen angestellt, welche sich in einem doppelwandigen Hohlzylinder aus Blech befanden, durch dessen Wandungen warmes, resp. heisses, Wasser geleitet wurde. Der Blutdruck wurde in einer Carotis bestimmt. Die Temperatur konnte während der Versuche durch ein in das Rectum eingeführtes Thermometer beobachtet werden.

Der Blutdruck steigt und fällt zusammen mit der Körpertemperatur. Indessen steigen und fallen beide Faktoren nicht mit einander proportional. In der Nähe der normalen Werthe erscheint vielmehr die Körpertemperatur labiler, als der Blutdruck. Insbesondere kann die normale Temperatur ziemlich weit erniedrigt werden, ohne dass der Blutdruck sinkt. Als Grund dafür sieht Vf. die durch die Abkühlung bedingte Contraction der peripherischen Gefässe an, wozu beim Frost noch die Contraction der willkürlichen Muskeln und der glatten Hautmuskeln käme. Andererseits ist bei abnorm hohen Temperaturen umgekehrt der Blutdruck beweglicher, d. h. leichter zum Absinken von der während der Temperatursteigerung erreichten Höhe geneigt. Die Pulsfrequenz steigt bei der Erwärmung früher, als der Blutdruck.

Hinsichtlich der Athmung lässt sich bei erhöhter Temperatur eine Beschleunigung, in den ersten Stadien der Erwärmung auch eine Vertiefung der Athemzüge beobachten. Die Beschleunigung der Athemfrequenz tritt fast unmittelbar nach der Erwärmung der Haut ein, bevor die Innentemperatur eine Steigerung erkennen lässt. In 2 Versuchen war das Halsmark unterhalb des Abgangs der NN. phrenici durchschnitten, um einen Einfluss der Hautnerven auf das Athmungscentrum möglichst auszuschliessen; in diesen Versuchen trat keine erhebliche Beschleunigung der Athmung auf. Vf. schliesst nun, dass die bei der allgemeinen Erwärmung des Körpers auftretende Wärmedyspnoe zunächst durch Reizung der sensiblen Hautnerven, dann erst durch die Erwärmung der Athmencentren bedingt sei.

Bei Erwärmung in trockner oder wenigstens nicht allzu feuchter Luft tritt Albuminurie, bei sehr schneller und starker Erhitzung Hämaturie auf. Dass man bei Erwärmung im Bade gewöhnlich kein Eiweiss im Harn findet, wird darauf zurückgeführt, dass durch die Erwärmung stets die Harnmenge und besonders unverhältnissmässig stark das Harnwasser vermehrt wird, so dass sich das Eiweiss dem Nachweise entzieht. Diese Vermehrung des Harnwassers wird aber bei Erwärmung in trockner Luft (durch die vermehrte Verdunstung) vermieden.

(V. Lehmann.)

**62. Ueber die Ausscheidung des Harnstoffs und der anorganischen Salze mit dem Harn**

*unter dem Einfluss künstlich erhöhter Temperatur;* von Dr. C. F. A. Koch. (Ztschr. f. Biol. XIX. p. 447. 1883.)

Im Fieber finden wir bekanntlich eine vermehrte Bildung und Ausscheidung des Harnstoffs. Es fragt sich daher, auf welchen Faktor des Fiebers dieser gesteigerte Eiweissumsatz zurückzuführen sei. Vielfach ist man der Ansicht, dass es die Temperaturerhöhung sei, welche stärkern Zerfall der Eiweisskörper, also vermehrte Harnstoffbildung bewirke. Mehrere experimentelle Arbeiten scheinen die Richtigkeit dieser Ansicht zu verbürgen.

Vf. kommt aber durch Versuche, die er theils an sich selbst, theils an Kaninchen angestellt hat, zu ganz entgegengesetzten Resultaten. Abweichend von den frühern Untersuchern erhielt er das Körpergewicht durch passende Diät während der ganzen Untersuchungsreihe auf fast genau gleicher Höhe und bestimmte fortlaufend die bei normaler, wie bei künstlich erhöhter Temperatur ausgeschiedenen Mengen von Harnstoff und Salzen. Bei sich selbst brachte er die Temperaturerhöhung durch Bäder von 39—40° C. von etwa einstündiger Dauer zu Stande; die Kaninchen setzte er einige Stunden lang in einen Wärmekasten, in einem Falle erzeugte er Temperaturerhöhung durch Eitereinspritzung.

Aus allen angestellten Versuchen geht klar hervor, dass die Harnstoffmenge durch eine Erhöhung der Temperatur keine Steigerung, dagegen eher eine geringe Verminderung erfährt. Diess war selbst bei einigen Versuchen an Kaninchen der Fall, bei denen die Kohlensäure-Ausscheidung durch die Temperaturerhöhung ziemlich beträchtlich gesteigert war.

Von den anorganischen Bestandtheilen werden die schwefelsauren und ätherschwefelsauren Salze anscheinend gar nicht beeinflusst, dagegen macht sich bei Chloriden und Phosphaten eine geringfügige Verminderung bemerkbar. (V. Lehmann.)

**63. Ueber die Umwandlung der Nitrile im Organismus;** von Dr. P. Giacosa. (Ztschr. f. physiol. Chem. III. 1 u. 2. p. 95. 1883.)

Die Arbeit beschäftigt sich mit dem — noch gar nicht untersuchten — Verhalten der Nitrile (Cyanide der Kohlenwasserstoffe) im Thierkörper. Da diese Stoffe durch Einwirkung von Alkali in die Säure der nächst höhern Kohlenstoffreihe übergehen, so war zu vermuthen, dass sich diese Umwandlung im Organismus vielleicht durch das Alkali des Blutes und der Gewebsflüssigkeiten vollziehen könne.

Diese Vermuthung bestätigte sich für 3 der untersuchten Nitrile. Nach Eingabe von Acetonitril (Cyanmethyl) findet sich im Urin Essigsäure, nach Eingabe von Propionitril (Cyanäthyl) Propionsäure, beide allerdings nur in sehr geringer Menge; nach Eingabe von Phenylacetonitril findet sich zwar nicht Phenyllessigsäure, aber die Glykocollverbindung derselben, Phenacetursäure. Abweichend von diesen 3 Stoffen verhielt sich das Benzonitril, welches keine

Benzoëssäure, aber auch kein anderes bekanntes Oxydationsprodukt lieferte. Ein grosser Theil der Substanz wurde unverändert durch Athmung, Harn und Fäces entleert. Ferner zeigte sich die Menge der gebundenen Schwefelsäure im Harn stark vermehrt.

Bei Einverleibung aller Nitrile fanden sich auffallender Weise in dem sauren Urin, oft schon im Augenblicke der Entleerung, Krystalle von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, in der bekannten Sargdeckelform. (V. Lehmann.)

## II. Anatomie u. Physiologie.

64. Ueber aktive Betheiligung des Dotters am Befruchtungsakte bei *Bufo variabilis* und *vulgaris*; von Prof. K. Kupffer. (Sitz.-Bericht d. Akad. d. Wiss. zu München vom 1. Juli 1882.)

Kupffer beobachtete bei der Befruchtung von *Bufo variabilis* Erscheinungen, welche früher von ihm selbst und Benecke gemachten Wahrnehmungen am Ei der Neunaugen entsprechen. Es war gelungen, den Moment zu erfassen, in welchem das Laichen begann. Zwischen der Entleerung des Sperma und dem Beginn der Beobachtungen mochte eine halbe Minute verflossen sein. Zoospermien fanden sich theils im Wasser, theils in der äussern gequollenen Mucinschicht, durch welche sie ruhig dahinglitten. Eine beträchtliche Anzahl gelangten an die Eihaut in der Ebene des gerade vorliegenden grössten Kreises. Ein Theil derselben drang unaufhaltsam in das Innere ein und verschwand total im Dotter. Wenn die Spitze des Kopfes an der Innenseite der Eihaut sichtbar wird, tritt der Dotter hier etwas zurück, um bald wieder seinen frühern Platz einzunehmen. Von der Berührung des Dotters durch den Kopf bis zum Verschwinden des Schwanzes im Dotter vergehen 1 bis 1½ Min.; andere Zoospermien brauchen die doppelte und dreifache Zeit, andern bleibt der Eintritt versagt. Keine Stelle des Eies schien bevorzugt. An einem relativ kleinen Eisegment traten 4 bis 5 Zoospermien ein. Etwa 15 Min. nach dem Beginn der Befruchtung und nachdem das Eindringen der Zoospermien bereits aufgehört hatte, trat eine eigenthümliche Erscheinung ein. Der Rand des Dotters erhob sich zu kleinen Hügeln, welche die Eihaut knopfförmig vortrieben und verdünnten. Die Erhebungsstellen waren jedoch keineswegs willkürliche; sie befanden sich vielmehr gerade da, wo Zoospermien ihren Kopf gegen die Eihaut gerichtet hatten. Die Dotterhügel verharrten 1 bis 2 Min. auf gleicher Höhe und sanken alsdann wieder zurück. Sobald der Rückgang sich einleitete, fielen die Zoospermien von der Eihaut ab und blieben nun regungslos liegen. Die ganze Erscheinung deutet K. als einen sekundären Befruchtungsakt; er beruht auf einer entgegenkommenden Thätigkeit des Dotters, der die Eihaut gewissermaassen wie mit Zungen ableckt. Ob Substanzpartikel der Zoospermien von den Dotterhügeln aufgenommen wurden, konnte bei der Unmöglichkeit der Anwendung starker Vergrösserungen allerdings nicht sicher gestellt werden. Im Ganzen aber glaubt K. der interessanten Erscheinung keine andere Bedeutung beimessen zu können, als die, nachträglich Spermasubstanz dem Dotter einzuverleiben. Nur die *Kuppen* der Dotterhügel sind

bei der Kröte klar und frei von Dotterkörnchen; bei den Neunaugen ist der ganze Zapfen von hyalinem Protoplasma gebildet. (Rauber.)

65. Beiträge zur Anatomie des menschlichen Körpers; von Prof. E. Zuckerkandl in Graz. (Wien. med. Jahrb. 1883. p. 59—73.)

### 1) Ueber den Fixationsapparat der Nieren.

Untersucht man die rechte Nierengegend, so zeigt sich, dass die Lage des aufsteigenden Grimmdarms zur rechten Niere eine andere ist, als die Lage des absteigenden Grimmdarms zur linken Niere. In vielen von Z. untersuchten Fällen haftete das Colon blos am untern Pol der rechten Niere. In einigen Fällen lag letztere ganz frei und das Colon stieg am Innenrand aufwärts. Eine Verlöthung des Colon mit der Niere findet nur in beschränktem Maasse statt. Die vordere Fläche der rechten Niere wird in jenem Theile, der von dem Colon adscendens nicht gedeckt wird, vom parietalen Theile des Bauchfells überzogen. Dieser gelangt von der seitlichen Bauchwand zum lateralen Rande der Niere, schlägt sich um diesen herum und deckt die vordere Nierenfläche bis zur Verlöthungsstelle des Colon adscendens. Schneidet man diesen Bauchfelltheil durch, so kommt man auf die sogen. Capsula externa renis. Zuweilen hat dieses Zellgewebe durch Verdichtung das Wesen einer Haut angenommen. Bei gut genährten Personen wird sie zur Capsula adiposa. Wird die rechte Niere von der hintern Bauchwand abgehoben, so erscheint hinter ihr die Fascia retrorenalis, welche an den Rändern der Niere und Nebenniere in das Peritoneum parietale übergeht. Diese Fascie ist von der die vordere Fläche des Quadratus lumborum deckenden Aponeurose (Lamina anterior fasciae lumbodorsalis) ganz unabhängig. Die genannte Fascie hat Arnold als äussere Lamelle des parietalen Bauchfells bezeichnet.

Der absteigende Grimmdarm zieht am lateralen Rande der linken Niere herab. Vor der linken Niere ist eine dünne peritonäale Platte gelagert, die dem Colon die Blutgefässe zuführt und somit das Mesocolon descendens darstellt. Wird dieses durchschnitten und abgelöst, so erscheint eine in Bezug auf ihre Stärke variirende Bindegewebslamelle. Sie zieht von der Niere aufwärts und geht hinter dem Pankreas gegen die vor der Wirbelsäule liegenden Blutgefässe. So weit die Membran die Niere überragt, ist sie mit der hinter der Niere gelegenen Fascia retrorenalis verwachsen. Beide Membranen bilden also abermals eine Kapsel, innerhalb welcher die von perirenalem Bindegewebe umhüllte linke Niere

ruht. Die retrorenale Fascie betrachtet Toldt als eine Membran, welche das spezifische perirenale Fettgewebe von demjenigen trennt, welches vor und zwischen dem M. iliacus und psoas an die untere Extremität hinzieht.

### 2) Ueber die Aufsuchung des Ductus thoracicus.

Der Ductus thoracicus lässt sich in seinem Halstheil am besten darstellen, wenn man die ganze linke Halshälfte opfert. Doch lässt er sich auch bei der Präparation des untern Halsdreiecks leicht auffinden, wenn der an der medialen Seite der Art. subclavia liegende Theil der Fascia praevertebralis geschont wurde. Es wird linkerseits am vordern Rande des Musc. sternocleidomastoideus ein Einschnitt gemacht, der vom Zungenbein bis zur Incisura sterni reicht. Bei Blosslegung der Speiseröhre werden die Schnitte mehr einwärts geführt, die vom Brustbein aufwärts ziehenden Muskeln durchschnitten und die Trachea mit den umgebenden Organen nach rechts gedrängt. Die grossen Halsgefässe bleiben lateralwärts liegen. Nun bringt man die Fascia praevertebralis gut zur Ansicht. Der Ductus thoracicus scheint durch die Fascie in der Gegend des ersten Brustwirbels bei magern Personen leicht durch. Hier und da tritt er durch Lymphfüllung sogar plastisch hervor oder er ist selbst mit Blut gefüllt, welches aus dem Venenwinkel in ihn zurücktrat.

### 3) Zur Präparation des weiblichen Dammes.

Für die Darstellung des schwer zu entwirrenden weiblichen Dammes und des tiefen Theils des Sphincter ani externus empfiehlt Z. nicht die übliche Präparation von unten, sondern die von hinten ausgehende.  
(Rauber.)

66. Zur Topographie des weiblichen Thorax; von Prof. W. Henke. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4. 5 u. 6. p. 265—274. 1883.)

Nach Messungen von Strauch ist der Brustbeinhandgriff bei Frauen relativ grösser, der Brustbeinkörper kleiner als bei Männern. Sie verhalten sich bei Männern wie 1:2.65; bei Weibern wie 1:1.4. Nimmt man den Ansatz der 3. Rippe als Grenze, was H. vorzieht, indem so eine obere u. untere Brustbeinhälfte entsteht, so sind bei Männern beide Hälften gleich lang, bei Weibern ist die untere, ohne Processus xiphoideus, kürzer. Die Verschiedenheit des Brustbeins steht nach H. stets in Verbindung mit einer solchen an den Knorpeln der untern wahren Rippen, durch welche sie in der Art compensirt wird, dass die Topographie der Brusthöhle und ihres Inhaltes dadurch schlüsslich nicht wesentlich alterirt wird. Die ganze Verschiedenheit lässt sich, wie H. vermuthet, zurückführen auf eine grössere oder kleinere Einwirkung der enger um die Taille anliegenden weiblichen Kleidung. Der weibliche Typus wäre somit, was den Thorax betrifft, nur ein höherer oder geringerer Grad der Veränderung, welche im Extrem unter dem Namen Schnür-

thorax längst als eine starke Deformität bekannt und beschrieben ist.

Da das männliche Brustbein durch den Ansatz der dritten Rippe in zwei gleiche Hälften getheilt wird, aufwärts nur 2, abwärts 4 weitere Anheftungen von Rippenknorpeln folgen, so müssen sich die untern Anheftungsstellen viel enger zusammendrängen; die der 4. und 5. Rippe lässt nur einen kleinen Zwischenraum, die der 6. und 7. entbehrt eines solchen. Aber sie finden doch alle Platz am Seitenrand des Brustbeins und die letzten lassen in der Mitte noch den Anschluss des Schwertfortsatzes zwischen sich frei. Zu beiden Seiten divergiren nur die Ränder der 7. Rippenknorpel und im Anschluss daran die folgenden abwärts zum tiefsten Stande des untern Thoraxrandes über der Höhe des Darmbeins. Der Winkel zwischen rechtem und linkem Thoraxrand (Thoraxwinkel) ist beim Manne nicht sehr unterschieden vom kindlichen Thoraxwinkel; er ist ein nur wenig spitzer Winkel. Da beim weiblichen Thorax die untere Brustbeinhälfte kürzer ist und auch sonst schwächtiger, als beim männlichen, so muss die Zusammendrängung der vier untern Rippenknorpelansatzflächen (der Sinus costales) eine noch stärkere sein. Schon zwischen der 5. und 6. ist kein Abstand mehr, die Knorpel sind meist mit einem Gelenk unter sich verbunden. Zugleich drängen sich die Rippen von beiden Seiten gegen die Mitte zusammen, so dass zwischen ihnen kein Raum für den Schwertfortsatz bleibt, der hinter ihnen weggedrückt wird; sie rücken vor ihm aneinander. Hier liegen sie eine Strecke weit, statt zu divergiren, gerade abwärts ziehend dicht oder nahe bei einander. Der Thoraxwinkel wird also ein sehr spitzer. Zugleich sind die Knorpel der untern wahren Rippen viel grösser, als verhältnissmässig beim Manne. Nur in seltenen Fällen findet es sich ähnlich auch beim Manne.

An keiner antiken Statue bemerkt man die schon äusserlich sich ausprägenden Verhältnisse des gegenwärtigen weiblichen Thorax. Auch bei neugeborenen Kindern findet sich noch kein Geschlechtsunterschied.

Die neue Lage der Rippenknorpel, die schon beim heranwachsenden Mädchen geschaffen wird, bleibt nun aber nicht ohne Einfluss auf den Brustbeinkörper. Die gerade aufwärts strebenden Knorpel stemmen sich gegen das Brustbein, drängen es selbst etwas aufwärts, und die Folge dieses Druckes ist die geringere Entwicklung, ein Zurückbleiben im Wachsthum des Knochens. Aus diesem Grunde ist die untere Hälfte des weiblichen Brustbeins kürzer. Die Entwicklung der Knochen wird durch Druck bekanntlich sehr leicht beeinflusst. Umgekehrt ist es bei dem Knorpel, der dem Druck entgegen wächst; in der That sind ja die untern Rippenknorpel beim Weibe verhältnissmässig stärker, statt unter dem Druck zu leiden, wie man meinen könnte. Fehlende Länge des Brustbeins und überschüssige der Rippenknorpel compensiren sich.

Wie verhalten sich zu diesen Verschiebungen der Skeletstücke die Brusthöhle und ihre Organe? Hier ist es nun interessant zu erfahren, dass keine festen Beziehungen der innern Theile zu dem untern Ende des Brustbeinkörpers bestehen, wohl aber zu dem *Punkte*, wo derselbe beim männlichen Thorax liegt und zu welchem beim weiblichen ebenfalls die freien Ränder der Rippenknorpel convergiren. Setzt man also nur für das untere Ende des Brustbeinkörpers einen andern Ausdruck, etwa: unteres Ende der geschlossenen vordern Mitte der Bauchwand, oder kürzer: Scheitel des Thoraxwinkels, so bleibt alles Uebrige in Beziehung zu ihm unverändert, wie beim männlichen Thorax. Es tritt nur ein Stück Schwertfortsatz, umschlossen von den beiderseitigen sieben Rippenknorpeln an die Stelle des untern Endes des Brustbeinkörpers oberhalb jenes Punktes.

Wie H. in einem Nachtrage bemerkt, hat schon Ackermann vor beinahe 100 Jahren (1788) die Eigenthümlichkeit des weiblichen Thorax in wesentlichen Zügen ähnlich beschrieben. (Raubert.)

**67. Das Porenfeld (*Area cribrosa*) oder *Cribrum benedictum* Aut. der Nieren des Menschen und einiger Haussäugethiere;** von Dr. Paul Müller. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4. 5 u. 6. p. 341—370. 1883.)

Derjenige Theil der Nierenpyramiden, auf welchem die Pori uriniferi ausmünden, ist gegenüber den übrigen Nierenbezirken etwas stiefmütterlich behandelt gewesen, so dass aus den Lehrbüchern nur wenig Sicheres über Zahl, Lage, Grösse der Poren des *Cribrum benedictum* zu erfahren war. M. ging bei seiner Untersuchung nach dem Plane vor, zuerst bei einigen Haussäugethieren die typischen Verhältnisse in Betrachtung zu ziehen. Denn von den bisherigen Kenntnissen über dieselben gilt trotz mehreren sie behandelnden Arbeiten genau dasselbe, was über die menschliche Niere gesagt ist. Was die Methoden der Untersuchung betrifft, so war von vornherein klar, dass theils Oberflächenpräparate mit Vergrößerungen studirt werden mussten, und dass Schnittpräparate ergänzend hinzuzutreten hatten. In den Ureter der möglichst frischen Niere wurde eine 0.3proc. Chromsäurelösung eingegossen und nach Füllung des Nierenbeckens die ganze Niere leicht mit der Hand geknetet und gedrückt. Letzteres geschah, um die Epitheldecke auf den Papillen und in den Ductus uriniferi zu lösen und so die Poren deutlicher zu machen. Nach einigen Tagen, während welcher das ganze Organ in Säure gelegen hatte, wurden die zweckdienlichen Theile sorgfältig ausgeschnitten und in Alkohol aufbewahrt. Diejenigen Objekte, an welchen die Epithelverhältnisse später studirt werden sollten, lagen ohne vorausgegangene Manipulation behufs der Härtung 2 Tage lang in Chromsäure, dann in Alkohol. Zur Herstellung der Schnitte diente das Schlittenmikrotom. Zur Untersuchung gelangte die Niere des Meer-

schweinchens, des Kaninchens, des Schafes, Hundes, Pferdes, Rindes, Schweines und des Menschen.

Gewisse vage Vorstellungen von dem *Cribrum benedictum*, aus dem Alterthum stammend, erhielten sich bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, wo Ferrein die Verhältnisse ziemlich genau und dem That-sächlichen annäherungsweise entsprechend beschrieb. Darauf geriethen die Ergebnisse der Ferrein'schen Untersuchungen, sofern sie überhaupt in dieser Hinsicht beachtet wurden, wieder in Vergessenheit. Die Zahl der Poren des Menschen beträgt auf den einfachen Papillen 10 bis 24, selten darüber; auf den zusammengesetzten meist über 30, zuweilen über 80. Die Ductus erreichen entweder die Papillenoberfläche direkt und münden dann mit runden oder länglichen Oeffnungen (als Halbkanäle); in diesem Fall sind sie unregelmässig vertheilt; oder ihre trichterförmigen Eingänge befinden sich (2 bis 4 an der Zahl) im Grunde von flachen Grübchen, sie sind dann oft in Gruppen von 4 bis 12 angeordnet. Das Epithel in den Grübchen ist mehrschichtig. Der Ringmuskel der Papille konnte ausser bei dem Menschen noch beim Schweine nachgewiesen werden. Ein Analogon findet sich auch beim Meerschweinchen und Kaninchen. Die Schleimhaut des Nierenbeckens besitzt Papillen beim Schaf, Hund, Kaninchen und Meerschwein. Bei letzterem haben sie eine eigenthümliche Form. Drüsen wurden gefunden beim Hund, wo sie bisher nicht gesehen worden waren. (Raubert.)

**68. Beitrag zur Anatomie des Mastdarms;** von Dr. E. Laimer in Graz. (Wien. med. Jahrb. 1. p. 75—97. 1883.)

Die sogenannte laterale oder frontale S-Krümmung des Mastdarms besteht nur in schwachem Maasse, deutlicher aber sind zwei, sehr häufig drei, nicht selten vier, hier und da auch fünf Einschnürungen u. gegenüberliegende Ausbuchtungen des Darmrohrs vorhanden. In dem häufigsten Falle, wo drei deutliche Einschnürungen vorhanden sind, nimmt die mittlere die rechte Seitenperipherie ein, die beiden andern die linke; die mittlere erscheint dabei fast immer als stärkste Einbiegung der Darmoberfläche, als schwächste meist die untere. Diese starke mittlere Einschnürung steht beiläufig in der Höhe der Plica Douglasii, die beiden andern haben meist 3 bis 4 cm über und unter ihr ihre Lage, doch können sie noch weiter auseinanderrücken oder sich nähern. Die Ein- und Ausbuchtungen verbleiben auch noch am herausgeschnittenen und durch Wasser-einleitung gehörig ausgedehnten Mastdarm. Die Ursache der Einschnürungen ist enthalten in der Anordnung der Längsmuskulatur, wie auch durch die Längsmuskulatur des Colon dessen bauchige Form bedingt wird. Nach Durchschneidung der Längsmuskellage des Rectum, die sich zu stärkern Zügen an der hintern und vordern Wand verdichtet, verstreichen die Ausbuchtungen fast völlig, es ist ein glattes, cylinderförmiges Rohr vorhanden. Die

Längsmuskelschicht bleibt im Wachsthum zurück gegenüber den innern Theilen; in Folge dessen die Zusammenschiebungen des Innenrohrs. So haben wir also schon zweierlei Krümmungen des Rectum: die S-förmige frontale, die Einschnürungen und Ausbuchtungen. Hierzu kommt noch die bekannte sagittale S-förmige Krümmung, die Flexura sacro-perinaealis.

Was die Querfalten des Rectum betrifft, so werden diese besonders gut gesehen, wenn man in den mit Wasser gefüllten Darmtheil hineinblickt. Es sind eben so viele halbmondförmige Querfalten vorhanden, als äusserlich Einschnürungen zu sehen sind. Durchschneidung der Längsmuskeln verringert das Vorspringen der Falten beträchtlich; werden auch noch die queren Muskeln durchtrennt, dann kann man sie vollständig ausgleichen. Ohne diese Eingriffe sind die Falten bleibend und nicht verstreichbar. Da in der Regel drei deutliche Einschnürungen vorhanden sind, so giebt es in der Regel auch drei halbmondförmige Falten oder Klappen. Von diesen drei Klappen springt in der Regel die mittlere am weitesten vor ( $1-1\frac{1}{2}$  cm). Sie sitzt zumeist an der rechten Darmwand und steht in der Höhe der Douglas'schen Peritonäalfalte, 6—9 cm über dem Anus. Die ihr benachbarten Falten sitzen an der entgegengesetzten Wand. Jene starke mittlere Falte ist die bekannte Plica transversalis recti.

Jeder der erwähnten Querfalten entspricht eine in ihr enthaltene Muskellamelle, die der Quermuskulatur angehört. Der starken mittlern Falte entspricht auch ein starkes Muskelblatt, das indessen als Vorsprung nicht kreisförmig, sondern halbmondförmig ist und insofern den Namen Sphincter ani tertius nicht verdient, der ihm in der Regel gegeben wird. Auch hierin entsprechen also die Querfalten des Rectum den Plicae sigmoideae des Colon, dass sie Quermuskeln enthalten.

Krümmungen und Klappen haben die Aufgabe zu erfüllen, Unterlagen und Tragleisten für den Darminhalt zu bilden. Von Bedeutung ist hierbei, dass die Tragleisten einander gegenüber stehen. Insofern ist der ganze Klappenapparat als Sphincter superior zu betrachten. (R a u b e r.)

69. Beitrag zur Lehre von der Entwicklung der Nervenendorgane; von Prof. Georg Asp in Helsingfors. (Nord. med. ark. XV. 4. Nr. 23. S. 1—30. 1883.)

Seine Untersuchungen stellte A. an Entenschnäbeln an, theils unter Behandlung mit Ueberosmiumsäure (Lösungen mit  $\frac{1}{2}-1\frac{0}{0}$ ) und Chlorgold, theils mit einer Mischung von Chrom- und Ameisensäure, die sich besonders für die Untersuchung der feineren Struktur der Zellen ausgezeichnet erwies. Die Präparate wurden 24 Std. lang in diese Mischung gelegt und dann in 96proc. Alkohol. Als Färbemittel wurden Methylenblau, Vesuvin, Carmin u. s. w. angewendet, geklärt wurden die Präparate mit ver-

harztem Terpentinöl oder Nelkenöl, auch in Canada-balsam wurde untersucht.

So viel aus A.'s Untersuchungen sich ergeben hat, treten die Grandry'schen und die Key-Retzius'schen Körperchen nicht zu derselben Zeit im Embryonalleben auf, sondern die Key-Retzius'schen Körperchen erscheinen ungefähr in den ersten Tagen der 2. Hälfte der Brützeit, während die Grandry'schen sich ungefähr am 24. bis 26. Tage des Entwicklungslebens im Ei zeigen. Die erste Anlage zu diesen Nervenendorganen zeigt sich merkwürdiger Weise nicht im Nervensystem, sondern in den Elementen, welche die äussere Lamelle des Ektoderma zusammensetzen, woraus die Horngebilde entstehen. Der Antheil des Nervensystems an diesen Endorganen kommt erst in zweiter Reihe; die Nerven nehmen erst dann an der Bildung der gen. Organe Theil, wenn die Metamorphose derselben so weit fortgeschritten ist, dass sie fast den vollständig entwickelten Körperchen gleich stehen. Die erste Anlage ist anfangs nicht unähnlich den bekannten Entwicklungsformen der Drüsen in der Haut; wie bei diesen tritt auch hier ein Fortsatz aus der tiefsten Zellschicht des Rete Malpighii hervor und dringt in die darunter liegende Schicht des Mesoderma; der Unterschied besteht im Wesentlichen darin, dass die Drüsenelemente fortwährend im Zusammenhange mit der Epidermis bleiben und dass die Fortsätze stets als gerade Stränge sich in die Tiefe erstrecken, wobei die Cylinderzellen entweder fortdauernd oder wenigstens eine längere Zeit beibehalten werden, je nach der Beschaffenheit der Drüsen. Bei der Anlage der Nervenendorgane hingegen können die sackförmigen Ausstülpungen nicht so deutlich wahrgenommen werden, indem die Zellen, welche unmittelbar am Rete Malpighii liegen, sich alsbald zu einem kleinen Klumpen umgestalten, der durch einen aus einer oder selten aus 2 Zellen bestehenden Stiel mit der Epithelschicht in Verbindung steht. Die um diese Zellanlage des primitiven Nervenendorgans liegenden Gebilde des mittlern Keimblatts umgeben entweder den ganzen Umfang derselben bis zum Stiele oder sie dringen unmittelbar zwischen die einzelnen Zellen hinein. Im ersten Falle leiten sich Prozesse ein, die zur Bildung der Key-Retzius'schen Körperchen führen, im letzten kommt es zur Bildung der Grandry'schen Körperchen. Ferner zeigt sich sofort beim Beginne der Anlage der Nervenendorgane, dass bei der Abschnürung zugleich eine Veränderung in den Zellen derselben vor sich geht, was bei den Drüsen nicht der Fall ist. An der Stelle, wo die Zellenhaufen mit dem Stratum Malpighii zusammenhängen, oder am obersten Theile des Körperchens, sind die Zellen klein und mit deutlichen Kernen versehen. Je weiter die Zellen in dem Terminalkörperchen von dem Stratum Malpighii entfernt sind, desto grösser werden sie und desto deutlicher ihre Contouren; die Vergrösserung der Zellen scheint hier nur auf einer Vermehrung ihres Protoplasma zu beruhen, ohne dass

die Kerne in demselben Verhältnisse wachsen; dieses Verhalten zwischen den Kernen und dem Protoplasma dauert auch später noch fort. An manchen Körperchen kann man in den frühesten Stadien deutlich den Uebergang zwischen den verschiedenen Zellen sehen. Besonders ist diess der Fall bei den *Grandry'schen* Körperchen, in welchen man zwischen 3 verschiedenen Arten von Zellen unterscheiden kann; die dem Rete Malpighii zunächst liegenden sind die kleinsten, grösser sind die an diese grenzenden, deren Querdurchmesser parallel mit der Hautoberfläche liegt, am grössten sind die am tiefsten liegenden Zellen, welche den vollständig ausgebildeten unicellularen Elementen (*Merkel's* Tastzellen) entsprechen, oder die Deckzellen in den *Grandry'schen* Terminalkörperchen. Die umgebenden Elemente des mittlern Keimblatts haben das Bestreben, das beschriebene Zellelement mit in cirkularer Neigung verlaufenden Strängen zu umgeben, sie werden länglich, ihre fein granulirten Kerne färben sich dunkler. Die geschilderten Körper entsprechen der Anlage der *Grandry'schen* Körperchen; wesentlich verschieden von ihnen zeigen sich schon in der ersten Anlage die *Key-Retzius'schen* Körperchen. Während sich bei den *Grandry'schen* Körperchen 3 verschiedene Arten von Zellen finden, haben die *Key-Retzius'schen* nur eine Art von Zellen, welche alle zusammen, gleichsam in Form eines abgerundeten Sackes, mittels eines dünnen Stiels mit dem Stratum Malpighii zusammenhängen.

Die *Grandry'schen* Körperchen sind in ihrer Entwicklung viel einfacher als die *Key-Retzius'schen*; sie werden vollständig von Gebilden aus dem mittlern Keimblatt umgeben, wodurch sie von dem äussern abgetrennt werden. Die Zellen werden durch zwischen sie dringende Bindegewebsmassen umgeben; in mit Chlorgold gefärbten Präparaten kann man die spindelförmigen Bindegewebskörper sehr gut erkennen. Diesen Entwicklungsgrad zeigen die *Grandry'schen* Körperchen schon in den letzten Tagen der Brutungsperiode und auch in den ersten des postembryonalen Lebens, so dass sie schon zu dieser Zeit ihre vollständige Entwicklung und Grösse erreicht zu haben scheinen, die Kapsel wird zuweilen noch weiter dadurch verdickt, dass neue Elemente der Mesodermlage sich um ihren äussern Umkreis legen. Das Erscheinen der *Merkel'schen* Tastzellen, deren Existenz A. leugnet, beruht nach A.'s Untersuchungen nur auf der Richtung, in welcher der Schnitt gelegt wird; bei reinen Vertikalschnitten ist es äusserst selten, aber doch manchmal vorhanden. Bei oberflächlichen Schnitten sieht man die *Grandry'schen* Terminalkörperchen eben so selten wie die sogen. *Merkel'schen* Tastzellen bei vertikalen Schnitten, die letztern kommen aber bei oberflächlichen Schnitten in besonders reichlicher Anzahl vor. Wenn der Schnitt etwas tiefer fällt, dann verschwinden diese beiden Gebilde fast vollständig und man trifft nur *Key-Retzius'sche* Körperchen, nur hier und da zwischen ihnen vielleicht eine *Merkel'sche*

Tastzelle. Ausnahmen von der Regel, dass die *Grandry'schen* Zellen ihren einen Pol aufwärts gegen das Epithelium, den andern abwärts richten, kommen nach A.'s Untersuchungen vor. Im Protoplasma der *Grandry'schen* Körperchen hat A. in vorgerücktern Stadien eine parallel mit der Längsachse desselben verlaufende Streifung gefunden, die wahrscheinlich auf der Anordnung des feinkörnigen Inhaltes beruht.

Die *Key-Retzius'schen* Körperchen sind ebenfalls von Cutiselementen umgeben und werden ebenfalls von der bedeckenden Schicht des äussern Keimblattes abgeschnürt. Die Zellen haben einen Kern und einen, theils rundlichen, theils polygonal geformten Protoplasmakörper, der von verschiedenen Färbemitteln schwächer gefärbt wird als der Kern. Kurz nachdem die dicht zusammengedrängten Zellen von den Cutiselementen umhüllt sind und die erste Anlage der Kapsel stattgefunden hat, ordnen sich die Zellen in 2 Gruppen, von denen die eine central liegt, die andere sich um die erstere herumlegt. Beide Gruppen verhalten sich wesentlich verschieden in ihren weitem Veränderungen. Die centralen Zellen legen sich dicht an einander, so dass die Contouren ihrer Zellkörper immer mehr verschwinden und nur noch eine feinkörnige Masse übrig bleibt, die durch reihenförmige Anordnung der Protoplasmakörner ein in der Richtung der Längsachse streifiges Aussehen bekommt. Die Zellkerne liegen jetzt dicht an der Zellgrenze, wandständig an der Oberfläche des centralen Theils. Dieser centrale Theil besteht anfangs, wie der ganze Körper, nur aus Zellen, die Zellgrenzen verschwinden und die Masse nimmt eine längliche Form an, wobei es aussieht, als ob Ausläufer in die umgebende Masse eindringen wollten, aber diese Ausläufer verschwinden schlusslich wieder und die centrale Masse zeigt sich begrenzt, feinkörnig, mit ungleichen in Reihen gestellten Kernen, den Resten der zu ihrer Bildung verwendeten Zellen, an der Oberfläche. Die Zellen der äussern, das Centrum umgebenden Schicht zeigen ein wesentlich anderes Verhalten. Ihr Protoplasma erscheint anfangs weniger granulirt, sie atrophiren und schlusslich sieht man an Stelle des Protoplasma nur ein unregelmässig verzweigtes, feines Netzwerk mit eingestreuten Kernen, die homogen erscheinen, als wenn sie hohl und ohne Inhalt wären. Die centrale Masse ist in ihrer ganzen Länge von einem feinen Kanal durchzogen, dessen oberes Ende ovoid erweitert ist, während das untere fein zugespitzt ausläuft, und der zur Aufnahme des Nerven bestimmt ist.

In Bezug auf die Entwicklung der zu diesen Endorganen tretenden Nervenfasern hat A. bisher nur feststellen können, dass man zu der Zeit, zu welcher die Terminalkörper in den Ausbuchtungen des Rete Malpighii abgeschnürt werden und als selbstständige Organe in die umgebende Cutis eingebettet liegen, noch keine Spur von den Nervenfasern sieht. Sie sind entweder zu dieser Zeit noch nicht vorhanden oder von solcher Feinheit, dass sie von den um-

gebenden Geweben nicht unterschieden werden können, besonders wenn sie nicht nach Behandlung mit den zum Nachweis der Nerven gewöhnlichen Reagentien die charakteristische Färbung annehmen. A. ist eher geneigt, anzunehmen, dass sie noch nicht vorhanden sind. In der zweiten Hälfte des embryonalen Lebens, wenn die Terminalkörperchen bereits angelegt sind, findet man in den tiefern Cutisschichten starke Bündel parallel zu einander liegender, in die Länge ausgezogener, feiner spindelförmiger Zellen mit länglichen Kernen, in denen sich mehrere in Reihen gestellte Kernkörper finden; diese Zellenbündel stellen ohne Zweifel die erste Anlage der peripher verlaufenden Nerven dar. Ein Zusammenhang zwischen diesen Nervenzellen und den Terminalkörperchen ist aber zur Zeit noch nicht nachzuweisen. In den letzten Tagen des Embryonallebens und in den ersten Tagen nach dem Auskriechen ist das Aussehen der Nervenzellenbündel in der Hauptsache noch dasselbe, doch hat A. bisweilen schon fadenartige, äusserst feine Verlängerungen von den Nervenzellenbündeln nach dem Rete Malpighii hin aufsteigen sehen, die aber äusserst schwer mit Sicherheit nachzuweisen sind. Etwas später, frühestens am 4. Tage nach dem Auskriechen, findet man plötzlich in mit Gold oder Osmium behandelten Präparaten sehr feine, stark gefärbte Fäden, welche von den Nervenzellen ausgehen und in die Terminalkörperchen eintreten, wenn die *Grandry'schen* Körperchen bereits vollkommen entwickelt sind und an den *Key-Retzius'schen* die Ausläufer des centralen Theils noch nicht vollständig atrophirt sind. Das Verhalten der Terminalfasern zu den Endorganen ist bei den *Key-Retzius'schen* Körperchen mit den gewöhnlichen Reagentien relativ leicht nachzuweisen. Der eintretende Nerv ist anfangs ausserhalb des Körperchens gerade so dünn wie innerhalb des centralen Theils desselben; manchmal bildet er in der Nähe der Kapsel eine spiralförmige Windung und durchbricht die Kapsel entweder an dem Pol, von welchem der centrale Theil ausgeht, oder auch an der Seite. Er ist schon zu dieser Zeit von einer feinen Bindegewebshülle umgeben, die ihm folgt bis zu seinem Durchtritt durch die Kapsel. Bei den *Grandry'schen* Körperchen kann die Terminalfaser nicht mit Ueberosmiumsäure nachgewiesen werden, nur bis zum Eintritt in die Kapsel kann man ihn bei damit behandelten Präparaten verfolgen. Bei Anwendung von Goldchlorid aber kann man sie günstigen Falls gute Bilder erhalten. Ein einziges Mal hat A. in einem aus 3 über einander liegenden Zellen bestehenden *Grandry'schen* Körperchen den Nerven als ein feines Fädchen die Kapsel durchdringen, in die zunächst liegende Zelle und den Kern derselben eintreten sehen, wo er sich verlor oder aufhörte; ob er Zweige zu den andern Zellen abgab, war nicht zu ermitteln. Dieser Befund ist als ein wichtiger Einwurf gegen die Annahme der *Ranvier'schen* Tastscheiben zu betrachten, gegen die auch

häufig vorkommende Arten der Anordnung der Zellen in den *Grandry'schen* Körperchen zu sprechen scheinen.

Aus A.'s Untersuchungen geht hervor, dass die Terminalkörper im Nervensystem vorgebildete Formationen aus dem peripheren Theile des äussern Keimblattes sind und dass dieses eine Umhüllung für die eigentlichen Nervenendverzweigungen bildet. In allen Fällen, in denen solche vorgebildete Körperchen nicht vorhanden sind, erstrecken sich die Nervenendverzweigungen zu andern Horngebilden. So kann man im Allgemeinen das Faktum feststellen, dass die Entwicklungsart der Nervenendverzweigungen bloss vorgebildete Hornformationen verschiedener Art vorstellt, in welche sich die Nerven einsenken.

(Walter Berger.)

70. Auffassung der vertieften Linien an den *Condylis femoris* als rudimentäre Organe; von Prof. Dr. Jacob Heiberg in Christiania. (Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 15. 1883.)

H. untersuchte, ob der Druck der Menisken als Ursache der vertieften Linien am untern Ende des Femur anzusehen sei. Diese Linien verlaufen (beim stehenden Individuum) von vorn nach hinten, so nach hinten zu convergirend, dass die laterale nach innen, die mediale nach aussen geht, jedoch nicht ganz regelmässig, sondern die laterale verläuft halb sagittal, halb frontal, die mediale dagegen mehr sagittal, im Ganzen etwas gebogen, mit dem Bogen nach aussen und vorn, während die laterale Linie, wo sie gebogen ist, den Bogen nach hinten und aussen zeigt. Ausserdem beginnt die mediale Linie mehr nach vorn am Condylus und hört weiter nach vorn am Rande der Incisur auf, während die laterale weiter nach hinten beginnt und auch weiter nach hinten an dem entsprechenden lateralen Rande der Incisur aufhört. Der Umstand, dass die laterale Linie sehr oft die Convexität nach hinten zeigt, ist besonders hervorzuheben, weil eine solche Convexität im Gegensatz zur Convexität des Meniscus steht und die Vertiefung an dieser Stelle also nicht durch Druck des nach vorn convexen Meniscus hervorgebracht sein kann. An den 43 Oberschenkelknochen, die H. zur Verfügung standen, waren die deutlichsten Linien an solchen zu finden, die von ganz jungen Individuen herkommten, eine Zunahme der Vertiefung mit dem Alter vermochte H. als Regel nicht aufzufinden.

Um das richtige anatomische Verhältniss zwischen den Menisken und den vertieften Linien festzustellen, führte H. folgenden Versuch aus. Nach Verschwinden der Todesstarre öffnete er das stark gestreckte Kniegelenk vorsichtig von vorn mittels eines unterhalb der Kniescheibe gelegenen Querschnitts, doch ohne die Bänder an den Seiten zu bewegen; dann suchte er das Ligam. transversum genu auf und machte längs des vordern Randes desselben einen feinen linearen Einschnitt in den Knorpel, so dass er sicher sein konnte, die identischen Punkte am Ligam. transversum und dessen Berührungslinie mit dem Knorpel des Oberschenkelbeins festgestellt zu haben; nach dieser Linie kann man mit grösster Leichtigkeit die

Ränder der beiden Menisken abzeichnen. Darauf durchschnitt er beide Seitenligamente und exartikulierte. Vom obern Tibiagelenk nahm er einen negativen Gipsabdruck, legte den vordern Rand des Ligam. transv. an den Schnitt im Knorpel und zeichnete beide Menisken auf die Knorpelflächen des Femur auf.

Aus den auf diese Weise erhaltenen Zeichnungen geht hervor, dass die Menisken einerseits und die vertieften Linien andererseits Winkel mit einander bilden. In dem ausgestreckten Kniegelenk stimmen also Menisken und Linien weder in der Form, noch in der topographischen Lage überein, ausserdem findet man einen Theil der vertieften Linien vor beiden Menisken oder an Stellen, wo die Menisken nicht liegen, so dass diese also durch ihren Druck die Vertiefungen nicht hervorbringen können. Ueberhaupt ist es für H. unbegreiflich, wie die Menisken gerade nur im Kniegelenk eine Vertiefung hervorbringen sollen, während man weder nach hinten zu im Kniegelenk, noch in einem andern Gelenke etwas Aehnliches findet; man kann auch die Hemmung im Kniegelenk nicht in den vordern Rand der Menisken verlegen, denn, wenn man die Bänder nach hinten und an der Seite durchschneidet, so gleiten Tibia und Menisken ungehindert weiter nach vorn auf dem Femur. Man kann demnach die Lehre vom Druck der Menisken auf das untere Femurende wohl nicht länger aufrecht erhalten und es tritt nun die neue Frage auf, welche Bedeutung die vertieften Linien haben.

Bei der Untersuchung von Thierskeletten hat sie H. gefunden beim Orang-Utang, beim Elephanten, Löwen, Bären, Känguruh, bei der Hyäne u. s. w. Ein Umstand ist allen diesen Thieren eigen, wenn

auch in verschiedenem Grade beim Elephanten mit seinem gestreckten und beim Känguruh mit seinem spitzen Knie, die Menisken liegen hinter den vertieften Linien, so dass beide nicht mit einander in Berührung kommen. Beim Wallross (*Trichicus ros-marus*) findet man die Gelenkfläche des Condylus lateralis stets abgetrennt durch eine tiefe, breite, knorpelfreie, mit Periost bekleidete Furche, bei Wiederkäuern, wie beim Ochsen, Kameel und Lama sind beide Condylen von der für die Kniescheibe bestimmten Knorpelfläche getrennt.

Man kann demnach eine Reihe von Uebergängen von den 3 vollständig getrennten knorpeligen Gelenkflächen zu einer zusammenhängenden, wie beim Menschen, finden. Beim Menschen rücken nun in Folge des aufrechten Ganges die Menisken an der Tibia ganz bis zu den vertieften Linien, haben aber weder auf die Form, noch auf die Richtung derselben einen Einfluss, eben so wenig wie bei den Thieren, bei denen sie sich ebenfalls finden, aber gar nicht mit einander in Berührung kommen.

Die vertieften Linien stimmen also bei aufrechter Stellung weder in Form noch Richtung mit den Menisken überein, sie nehmen mit dem Alter nicht zu, bei manchen höhern Thieren kommen sie vor an Stellen, mit denen die Menisken nicht in Berührung kommen, bei andern Thieren besitzt jedes der 3 Theile des Kniegelenks seine Knorpelfläche. Im confluirenden Kniegelenk beim Menschen dagegen deuten die vertieften Linien diese Trennung an, man kann sie demnach nicht als durch Druck hervorgebracht betrachten, sondern muss sie zurückführen auf rudimentäre Organe. (Walter Berger.)

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

71. Ueber die Fleischpulver; von L. Rousséau, Apotheker. (Bull. de Thér. CV. p. 209. Sept. 15. 1883.)

Nach einer histor. Notiz über das Fleischpulver, welches man zuerst zur Zeit des Krimkrieges, im J. 1855, darzustellen sich bestrebt hat, theilt Vf. eine Anzahl Versuche mit, welche den Zweck haben, die Behauptung von Housson in Toul zu widerlegen, dass die bisher dargestellten Fleischpulver in nur geringem Grad verdauungsfähig seien. H. habe bei seinen Verdauungsversuchen erstens viel zu saure Lösungen benutzt, dann auch die betreffenden Flüssigkeiten nach der Digestion weder durch Alkohol, noch durch Salpetersäure oder Blutlaugensalz auf den Peptongehalt geprüft, sondern bei seinen Schlussfolgerungen lediglich die Gewichtsmenge des gebliebenen Rückstandes in Betracht gezogen.

Vf. stellte deshalb vergleichende Versuche mit je 1g 6 verschiedener Proben von Fleischpulvern an, deren letzte er nach einer besondern sofort zu erwähnenden Methode selbst bereitet hatte, indem er diese Proben unter gleichen Verhältnissen mit 10, bez. 20 cgm Pepsin und durch Salzsäure schwach angesäuertem Wasser längere Zeit digerirte. Am

Ende des Versuchs zeigte es sich, dass weder durch Salpetersäure, noch durch Kaliumeisencyanür, noch durch Erhitzen der Flüssigkeiten ein Niederschlag in denselben entstand, sowie dass ein durch Zusatz von Alkohol entstandener sich im Wasser wieder löste. Die Peptonisirung war also vollständig beendet gewesen. Die Rückstände der Proben betragen 22, bez. 23, 17, 19, 48 und (von Vfs. Probe) 0.9 Centigramm. Wenn daher die Fleischpulver den von ihnen mit Recht geforderten Nährwerth nicht besitzen, so muss diess in etwas Anderem liegen, als in einer angeblich von Anfang an bestehenden Mangelhaftigkeit der Peptonisirung.

Nach Vf. liegt der Grund dieses dem Fleischpulver gemachten Vorwurfs in der mehr oder weniger schnell eintretenden Zersetzung, resp. Putrescenz, der Eiweisskörper, welche durch das schnelle Ranzigwerden des im Fleischpulver enthaltenen Fettes eingeleitet werde. Auf der Verhütung einer solchen Zersetzung durch vorherige Entfettung ist daher Vfs. Methode der Bereitung von Fleischpulver gegründet. Es wird nach derselben das Fleisch zunächst mechanisch von Fett, Nerven, Aponeurosen möglichst befreit und zerkleinert, bei 45° vollständig getrocknet

und, je nachdem man es mit einem mehr fettarmen oder fettreichern zu thun hatte, mit 95grädigem Alkohol oder mit einer Mischung von Alkohol und Aether bis zum Farbloswerden der Flüssigkeit ausgelaugt, das ausgelaugte Fleisch wird dann gepresst und behufs der Vertreibung des Alkohol einer Erhitzung bis zu 110° unterworfen, zuletzt aber zu einem feinem Pulver gerieben.

Die Haltbarkeit dieses völlig geruchlosen Pulvers ist, nach Proben, welche 18 Mon. an der Luft gestanden hatten zu urtheilen, eine absolute; seine bei 45° vorgenommene Peptonisirung wurde unter Belassen von nur 9% Rückstand bereits nach 5 Std. beendigt, während diess bei den andern Proben erst nach 10 bis 12 Std. der Fall war. Der Nährwerth dieses Pulvers wird nach Vf. durch das Auslaugen mit Alkohol nicht beeinträchtigt, weil derselbe keine stickstoffhaltige, sondern „nur unnütze Stoffe, darunter Fette, Seifen, Farbstoffe“ auszieht; das höchst widerlich riechende, tief roth gefärbte, alkoholische Extrakt ist in Aether vollkommen löslich. Das so dargestellte Fleischpulver giebt mit Essigsäure saturirt an Gewicht 57% trocknes reines *Mulder'sches* Protein, während die übrigen Proben nur 47 $\frac{1}{2}$ % geben. Mit Wasser behandelt giebt dasselbe Albumin; es ist frei von jeder Spur von Alkohol oder Aether. (O. Naumann.)

72. Die Ausscheidung aufgenommenen Weingeistes aus dem Körper; von Dr. Guido Bodländer. (Arch. f. Physiol. XXXII. 7. 8. p. 398. 1883.)

Die Frage, ob der Alkohol im Thierkörper verbrannt werde, hängt mit der zweiten, ob derselbe ein Nährstoff sei, auf das Innigste zusammen. Ist Ersteres der Fall, so ist es auch das Letztere. Da diese Fragen bis jetzt in keiner genügenden und zum Theil in der widersprechendsten Weise beantwortet worden waren, so unternahm es Vf., das Schicksal, welches der Alkohol im Thierkörper erleidet, möglichst genau zu verfolgen.

Zur quantitativen Bestimmung des Alkohol bediente er sich des *Geissler'schen* Vaporimeter (welches man, wie Vf. durch Versuche gefunden, bis zu 0.05% Concentration hinab zur Feststellung des Alkoholgehalts sehr gut verwenden kann) und der Reaktion, welche Alkohol mit Chromsäure giebt.

Eine Lösung von sehr grosser Empfindlichkeit erhielt Vf. durch Lösen von 1 g CrO<sub>3</sub> in 300 ccm concentrirter reiner Schwefelsäure, indem 1 ccm dieser Lösung schon durch 0.4105 mg Alkohol reducirt wurde.

Nach dieser Methode wurde nun die eventuelle Ausscheidung des Alkohol durch die Nieren, die Haut, die Lungen und den Darm geprüft.

#### 1) Ausscheidung durch die Nieren.

Um zunächst den Eintritt baldiger Gährung und Bildung von Ammoniak zu verhindern, versetzte Vf. den Harn mit Weinsäure und überzeugte sich durch

einen Vorversuch, dass nach Destilliren von einem Drittel bis zur Hälfte der Harnmenge auch aller Alkohol in das Destillat übergegangen war.

Vf. stellte nun eine Anzahl von Versuchen an sich selbst an, indem er reinen absoluten Alkohol in 20-, bez. 25-, 33-, 44.5- und 50proc. Concentration mit Zucker und Citronensaft in Mengen von 50, bez. 60, 70, 80 und 100 ccm trank. Es ergab sich, dass die Hauptmenge in der 1. Stunde nach der Aufnahme, ein geringer Theil in der 2. und nur in wenigen Fällen noch geringe Spuren in der 3. ausgeschieden wurden. Später war selbst durch die Chromsäureprobe kein Alkohol mehr im Harn nachweisbar. Im Durchschnitt waren 1.177% ausgeschieden worden.

Weiter wurden einem 6800 g schweren Hunde 10, bez. 15, 20, 30 ccm reiner Alkohol in 25- bis 33.3proc. Concentration gegeben. Es zeigte sich, dass selbst bei so grossen Mengen wie 20 u. 30 ccm, die den Hund völlig betäubten, zwar mehr wie bei mässiger Gabe, aber doch nicht über 2.41% Alkohol ausgeschieden wurden. Der Durchschnitt der Ausscheidung betrug 1.570%.

#### 2) Ausscheidung durch die Haut.

Es war zunächst festzustellen, ob die Hautausscheidung im normalen Zustand flüchtige Stoffe enthalte, welche die Chromsäurelösung reduciren oder welche, wie etwa leicht flüssige Säuren, die Angaben des Vaporimeter beeinflussen könnten. Es wurden zu diesem Behufe einige Hunde bis an den Hals in einen luftdichten Kasten gebracht, welcher nur zur Anbringung eines Saugapparates (Wasserstrahlpumpe) 2 Oeffnungen hatte. Es ergab sich jedoch, dass die durch Wasser- und Chromsäurevorlagen hindurchgetriebene Luft des Kastens keine Substanzen in diesen Vorlagen zurückgelassen hatte, deren Reaktionen die Bestimmung eines etwaigen Alkoholgehalts hätte beeinflussen können, selbst nicht bei einem Hund, dessen Hautthätigkeit durch Einspritzung von Pilocarpin befördert worden war.

Unter gleichen Verhältnissen wurden nun einem 7460 g schweren Hund 20 ccm Alkohol mit 10 ccm Wasser verdünnt subcutan eingespritzt und die Luft aus dem Kasten 7 Std. hindurch durch 3 mit Wasser und einen 4. mit Chromsäurelösung gefüllten Reagenzylinder geleitet. Es zeigte sich, dass alle drei Wasservorlagen Alkohol enthielten und zuletzt auch die Chromsäurevorlage eine grünliche Färbung annahm. Die Wasservorlagen reagirten neutral und reducirten ammoniakalische Silberlösung nicht, enthielten also weder Aldehyd, noch Essigsäure. Die Untersuchung ergab, dass von den 20 ccm Alkohol 0.395% durch die Haut ausgeschieden waren, abgesehen von der geringen Menge in der Chromsäurevorlage. In einem andern, unter Benutzung von 4 in Eiswasser gestellten, stündlich erneuerten Vorlagen gemachten Versuche betrug der von einem 4180 g schweren Hund (welchem 15 ccm Alkohol eingespritzt worden waren) ausgeschiedene Alkohol 3.12%.

Weitere in gleicher Weise angestellte Versuche, bei welchen jedoch der Alkohol nicht subcutan, sondern zu 30 ccm mit 120 ccm Wasser verdünnt in den Magen gespritzt worden war, ergaben, dass von dem Magen aus in den Körper eingeführter Alkohol durch die Haut nicht ausgeschieden wurde. Denn obgleich die Hunde vollständig betäubt waren und der Versuch 12 Std. hindurch gedauert hatte, zeigte sich weder in den Wasservorlagen Alkohol, noch auch, wenn schon die erste Vorlage Chromsäure enthalten hatte, eine Färbung derselben. Ein anscheinend positiver Erfolg trat nur in dem einen Fall ein, in welchem der Hund urinirt hatte. Ganz entsprechende Versuche stellte Vf. aber auch an sich selbst an. Er stieg, um sich zunächst zu überzeugen, dass die Haut für sich keine die Chromsäure reduzierenden Substanzen ausdünste, nachdem er ein Bad genommen, entkleidet in einen Zinkcylinder, welcher durch Kautschuk um den Hals luftdicht geschlossen war und dessen eine die atmosphärische Luft ein-saugende Oeffnung eine Wasservorlage hatte, durch welche die Luft streichen musste. Es trat jedoch während eines 3stündigen Versuchs bei 24° C. keine Färbung der 20 ccm betragenden Chromsäurevorlage ein. In einem 2. Versuch, bei welchem Vf. 100 ccm Alkohol mit gleichviel Wasser verdünnt getrunken hatte, waren bei 23.5° C. Temp. nach 2 Std. jene 20 ccm Chromsäurelösung vollständig grün gefärbt. In einem 3. Versuch trank Vf. 50 ccm Alkohol in 3fachem Volumen Wasser. Erst in der letzten (4.) Stunde nahm jedoch die Chromsäure eine nur gelblichgrüne Farbe an. In einem andern ähnlichen Versuch zeigte die Chromsäurelösung gar keine, in einem folgenden eine nur geringe Reduktion. Auch nachdem Vf. aus dem Cylinder gestiegen, dieser wieder geschlossen und das Saugen noch 4 Std. fortgesetzt worden war, um ja allen Alkohol zu entfernen, trat in keinem der Versuche eine weitere Reduktion durch Chromsäure ein. Eben so wenig erfolgte eine solche Reaktion, nachdem Vf. erst 4 Std. nach Genuss von 80 ccm Alkohol in 4fachem Vol. Wasser in den Kasten gestiegen und 4 Std. darin geblieben war. Durch weitere vergleichende Versuche, bei denen er 18 bis 19 g Alkohol von 1.65 spec. Gew., bez. 7.10 Gew.-Proc., Gehalt in offener Schale in den Cylinder stellte, diesen schloss u. in bekannter Weise verfuhr, ermittelte aber Vf., dass, um jene 20 ccm Chromsäurelösung dunkelgrün zu färben, resp. sie ganz zu reduciren, im Mittel 0.0756 g oder 0.0905 ccm Alkohol verdunstet sein mussten und berechnet hiernach für die 3 vorletzten an ihm selbst angestellten Versuche, während welcher er durchschnittlich 57 ccm Alkohol getrunken hatte, 0.14% als mittlere Menge des durch die Haut ausgeschiedenen Alkohol.

### 3) Ausscheidung durch die Lungen.

Nachdem es sich gezeigt hatte, dass bei den von Vf. benutzten Hunden kein Alkohol durch die Haut ausgeschieden wurde, konnten dieselben mit dem ganzen Körper in den früher beschriebenen Versuchs-

kasten gesetzt und die Versuche in ähnlicher Weise, wie früher, angestellt werden. Es erhielt nun ein 6800 g schwerer Hund 30 ccm Alkohol mit 70 ccm Wasser in den Magen gespritzt. Nach 4stündigem Verweilen im Kasten fand sich 0.1395 ccm Alkohol in der Vorlage. Eine Stunde nach dem Versuch kam der Hund wieder in den Kasten und blieb 4 Std. darin. Die Vorlage enthielt jetzt 0.0844 ccm Alkohol. Bei einem weitem Versuche, 24 Std. nach der Alkoholeinspritzung, fand Vf., dass die 10 ccm betragende Chromsäurelösung, in welche die Luft aus dem Kasten unmittelbar geleitet worden war, erst nach 3stünd. Verweilen im Kasten eine schwach grünliche Färbung zeigte, die sich auch nach abermals 1 Std. des Durchstreichens nicht weiter änderte. Vf. berechnet hieraus, dass im Ganzen von den aufgenommenen 30 ccm Alkohol 0.5048 ccm oder 1.683% durch die Lunge des Hunde ausgeschieden wurden, resp. als Mittel dreier Versuche 1.946%.

Zu Versuchen an Menschen liess sich die für Hunde benutzte Methode aus nahe liegenden Gründen, insbesondere wegen ungenügender Lüfterneuerung, nicht wohl verwenden. Nach verschiedenen, als unzuweckmässig verworfenen Versuchen fand es Vf. als das Zweckmässigste, die auszuathmende Luft unmittelbar durch eine Chromsäurelösung zu blasen und den Alkoholgehalt nach dem Maass der Zersetzung derselben zu bestimmen, nachdem er sich vorher überzeugt hatte, dass die ausgeathmete Luft für sich allein keine diese Säure reduzierenden Substanzen enthalte.

Vf. trank zu diesem Zweck 60 g Alkohol mit 180 ccm Wasser und athmete durch 2 hintereinander gestellte Vorlagen, deren jede 20 ccm Chromsäurelösung enthielt, so lange aus, bis die erste grün geworden war. Diess dauerte 5½ Minuten. Nach 1 Std. athmete er wieder durch die Vorlagen, deren erste frisch gefüllt worden war; wieder vergingen 5½ Min., bis die Lösung grün geworden war. Nach wieder 1 Std. musste 6 Min. durch die Vorlage geathmet werden, bis die erste frisch gefüllte grün geworden war. In der 16. Std. nach Beginn des Versuchs musste 20 Min. hindurch geathmet werden, um 10 ccm der Lösung zu reduciren; nach 19 Std. fand keine Reduktion mehr statt. Auf diese Weise fand Vf., dass, nach 3 Versuchen berechnet, im Mittel 1.598% des aufgenommenen Alkohols durch die Lungen wieder ausgeschieden wurden.

### 4) Ausscheidung durch den Darm.

Nachdem Vf. 70 ccm Alkohol auf 140 ccm Wasser getrunken, wurden die innerhalb 20 Std. im Körper angesammelten Fäces in Wasser von 1° C. entleert, zerrührt, mit Weinsäure versetzt und destillirt. Es ergab sich, dass kein Alkohol ausgeschieden worden war.

Schlüsslich macht Vf. noch darauf aufmerksam, dass nach Lewald's Untersuchungen über den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch (1857) die oft gehörte Ansicht, dass Alkohol auch in die

Milch übergehe, gänzlich falsch ist. Denn in der Milch einer Ziege liess sich, obgleich diese vorher grosse Mengen von Branntwein — bis zu  $\frac{7}{8}$  Quart — bekommen hatte, durch Chromsäure kein Alkohol nachweisen.

Es ergibt sich also aus Vfs. Versuchen, dass keine nennenswerthe Menge Alkohol den menschlichen Körper unverbrannt verlässt, wenigstens nicht bei gesundem Zustande. Auch Aldehyd und Essigsäure, auf deren etwaiges Vorhandensein Vf. besondere Acht hatte, konnten nicht die ausgeschiedenen Endprodukte sein. Vielmehr ist anzunehmen, dass unter den gewöhnlichen Verhältnissen und bei nicht zu bedeutenden Mengen mindestens 95% des Alkohols im Körper zu Kohlensäure u. Wasser verbrannt werden. Hiermit steht aber auch fest, dass der Alkohol einen Werth als Nahrungsmittel habe, doch ist dasselbe für den gesunden und sonst genügend ernährten Menschen überflüssig und der Alkohol nur als Genussmittel zu betrachten. Als eines der wichtigsten, ja unter Umständen als einziges Nahrungsmittel ist er dagegen für den kranken Körper anzusehen.

(O. Naumann.)

### 73. Zur Pharmakologie und Toxikologie der Camphergruppe.

1) Peters, Richard, Experimentelle Beiträge zur Pharmakodynamik des Monobromcamphers. Inaug.-Diss. Dorpat 1880. 8. 63 S.

2) Pellacani, Paolo, Zur Pharmakologie der Camphergruppe. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. XVII. p. 369. 1883.

3) Eosenthal, M., Ueber Bromcamphervergiftung. Wien. med. Blätter Nr. 44. p. 1324. 1881.

4) Kuby, Campher als Fruchtabtreibungsmittel. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. XXXII. p. 310. 1881.

Wie in unsern Jahrb. schon früher (CLXXXV. p. 4) mitgetheilt worden ist, haben Schmiedberg und Hans Meyer im Harn nach Campherfütterung mehrere gepaarte Glykuronsäuren entdeckt. Eine der wichtigsten, die Camphoglykuronsäure, liefert beim Erwärmen in wässriger Lösung mit Salzsäure ein Zersetzungsprodukt, *Campherol* genannt ( $C_{10}H_{16}O_2$ ), welches in Aether und Wasser leicht löslich und gut krystallisirbar ist.

Pellacani stellte dasselbe in grössern Mengen rein dar und studirte die physiologischen Wirkungen desselben, wobei die Löslichkeit des Körpers in Wasser recht vortheilhaft war. An Fröschen zeigte sich eine curareartige Wirkung, ganz wie sie der Campher auch hat. Vor Eintritt derselben kommt es manchmal vorübergehend zu Krämpfen.

Auf Warmblüter wirkt das Campherol wie auch der Campher ganz anders, als auf Frösche. Bei der Campherolwirkung an Säugethieren handelt es sich um Reizung der Centra des verlängerten Markes, und zwar tritt diese nach viel kleinern Dosen als beim Campher ein und äussert sich in Convulsionen, Respirationstörungen, Blutdruckserhöhung u. allgemeiner Aufregung. Alle diese Erscheinungen treten aber nicht continuirlich, sondern periodisch auf.

Auf das Herz wirkt das Campherol in der Weise, wie Physostigmin, d. h. es reizt die Muskelsubstanz, so dass dadurch selbst die Wirkung grosser Muscarindosen aufgehoben wird. Beseitigt man die Reizung des Muskels durch muskelschwächende Mittel, wie Apomorphin oder Kupfer, so wird die vorher durch das Campherol verdeckte Muscarinwirkung deutlich. An Warmblütern nimmt man hinsichtlich des Cirkulationssystems ausser der constanten Zunahme des Blutdrucks und unabhängig von den NN. vagis eine Abnahme der Frequenz und Zunahme der Energie der Herzschläge wahr. Die 1876 von Wiedemann für den Campher gefundenen Thatsachen (vgl. Jahrb. CLXXV. p. 128) haben also durch Pellacani für das Campherol eine Erweiterung und Bestätigung gefunden.

Ueber das *Menthol*, den wirksamen Körper aus dem Pfefferminzöl, haben wir seinerzeit (CLXXX. p. 122) bei Gelegenheit der Versuche von Markuson berichtet. Seitdem ist darüber eine Publikation von Archibald Macdonald<sup>1)</sup> erschienen, wonach dasselbe die Entwicklung von Bakterien im Verhältniss von 1:1000 eben so stark hemmt, wie Carbonsäure im Verhältniss von 1:500 und zugleich ein treffliches *Antineuralgikum* ist.

Ueber das *Borneol*, welches von Dryobalanops Camphora stammt, aber auch aus dem gewöhnlichen Campher durch Erhitzen mit alkoholischer Kalilauge dargestellt werden kann, hatten wir bisher gar keine physiologischen Untersuchungen. Pellacani fand, dass Borneol und Menthol eine sehr ähnlich lähmende Wirkung haben, die sich bei Warmblütern auf Rückenmark, Gehirn und Herz erstreckt, während an Fröschen Curaresymptome vorherrschen. Die Lähmung betrifft bei Kaninchen nach kleinen Dosen nur die spontanen Bewegungen, bei grössern auch die Empfindung und die Reflexthätigkeit. Eine Reizung geht der Lähmung des Rückenmarks nicht voraus. Der Tod tritt durch Lähmung der Med. obl. ein. Die Wirkung des Strychnin auf das Rückenmark wird durch Borneol und Menthol bedeutend abgeschwächt. So ähnlich die Wirkung beider Stoffe auf das Nervensystem aber auch ist, so ist die auf das Cirkulationssystem doch wesentlich verschieden. Das Borneol wirkt nämlich auf Herz und Blutgefässe lähmend, während entsprechende Mentholgaben den Herzmuskel erregen. Der Blutdruck fällt bei Säugethieren nach Einverleibung von Borneol rasch und stark ab. Nach eingetretener Absinken vermag weder die elektrische Reizung des Rückenmarks, noch die peripherer Nerven den Druck wieder in die Höhe zu bringen, woraus man berechtigt ist, auf eine periphere Lähmung zu schliessen.

Wie das Campherol wegen seiner Löslichkeit in Wasser und seiner stark reizenden Einwirkung auf das Herz berufen zu sein scheint, den gemeinen Campher in der Praxis allmählig zu verdrängen, so wird

<sup>1)</sup> Ueber ein neues Antiseptikum und Antineuralgikum. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 121. Aug. 1880.

das Menthol, weil es ein fester, in Pillenform gut applicirbarer Körper ist, gewiss wegen seiner stark sedativen Wirkung auf Rückenmark und verlängertes Mark allmählig immer mehr Anwendung finden und das Pfefferminzöl aus der internen Praxis verdrängen.

Unter Prof. Schmiedeberg's Leitung untersuchte Pellacani die *Stoffwechselprodukte bei Borneol- und Mentholfütterung*.

Zu diesem Behufe wurde der gesammelte concentrirte Harn mit ammoniakalischem Bleiessig ausgefällt, der Niederschlag zersetzt und das Filtrat eingedampft, wobei Krystalle sich bildeten. Diese wurden aus wässriger Lösung umkrystallisirt und erschienen schliesslich schneeweiss. Sie bestehen aus Borneol- und Mentholglykuronsäure. Beide Säuren verhalten sich als mehrbasische den polyvalenten Metallen, z. B. dem Baryum, gegenüber. Die Barytsalze sind amorph. Die freien Säuren lösen sich leicht in Wasser und Weingeist, aber nicht in Aether. Neben der genannten krystallisirten Säure finden sich im Harn sowohl nach der Borneol-, als nach der Mentholfütterung noch 2 andere gepaarte Glykuronsäuren, welche amorph sind und von denen die eine als *Uramidoglykuronsäure* bezeichnet werden kann. Beim Erwärmen mit verdünnten Mineralsäuren spaltet sich aus sämtlichen genannten Säuren die freie Glykuronsäure ab. Die Borneolglykuronsäure liefert dabei ausser der Glykuronsäure ein krystallinisches Spaltungsprodukt, welches dem Campheröl sehr ähnlich ist. Das entsprechende Spaltungsprodukt der Mentholglykuronsäure bildet ölige Tropfen.

Der *Monobromcampher* gehört zu den Stoffen, die wie das Natron benzoicum seiner Zeit rasch eine gewisse Berühmtheit erlangten, aber eben so schnell wieder vergessen wurden.

Er wurde zuerst 1866 von Schwartz durch Substitution aus Campher dargestellt; Perkin gewann ihn 1865 auch auf anderem Wege. Die bequemste Darstellungsmethode gab 1872 Maisch an. In Frankreich stellt seit 1875 Clin den Bromcampher in besonders schönen Krystallen dar und bringt ihn seitdem in Kapseln mit 0.2 und in Plätzchen mit 0.1 g in den Handel.

Die ersten therapeutischen Versuche mit Bromcampher stellte 1872 Deneffe an Pat. mit Delirium tremens an und sah günstige Resultate; ähnliche erhielt 1882 Hammond. Durch ihn wurde das Mittel auch in weitem Kreise bekannt und Franzosen, Amerikaner und Engländer machten seitdem davon ausgedehnten Gebrauch. Die Krankheiten, bei denen der Bromcampher seine glänzenden Wirkungen entfalten sollte, sind folgende: 1) Schlaflosigkeit, namentlich auf Herzfehler u. Hirnhyperämie beruhend (Lawson 1875, Fankhauser 1877), aber auch als Symptom von sonstigen abnormen Funktionen des Gehirns (Bourneville). 2) Chorea. 3) Hysterie. 4) Zahnkrämpfe. 5) Epilepsie. 6) Dyspnöe, selbst durch pleuritische Ergüsse oder Aortenaneurysma bedingt (Potain, Pathault). 7) Affektionen des Urogenitalapparates, z. B. Nymphomanie und Priapismus (Goss 1876).

Diesen vielen günstigen Berichten gegenüber wurden freilich schon 1875 vereinzelte Stimmen laut, die sich entweder reservirt (Berger 1876) oder geradezu absprechend (Dujardin-Beaumez, Gubler 1875) über das fragl. Mittel äusserten. Einen deutlichen sedativen Einfluss auf die Reflexe

nebst Schlaf und Prostration beobachtete zwar noch 1875 Valenta y Vivo; allmählig kam aber das Mittel wieder ausser Gebrauch. Nur 1880 wurde es von Einzelnen gegen Trigeminusneuralgien, sowie von Massini (vgl. Jahrb. CLXXXVI. p. 192) auf die Empfehlung von Frankheuss' hin gegen Migräne angewandt.

Die experimentelle Basis für die therapeut. Verwendung des Monobromcampher bestand bisher aus zwei umfassenden Arbeiten von Lawson (1874) und von Bourneville (1874), sowie aus Ergänzungen, welche der Letztere in verschiedenen Journalen publicirt hat. Beide Autoren kamen zu ziemlich übereinstimmenden Resultaten. Die constantesten Erscheinungen, welche sie beobachteten, waren: Abnahme der Athemfrequenz, Pulsverlangsamung und Temperaturabfall. Als mehr nebensächliche Erscheinungen erwähnen sie zuweilen Krämpfe. Am meisten in die Augen fallend war nach den beiden von Bourneville beobachteten, bei Pathault reproducirten Curven der Einfluss des Mittels auf die *Körperwärme*.

Letztere Angaben zu prüfen, war die erste Aufgabe von Peters. Er benutzte für die Subcutanapplikation ein Gemisch aus 5 Th. Spir. vin. rectific. und 1 Th. Glycerin als Menstruum, und zwar wurden in 96 ccm dieser Mischung 4.8 g Bromcampher gelöst, so dass also jeder Cubikcentimeter 0.05 g des Mittels enthielt. An den Versuchsthiere, Katzen und Kaninchen, constatirte P., dass nach Subcutaninjektion der gen. Lösung allerdings eine die Temperatur herabsetzende und hypnotische Wirkung eintritt, dass diese jedoch fast ausschliesslich dem Alkohol zuzuschreiben ist. Im Uebrigen wurden Krämpfe beobachtet, welche mit den nach Wold. Hoffmann (Inaug.-Diss. Dorpat 1866) nach Einverleibung des gewöhnlichen Campher eintretenden identisch waren. Die Zeit des Auftretens der Convulsionen schwankte von  $\frac{1}{2}$ —11 Std. nach Applikation des Mittels in Pillenform und hing nicht von der Grösse der Dosis, sondern vielmehr von den Resorptionsverhältnissen und dem jeweiligen Füllungsstande des Magens ab. Auch die Temperatur verhielt sich bei den Versuchen vom Magen aus ähnlich wie bei den Hoffmann'schen, nur dass ihr Abfallen nicht so hochgradig war als dort. Sie hing ganz von der Grösse der Dose ab. War diese gering (0.5—1.0 g), so stieg die Körperwärme constant; war sie gross, so fiel die Temperatur eben so constant, und zwar recht beträchtlich (um 1.5—1.8° C.). Auf diesem niedrigen Stande hielt sie sich trotz intercurirenden Krämpfen mehrere Stunden lang, ja in einem Versuche hatte sie selbst nach 24 Std. noch nicht wieder die ursprüngliche Höhe erreicht. Wurde das Mittel als Emulsion in den Magen gebracht, so traten natürlich alle Wirkungen schneller ein. Die Krämpfe waren immer bei Kaninchen weniger entwickelt als bei Katzen; sie hatten stets einen intermittirenden Charakter. Der Tod erfolgte durch Respirationsstillstand, während das Herz noch

weiter schlug. In den Intervallen zwischen den Krämpfen war das Athmen zuweilen stark verlangsamt und schnarchend, in kürzester Zeit trat jedoch eine hochgradige Beschleunigung ein. Dagegen war dasselbe in den Krampfperioden regelmässig zuerst beschleunigt, bis es zuweilen auf der Höhe des Anfalls ganz aufhörte. In diesem Stadium wurde auch meist maximale Pupillenerweiterung, sowie hochgradige Herabsetzung der Sensibilität der Cornea beobachtet. Bei lethalem Ausgange wurden die einzelnen Anfälle immer häufiger, zugleich aber auch schwächer. Die Sektion ergab Ueberfüllung des venösen Kreislaufs. Die Temperatur fiel nach Vergiftung mittels Emulsion auch bei nicht lethalen Gaben regelmässig, jedoch bei Kaninchen stärker als bei Katzen. Der Blutdruck zeigte periodisches Ansteigen, wie nach gewöhnlichem Campher in Folge von Reizung des vasomotorischen Centrum. — An Fröschen bedingte der Bromcampher starke Herabsetzung der Reflexerregbarkeit, die auch nach Decapitation, sowie nach Strychninvergiftung noch wahrzunehmen war. Das Herz der Frösche schien selbst durch bedeutendere Gaben (0.05 g) des Mittels gar nicht beeinflusst zu werden. Nach noch grössern Dosen trat ohne vorhergehende Reizung (Pellacani will dagegen diese Reizung wahrgenommen haben) eine Lähmung ein. Eine Curarewirkung, welche Wiedemann an mit Campher vergifteten Fröschen über allen Zweifel sichergestellt hat, konnte Peters an den mit Bromcampher vergifteten nicht constatiren. Demgemäss gelang es auch noch bei der schwersten Vergiftung, durch Reizung des Ischiadicus, sowie durch Strychninvergiftung Krämpfe, resp. Zuckungen, hervorzurufen. Pellacani dagegen behauptet, nach Bromcamphervergiftung an Fröschen dieselben Erscheinungen wie bei der gewöhnlichen Camphervergiftung — also Curarewirkung —, allerdings erst bei grössern Dosen, wahrgenommen zu haben.

Bei Kaltblütern wirkt also der Bromcampher nur lähmend, bei Warmblütern hingegen entschieden reizend, und zwar auf das Gehirn und das verlängerte Mark. Für cerebrale Reizzustände sprechen nach Peters die Hallucinationen, unzweckmässige Bewegungen, sowie der in manchen Fällen beobachtete Reitbahngang. Dagegen lassen die epileptiformen Convulsionen schon wegen ihrer Rhythmik eine Erregung des Krampfcentrum der Medulla oblongata annehmen, eine Vermuthung, die noch weiter dadurch gestützt wird, dass dieser Erregungszustand gleichzeitig auf die andern ebendasselbst befindlichen Centren übergeht. So beschleunigt sich dabei die Respiration, die Pupille erweitert sich maximal und der Blutdruck steigt. Dass alle oder die meisten dieser Erscheinungen, wie Lawson und Bourneville meinen, und wofür sie als Beleg eine — von Peters stets vermisste — sichtbare Verengerung der Blutgefässe am Kaninchenohr anführen, durch Spasmus der kleinsten Arterien und daraus resultirender arterieller Anämie und venöser Hyperämie des Gehirns erklärt werden könnten, ist absolut undenkbar.

Das Rückenmark der Warmblüter bleibt übrigens bei der Bromcamphervergiftung nicht absolut untheilhaft. Analog wie beim Frosch sehen wir nämlich auch bei der Katze und dem Kaninchen nach Ablauf des Reizstadium ein Stadium der Depression eintreten, freilich nur andeutungsweise. In diesem liegt das früher aufgeregte Thier apathisch da, man nimmt hochgradige Herabsetzung der Sensibilität und Herabsetzung der Motilität bis fast zur Lähmung wahr. Bisweilen scheinen selbst die Centren der Sphinkteren gelitten zu haben, so dass der Anus klappt. Natürlich kommt in diesem Stadium eine Strychninvergiftung nur unvollkommen oder gar nicht zu Stande. Pellacani behauptet merkwürdiger Weise, dass eine Abschwächung der Strychninwirkung nicht einträte.

Pellacani will noch an Warmblütern eine reizende Wirkung des Bromcampher auf den Vagus wahrgenommen haben.

M. Rosenthal sah einige Vergiftungen durch Bromcampher an Menschen, wobei es nach 1 g zu Kopfschmerz, Kurzatmigkeit, Pulsverlangsamung und melancholischer Verstimmung, nach 3 g zu Zuckungen, starker Pulsverlangsamung und 6stündigem Koma kam.

Kuby beobachtete bei einer Schwangeren nach einer ungeheuer grossen Campherdose (über 25 g) keinen Abortus, wohl aber Tobsucht und Convulsionen. Der grösste Theil des Medikamentes war durch Erbrechen entleert worden, sonst würde ohne Zweifel der Tod erfolgt sein. (R. Kobert.)

#### 74. Toxikologische Mittheilungen aus der skandinavischen Literatur.

Dr. Knud Pontoppidan (Hosp.-Tid. 3. R. I. 45. 1883) theilt folgende 2 Fälle mit, die er auf *Ptomainvergiftung* zurückführt. Eine Wittve und ihr Sohn waren plötzlich erkrankt, nachdem sie Buchweizengrütze gegessen hatten; die Frau des Sohnes, die nur wenige Esslöffel davon gegessen hatte, bekam nur vorübergehende Uebelkeit. Die Grütze war von einem Händler entnommen, der Rattengift aufgestellt hatte, man dachte deshalb zunächst an Arsenikvergiftung.

Bei dem Sohne stellte sich  $\frac{1}{2}$  Stunde nach der Mahlzeit Schmerz im Unterleibe, starke Mattigkeit u. Schwarzwerden vor den Augen ein, gegen Abend heftiges Erbrechen dünnflüssiger Massen. Der Schmerz im Unterleib nahm im Laufe der folgenden Nacht und des nächsten Tages zu und es trat wiederholt Erbrechen grünlicher Massen auf. Am 3. Tage nahmen die Schmerzen etwas ab, kehrten aber mit erneuter Heftigkeit wieder und der Unterleib wurde aufgetrieben, als der Kr. Butterbrod gegessen hatte. Ausserdem traten nun noch Harndrang, Trockenheit in Mund und Rachen, schnurrendes und prickelndes Gefühl in den Händen und Sehstörungen ein, die sich namentlich darin zeigten, dass die Gegenstände verschleiert erschienen und die Bretter auf dem Fussboden wie gekreuzt aussahen, auch soll Doppeltsehen vorhanden gewesen sein. Trotz starkem Durst konnte der Kr. nur ganz kleine Schlucke auf einmal trinken, da die Flüssigkeit beim Schlucken regurgitirte. Darmentleerung war

seit Beginn der Erkrankung nur einmal aufgetreten. Bei der Aufnahme im Kommunehospital zu Kopenhagen am 18. Juni 1883, am 5. Tage der Erkrankung, war Pat. apathisch mit schlafem Gesichtsausdruck in einem typhösen Zustande, er antwortete langsam auf Fragen u. klagte über Oppressionsgefühl und fortwährenden bohrenden Schmerz in der Nabelgegend. Die Temperatur betrug 36.8°, der Puls hatte 72 Schläge in der Minute und war regelmässig. Der Unterleib war aufgetrieben, sehr hart, in der Kardialgegend empfindlich, Zunge, Lippen und Gaumen erschienen trocken, lederartig. Der Harn war normal. Das Erbrechen wiederholte sich. Die Pupillen reagierten, wenn auch etwas träg, sowohl gegen Licht, als bei der Accommodation; der Kr., der sonst ohne Brille ganz gut lesen konnte, vermochte jetzt mit + 4.0 nur Jäger Nr. 1 zu lesen. Am Augengrund fand sich nichts Abnormes. Am 20. trat Ischurie ein und der Harn musste mit dem Katheter abgenommen werden. Im Uebrigen war das Allgemeinbefinden besser, der Meteorismus hatte abgenommen und die Empfindlichkeit im Unterleibe war fast verschwunden, das Erbrechen hatte aufgehört und Esslust begann sich einzustellen. Am 21. Juni nahm die Accommodationsparalyse ab, die Ischurie dauerte fort, am 22. wurde der Harn übelriechend und enthielt etwas Eiter. Am 23. traten unter Temperatursteigerung bis 39.6 stärkere Unterleibsschmerzen und Blasenentzündung auf, darauf ging die Harnentleerung spontan von Statten, war aber häufig und beschwerlich. Der Kr. klagte über etwas Schwere im Kopfe. Die Temperatur kehrte jedoch von da ab binnen wenigen Tagen zur Norm zurück, die Accommodationsparalyse war am 27. fast ganz beseitigt und am 8. Juli wurde Pat. geheilt entlassen.

Bei der Mutter des Kr. fand sich im Ganzen derselbe Verlauf mit denselben Symptomen, von denen der typhöse Zustand, die starke Trockenheit des Mundes u. Rachens, der Oesophagismus, das Erbrechen, die Ischurie, Schmerzen im ausgedehnten Unterleibe mit Obstipation als die wichtigsten hervorzuheben sind. Bei der Frau war das Schweregefühl in den Extremitäten mehr ausgesprochen, namentlich war der rechte Arm kaum im Stande, Gegenstände zu fassen oder aufzuheben. Am 23. Juni wurde die Stomatitis durch eine rasch verlaufende beidseitige Parotitis complicirt. Die Harnbeschwerden verloren sich bei dieser Kr. rascher und stiegen nicht bis zur vollständigen Retention. Auch in diesem Falle fand sich Accommodationsparalyse.

Eine seltene Erscheinung scheint die Accommodationsparalyse zu sein, die P. nur noch in 2 Fällen von Wurstvergiftung (Jahrb. CXCI. p. 7. 8) erwähnt gefunden hat.

Einen Fall von *Leichenvergiftung* bei einer Hebamme, die eine Leiche bekleidet hatte, theilt Mossberg (Hygiea XLV. 6. S. 360. 1883) mit.

An der Leiche floss eine übelriechende Flüssigkeit aus Mund und Nase; der Tod sollte an Peritonitis erfolgt sein. Die Hebamme, die sich bei der Bekleidung einer Nähnadel bedient hatte, sich aber nicht erinnern konnte, sich damit gestochen zu haben, bekam am nächsten Tage eine kleine Pustel an der Volarseite des rechten Daumens in der Nähe des Nagels, bald schwellte der ganze Daumen an, dann die Hand und ein Theil des Armes unter heftigen Schmerzen. Nach einigen Tagen öffnete sich eine kleine Beule dicht am Nagel, aber es erfolgte danach keine Besserung. Nach etwa 1 Woche schwellte das linke Knie an, wurde schmerzhaft und Fieber stellte sich ein. Im rechten Handgelenk fand sich Crepitation. Nach Incision und antiseptischer Behandlung erfolgte Heilung, aber das Handgelenk blieb steif und auch das Kniegelenk war noch nach  $\frac{1}{4}$  J. steif und geschwollen.

M. betont hauptsächlich, wie unstatthaft es ist, wenn Hebammen mit Leichen zu thun haben, weil

dadurch eine Infektion auch weiter übertragen werden kann.

J. Heimbeck (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XIV. 1. S. 38. 1884) theilt folgenden Fall von *Santoninvergiftung* bei einem 5 J. alten Mädchen mit.

Das Kind, das vorher an langwieriger Diarrhöe litt, hatte am 12. Juli 1882, Nachmittags 5 $\frac{1}{2}$  Uhr, 2 Pastillen erhalten, die zusammen 0.06 g Santonin enthielten. Nach 1 $\frac{1}{2}$  Std. sah die Kr. Alles gelb und grün; nach etwa 1 Std. wurde sie zu Bett gebracht und schlief unruhig bis um 2 Uhr, dann erwachte sie, vor sich hinstierend, wurde unruhig und bekam Erbrechen, sprang gegen Morgen aus dem Bett und wollte davonlaufen. Nach Milch erbrach sie wieder gelbgrüne Massen u. verfiel in einen soporösen Zustand, Nachmittags wurde sie ganz bewusstlos. Es wurde eine Eisblase auf den Kopf gelegt. Die folgende Nacht war die Kr. wieder sehr unruhig, warf sich umher, startete vor sich hin, ohne ihre Umgebung zu kennen, von Zeit zu Zeit traten Zuckungen auf, besonders im rechten Arme; Strabismus wurde nicht bemerkt. Am Abend des 14. Juli wurde ein grosses Vesikator in den Nacken gelegt und 0.4 g Calomel mit 0.1 g Santonin innerlich gegeben, wonach Stuhlentleerung erfolgte mit Abgang einiger Askariden. Am 15. Juli war die Kr. bei Bewusstsein und fühlte sich wohl.

Die Askariden konnten nicht als Ursache des Symptomencomplexes betrachtet werden, auch eine rasch vorübergehende Gehirnentzündung konnte nicht angenommen werden, dagegen sprach die Chromatopsie als Anfangssymptom für Santoninvergiftung. Entweder konnte in diesem Falle eine Idiosynkrasie gegen Santonin bestehen oder die beiden Pastillen konnten mehr Santonin enthalten haben, als sie enthalten sollten. Eine Idiosynkrasie ist deshalb nicht anzunehmen, weil nach der zweiten Anwendung von Santonin am 14. Juli sich die Erscheinungen nicht wiederholten, dagegen war es nach den eingezogenen Erkundigungen wahrscheinlich, dass der Santonin Gehalt der Pastillen ein grösserer war, ein Uebelstand, der bei dem bei der Bereitung der Pastillen in Anwendung gekommenen Verfahren leicht eintreten konnte.

*Carbolsäurevergiftung* sah Prof. Netzel (Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1882. S. 174) nach einer einfachen Ausspülung der Scheide mit einer 2proc. Lösung von Carbolsäure nach Perinorrhaphie wegen Dammzerreissung auftreten.

Unmittelbar nach der Ausspritzung wurde die Kr. bewusstlos, nachdem geringe Zuckungen in den Muskeln der Arme und des Gesichtes aufgetreten waren. Die Respiration wurde schnarchend, der Puls klein und sehr rasch. Später verschlimmerte sich der Zustand, die Respiration wurde stertorös und sehr beschleunigt (50 Athemzüge in der Minute), der Puls noch rascher und schwächer, schlüsslich unzahlbar, die Herztöne waren kaum hörbar, die Extremitäten kalt. Nach einer Stunde schien die Respiration nach einer ziemlich langen Expiration ganz aufzuhören, nach ungefähr 1 Min. begann sie aber wieder, zuerst oberflächlich und langsam, dann regelmässiger, der Puls wurde wieder fühlbar, aber unzahlbar und fadenförmig. Allmähig besserte sich der Zustand der Kr., nach 4 Std. trat Erbrechen ein, eine Stunde später bekam das Gesicht wieder Farbe, reichlicher Schweiss brach aus. Nach wiederholtem Erbrechen begann (7 Std. nach Beginn der Vergiftungserscheinungen) das Bewusstsein wieder-

zukehren, die Kr. konnte schlucken, erbrach aber alles Eingenommene sofort wieder. Darauf verfiel die Kr. in ruhigen Schlaf und erwachte nach einigen Stunden mit vollständigem Bewusstsein. Die Behandlung hatte in Anwendung von Aetherinjektionen, erwärmenden Mitteln, Frottirungen u. s. w. bestanden. Einige Male waren unfreiwillige Stuhlentleerungen aufgetreten. Der mit dem Katheter abgenommene Harn hatte nach 4 Std. schwache, später stärkere Carbolsäurefärbung gezeigt, die dann wieder abnahm und nach 12 Std. ganz verschwunden war. Die Temperatur hatte während der Dauer der Vergiftungserscheinungen 38 bis 38.5° betragen, war am nächsten Tage noch etwas gestiegen, dann aber rasch gefallen; nach 2 Tagen blieb sie normal und die Kr. befand sich wieder wohl.

Eine so schwere Carbolsäurevergiftung nach einer einfachen Vaginalinjektion ist ein äusserst seltenes Vorkommnis, wenn es sich nicht um Entbundene handelt. Wahrscheinlich hatte die ausgedehnte granulirende und suppurirende Operationswunde die Eingangspforte für die injicirte Flüssigkeit in den Organismus gebildet, oder möglicher Weise konnte die Flüssigkeit auch durch eine grosse Fistel, die sich in Folge unvollständiger Vereinigung gebildet hatte, in das Rectum gekommen und von da aus resorbirt worden sein.

In einem andern Falle (a. a. O. S. 192) traten während einer Ovariectomie, bei der eine 2proc. Carbollösung zur Ausspritzung der Bauchhöhle verwendet worden war, gegen das Ende der Operation Zuckungen in den Masseteren und Singultus auf. Bald wurden die Extremitäten livid und kalt, die Respiration wurde schwach, der Puls kaum fühlbar. Aller angewendeten Mittel unerachtet trat nach 1 Std. der Tod ein. Bei der Sektion fand sich das Herz klein und contrahirt, die Lungen waren etwas ödematös, die Bronchien enthielten etwas mit Blut gemischten schaumigen Schleim. Im Subarachnoidealgewebe bestand ziemlich bedeutendes Oedem, die Hirnsubstanz war etwas anämisch. Sonst fand sich nichts Abnormes.

Ob in diesem Falle der Tod einer Vergiftung durch Chloroform oder durch Carbolsäure zuzuschreiben ist, lässt sich nach N. nicht entscheiden; möglicher Weise kann auch vorhergegangenes Leiden oder die in der Nacht vor der Operation eingetretene Ruptur der Cyste Antheil an dem tödtlichen Ausgange gehabt haben.

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

75. Fall von sehr tiefer Erniedrigung der Körpertemperatur nach primärer Hämorrhagie in der Medulla oblongata; von Dr. C. Lemcke. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 1. p. 84. 1883.)

Ein 38jähr. trunksücht. Schlosser wurde am 26. Oct. 1882 in die med. Klinik zu Rostock aufgenommen. Derselbe hatte seit mehreren Tagen geschwollene Füße gehabt und öfter sinnloses Zeug geschwätzt. Am 22. Oct. hatte L. an dem Kr. ausser Stupidität und Tremor nichts Besonderes gefunden. Der Kr. war täglich betrunken gewesen, hatte zuletzt nur sehr geringe Nahrungsmengen verzehrt, sich in ungenügender Kleidung in einem ungeheizten Raume bei niederer Aussentemperatur aufgehalten. In der Klinik fand man den Körper auffallend kalt, der Puls, nur an der Carotis fühlbar, schlug 38mal in der

*Chromsäurevergiftung* beobachtete N. (a. a. O. S. 176) nach einer Injektion von Chromsäurelösung, die bei einem intraparietalen Uterusmyom gemacht worden war.

Unmittelbar nach der Injektion trat heftiges Erbrechen, Diarrhöe und Schmerz im Bauche auf. Diese Symptome, die N. schon früher unter gleichen Verhältnissen auftreten, aber gleich wieder verschwinden gesehen hatte, dauerten fort, der Allgemeinzustand wurde immer schlechter, Blutungen stellten sich ein und ein übelriechender Ausfluss, die Kräfte sanken und die Kr. starb nach 4 Wochen. Bei der Sektion fand sich die Uterushöhle erweitert, die Schleimhaut grün-bräunlich-grau verfärbt, zerfallend, die Uterushöhle enthielt eine übelriechende, mit Blut gemischte Flüssigkeit. In der Vagina bestanden 2 Ulcerationen mit zerfressenen Rändern und missfarbigem, mit Fetzen bedecktem Grunde. Die Blasenschleimhaut war verdickt und injicirt, der Harn mit Schleim und Eiter gemischt; die Nierensubstanz schlaff, die Corticalis geschwollen und anämisch, Fascikel und Basis der Pyramiden weisslich-gelb. Im Fundus des Magens fand man Injektion und Ekchymosen, im Pylorustheil Pigmentirung. Bei der chemischen Untersuchung des Blutes fand sich keine Chromsäure.

In wie weit der Tod direkt durch Chromsäurevergiftung bedingt war, dürfte kaum zu entscheiden sein; N. kommt es wenig wahrscheinlich vor, weil die Kr. noch 4 Wochen nach der Injektion lebte. Aber die durch die Kauterisation hervorgerufene Ulceration in Uterus und Vagina war ohne Zweifel bei der schon durch vorausgegangene schwere Blutungen heruntergekommenen Kr. eine wichtige Ursache für den unglücklichen Ausgang.

Einen Fall von Vergiftung durch *chlorsaures Kali* in einer Lösung, die aus Versehen statt Kalkwasser, womit condensirte Milch verdünnt werden sollte, genommen worden war, hat Strömborg (Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 386. 1883) bei einem 3 Wochen alten Kinde beobachtet. Es waren ungefähr 0.75 g von dem Salze verwendet worden, als die Vergiftungserscheinungen auftraten, die in livider Färbung der sichtbaren Schleimhäute, Kälte der Extremitäten, starrem Blicke und spärlicher Absonderung von Harn bestanden, der auf der Wäsche schwarze Flecke machte. Es wurde Heilung erzielt. (Walter Berger.)

Minute bei 18 Athemzügen. Linke Lidspalte und Pupille waren verengt. Die Reflexerregbarkeit war links, besonders im Gesicht, stärker. Der Kr. war stuporös, bewegungslos, konnte nicht schlucken. Nachdem nun der Kr. möglichst schnell in einem Bade von 28° R. gereinigt und in ein gut durchwärmtes Bett gebracht worden war, wurde um 9 Uhr Abends im Rectum eine Temperatur von 23° gemessen. Unter dem Gebrauche von Excitantien stieg am nächsten Tage die Temperatur des Rectum bis auf 28° C. Es trat Cheyne-Stokes'sche Athmung ein und am Abend des 27. Oct. starb der Kranke.

Die Sektion ergab ausser diffuser Sklerose der Hirnrinde starke Hyperämie links von der Pyramidenkreuzung. Etwas weiter nach oben fand sich 1.5 mm unter dem Boden des 4. Ventrikels, 3 mm links von der Mittellinie, ein frischer hämorrhag. Herd, welcher eine Höhe von ca. 4 mm von der Mitte der Olive bis zur Spitze der Ala

cinerea, eine Breite von ca. 1—1.5 mm hatte. Derselbe lag hart lateralwärts und nach oben vom Kern des N. vagus und medianwärts und etwas nach unten vom medialen obern Kern des N. acusticus. In der Umgebung des Herdes Erweiterung der Gefässe. Eine zweite kleine Blutung fand sich in der rechten Brückenhälfte,  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  mm breit, lateralwärts vom Abducenskern.

Sehr niedrige Temperaturen sind nach L. beobachtet worden bei Alkoholvergiftung, im Irresein und bei Traumen des Centralnervensystems, spec. des Halsmarks. Immer handelt es sich um eine Funktionsstörung des thermischen Centrum, mag diese toxischer, nutritiver oder mechanischer Art sein. Der oben berichtete Fall von primärer Hämorrhagie der Oblongata lässt vermuthen, dass dieses Centrum in der Nähe des Vaguskerens sich befindet oder dass wenigstens diese Partie in enger Beziehung zu jenem steht. (Möbius.)

**76. Sarkom des rechten N. facialis an der Schädelbasis;** von Prof. Chvostek. (Wien. med. Presse XXIV. 34. p. 1057. 1883.)

Ein 39jähr. Mann hatte 10 Wochen vor der Aufnahme Lähmung der rechten Gesichtshälfte und ein Geschwür auf der Zunge bemerkt. Es bestand complete Facialislähmung mit Entartungsreaktion, ohne Geschmacksstörung, mit Parese des Gaumens, ohne Hörstörung. Auf der rechten Zungenhälfte befand sich ein rundliches Geschwür mit höckrigem Grunde, am Penis eine weiche Schankernarbe; keine Drüenschwellungen. Leichter Ikterus, Lungenphthise. Nach einigen Monaten trat der Tod ein, dem in den letzten 8 Tagen Somnolenz, Delirien, Krampfanfälle vorausgingen. Ausser Lungen- u. Darmtuberkulose fand sich bei der Sektion ein haselnussgrosses Sarkom am rechten N. facialis. Dasselbe lag am Meatus aud. int., war weich, höckrig, der mit ihm innig verwachsene N. fac. war grau und atrophisch, der ebenfalls verwachsene N. acust. war weiss. Das Zungengeschwür war ein Epithelialcarcinom. An der kleinen Curvatur des Magens ein Ulcus rotundum.

(Möbius.)

**77. Zur Casuistik der akuten aufsteigenden Spinalparalyse;** von Dr. Hunnius in Glückstadt. (Deutsche med. Wehnschr. IX. 43. 44. 1883.)

Ein 64jähr., früher gesunder Tischler war 3 Wochen nach einer intensiven Erkältung an Schwäche der Beine erkrankt, welche sich rasch zu Lähmung steigerte. In den gelähmten Theilen bestand Kribbeln. Nach den Beinen wurden auch die Arme schwach. H. fand am 27. Juli 1882: Schläffe, nahezu complete Lähmung der Beine, Parese der Arme, Fehlen des Sohlenreflexes u. des Kniephänomens, normale Sensibilität, überhaupt keine anderen Störungen. Am 9. Aug.: Vollständige Lähmung der Glieder, reichliches Schwitzen. Am 17. Aug.: Athemnoth, besonders Behinderung der Expiration, Schlingbeschwerden, Unfähigkeit, zu kauen, Artikulationsstörung, dabei klares Bewusstsein, normale Temperatur, normale Sensibilität. Alle Muskeln schlaff und weich, auf Hand- und Fussrücken Oedem. Erst am 23. Sept. sah H. den Kr. wieder. Derselbe ging munter herum, sprach laut u. deutlich. Die Glieder waren noch schwach, das linke Bein schwächer als das rechte. Das Kniephänomen fehlte noch, der Sohlenreflex war vorhanden. Nir-

gends Atrophie, Am 23. Jan. 1883 überall normale Motilität, nur links fehlte das Kniephänomen noch. Die elektrische Erregbarkeit wurde überall normal gefunden. Im Mai war auch links das Kniephänomen zurückgekehrt.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle, den H. wohl mit Recht zur Landry'schen Lähmung rechnet, das frühzeitige Verschwinden und die späte Rückkehr des Kniephänomens. (Möbius.)

**78. Ueber Lähmung der Arme mit Analgesie und Panaritien** (parésie analgésique à panaris); von Dr. Morvan (de Lannilis). (Gaz. hebdom. 2. S. XX. 35. 36. 38. p. 580. 590. 624. 1883.)

Als Beispiele der in der Ueberschrift genannten Krankheit beschreibt M. 7 Fälle, von denen wir 3 kurz wiedergeben.

I. K., 55jähr. Mann, war vor 10 J. gestürzt u. hatte, als er sich im Sturze aufzuhalten suchte, einen Schmerz in der linken Schulter empfunden. Unmittelbar nachher war der Arm gelähmt und war es geblieben. In den nächsten Jahren hatte Pat. alle paar Monate an Schüttelfrösten gelitten, denen 3—4tägiges Fieber folgte. Zur Zeit bestand Lähmung des Vorder-, Parese des Oberarms, Analgesie der linken obern Körperhälfte bis zum Rippenrand. Oft hatte der Kr. sich an Hand oder Arm verletzt, ohne es zu merken. Das Tastgefühl war erhalten. Die analget. Theile schwitzten bei leichten Anlässen stark, Finger und Wangen waren von violetter Färbung. Der Arm war von den Fingern bis zum Ellenbogen geschwollen, in der Handfläche bestanden tiefe Schrunden. Von Zeit zu Zeit traten auf den Fingerspitzen Bläschen auf. Vor 7—8 J. hatte am 5. Finger ein mässig schmerzhaftes Panaritium zum Verlust der Nagelphalanx geführt. Im Uebrigen gute Gesundheit. Leichtes systolisches Blasen an der Herzspitze.

II. A., 43jähr. Bauer, zeigte Schwellung der linken Hand, welche sich bis zum Ellenbogen erstreckte. Tiefe Schrunden der Handfläche (im Sommer), die bis nahe auf die Sehnenscheide reichten. Einmal war am Daumen von einer Schrunde aus Tendovaginitis entstanden, welche bei gewöhnlicher Behandlung rasch heilte. Der 2., 4. u. 5. Finger waren von Panaritien befallen worden, welche an jenen zur Nekrose der Nagelphalanx geführt hatten. Incision und Extraduktion waren schmerzlos gewesen. Hand und Vorderarm waren analgetisch und paretisch. Die Lähmung war seit Jahren im Gleichen. Vor 25 J. hatte das Uebel mit Schmerzanfällen im linken Arme begonnen. Der Kr. wollte auf der ganzen linken Körperhälfte Nadelstiche schwächer als rechts empfinden und behauptete, im Anfang sei auch das linke Bein schwach gewesen.

V. F., 35jähr. Fischer, hatte ein Panaritium am linken Mittelfinger, welcher seit 4 W. schmerzhaft, seit 14 T. geschwollen war. Die Nagelphalanx war nekrotisch, die ganze Hand heiss und geschwollen. Die Operation war schmerzlos, Pat. schien an Hand und Vorderarm Nadelstiche nicht zu empfinden. Schon früher waren der Index und der kleine Finger links durch Panaritien fast schmerzlos verunstaltet worden. Beiderseits waren die Handmuskeln in mässigem Grade atrophisch u. nahezu vollständig gelähmt, am Vorderarme waren die Beuger paretisch. Auch rechts bestand Analgesie, doch waren rechts nie Panaritien, sondern nur oberflächliche Ulcerationen der Fingerspitzen aufgetreten. Besonders im Winter pflegten an beiden Händen tiefe Schrunden aufzutreten. Das Leiden bestand seit 5 J., es entwickelte sich nach einem Sturz auf die rechte Hand und begann mit heftigen Schmerzanfällen in der rechten Hand, welche während derselben eisig kalt war.

Die Krankheit ist also charakterisirt anfänglich durch neuralgische Schmerzen in der Hand, bez. dem Arme, später durch Lähmung und Anästhesie der

Hände und Vorderarme, endlich durch Panaritien mit Nekrose einer oder einiger Phalangen. Sie entwickelt sich schubweise. Nachdem Jahre lang neuralgische Schmerzen in einem Arme bestanden haben, langsam sich Lähmung und Anästhesie entwickelt haben, eine Anzahl Finger verstümmelt sind, greift das Uebel auf die andere Extremität über, tritt in seltenen Fällen auch in einem oder beiden Beinen auf.

Die Schmerzen strahlen oft vom Oberarm bis in die Finger aus. Sie sind oft ausserordentlich heftig. Sie eröffnen die Krankheit und gehen ferner gewöhnlich der Entwicklung von Panaritien voraus. Der einzelne Anfall dauert Tage bis Wochen. Zuweilen treten überhaupt nur einige Anfälle auf, selten fehlen die Schmerzen ganz.

Die Lähmung tritt zuweilen rasch ein und bleibt dann stationär, gewöhnlich aber entwickelt sie sich schleichend. Selten ergreift sie mehr als die Muskeln der Hand und einen Theil der Vorderarmmuskeln. Die faradische Erregbarkeit der paretischen Muskeln ist der Lähmung, resp. Atrophie, proportional. Ueber galvanische Reaktion giebt M. nichts an. Die Atrophie ist ebenso wie die Lähmung eine disseminirte, sie kann bis zu vollständigem Schwund einiger Muskeln fortschreiten.

Die Ausdehnung der Analgesie entspricht gewöhnlich der motorischen Lähmung, doch kann sie auch grösser, resp. kleiner, sein. Sie ist complet, seltener incomplet, wird oft bei Gelegenheit der Panaritien, deren Entwicklung wenig, deren Incision gar nicht schmerzt, entdeckt. Gewöhnlich ist sie von Verlust oder Verminderung des Tastgefühls begleitet.

Die schubweise auftretenden Panaritien können im Laufe der Zeit sämtliche Finger befallen. Sie sind tiefsitzend, das Nagelglied, gelegentlich auch das 2. Glied, fällt ihnen zum Opfer; an Stelle deren Phalangen treten neugebildete Knochenkerne, welche eine Art Artikulation einzugehen vermögen.

Gewöhnlich zeigen die gelähmten Theile ein hartes Oedem, welches besonders im Winter stark ist und bei Entwicklung eines Panaritium höhere Grade erreicht. Ebenfalls vorwiegend während des Winters entwickeln sich in den Beugefaltten der Finger und Hände tiefgehende Schrunden. Dieselben führen gelegentlich zu Sehenscheidenentzündungen. Weitere trophische Störungen sind Blasenbildungen und oberflächliche Ulceration an den Fingerspitzen, Deformation und Abfallen der Nägel. Die Hände sind kalt, oft eisig anzufühlen, die Kranken klagen über intensives Kältegefühl. Cyanose ist nicht regelmässig vorhanden.

Das Allgemeinbefinden pflegt nicht zu leiden.

Die Ursache der Krankheit ist unbekannt. In einigen Fällen begann sie nach Traumen, welche die obere Extremität getroffen hatten. In andern Fällen wurde nichts derart angegeben. Unter 9 Kr. waren 7 Männer. Am häufigsten hatte die Affektion zwischen dem 25. und 30. J. begonnen. Heilung scheint nicht vorzukommen.

Wegen des Uebergreifens von einem Arm auf den andern glaubt M. den Locus morbi im Halsmark suchen zu müssen. [Ref. hält trotzdem eine periphere Neuritis für wahrscheinlicher. Die Affektion hat den insidiösen, hartnäckigen Charakter, welcher traumat. Neuritiden eigen zu sein pflegt.]

M. bespricht weiter die Differentialdiagnose zwischen der von ihm beschriebenen Affektion und der „alten Neuralgie“, der symmetrischen Gangrän (M. R a y n a u d), der Erythromelalgie (W. Mitchell), der Sklerodaktylie (Ball).

Seine Behandlung hat sich auf die Panaritien und die Schrunden beschränkt. Nur bei Fall II. hat er Jahre lang Strychnin angewendet. Ob dieses Medikament das Stationärbleiben des Processes in diesem Falle verursacht hat, lässt er dahingestellt sein. Eventuell, meint M., könnte man den constanten Strom anwenden. (Möbius.)

79. Ueber einige Erscheinungen an den nicht gelähmten Gliedern der Hemiplegischen; von Dr. P. Dignat. (Progrès méd. XI. 39. 40. 41. 1883.)

Pitres hat seine Untersuchungen über die Schwäche der anscheinend gesunden Glieder bei Hemiplegischen (vgl. Jahrb. CXCI. p. 133) durch seinen Schüler Dignat fortführen lassen.

Der gesunde Arm zeigt bei Hemiplegischen eine verminderte Kraft. Die Untersuchung mit dem Dynamometer ergab, dass er durchschnittlich 38,5% seiner Kraft verloren hatte. Der Kraftverlust ist um so grösser, je frischer die Hemiplegie ist, mit der Zeit wird er geringer. Steigerung der Sehnenphänomene, Contrakturen sind am gesunden Arme nicht beobachtet worden.

Auch das gesunde Bein ist geschwächt, es verliert durchschnittlich 50% seiner Kraft. Nicht selten ist die Kraft beider Beine gleich, während doch die Funktionsstörung des kranken viel grösser ist, ja die Kraft des kranken Beines kann etwas grösser sein. Im Laufe der Zeit gewinnt das gesunde Bein einen Theil seiner Kraft zurück. Manche Hemiplegische lernen nicht wieder gehen. Sie können das gesunde Bein im Bette nach allen Richtungen kräftig bewegen, es ist aber unbrauchbar zum Stehen und Gehen.

Nicht allzu selten tritt auch auf der gesunden Hinterbacke akuter Decubitus auf. Selten zwar erscheint die Gangrän gleichzeitig auf beiden Nates, doch wurde die gesunde Seite in 21 Fällen 5mal nach der kranken befallen.

Nach Brissaud ist das Kniephänomen auch auf der gesunden Seite bei Hemiplegischen immer „brüsker“ als normal, seine Latenzzeit ist vermindert (von 0.05 Sek. auf 0.04 Sekunden). Pitres fand unter 70 Hemipleg. 53mal Steigerung des Kniephänomens auf der kranken und 25mal auch auf der gesunden Seite. Fast immer war es auf jener lebhafter, als auf dieser, 7mal auf beiden gleich. Auch auf der gesunden Seite ist die Steigerung des Knie-

phänomens schon kurze Zeit nach dem Insult vorhanden. Das Fussphänomen kann ebenfalls am gesunden Beine auftreten (Westphal, Dejérine). D. fand 1mal das Fussphänomen nur auf der gesunden Seite. Es erscheint wie das Kniephänomen bald nach dem Insult.

Die tardive Contractur greift zuweilen, doch selten, auf das gesunde Bein über. Hallopeau, Brissaud, Pitres, Féré haben derartige Fälle beschrieben; 2 hat auch D. beobachtet. Ob die Contractur erst im kranken Beine, oder in beiden Beinen zugleich erscheint, ist bis jetzt nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Sie ist immer im kranken Beine stärker. Alle einzelnen Angaben D.'s sind durch mehrere kurze Krankengeschichten illustriert. Zur Erklärung weist er zunächst auf die allgemeine Störung der cerebralen Funktionen hin, welche die Schwäche des gesunden Armes erklären könne. Betreffs der spastischen Phänomene an beiden Beinen müsse man auf den von Pitres erbrachten Nachweis recurriren, dass bei einseit. Gehirnherden die sekundäre Degeneration doppelseitig sein könne. Eventuell liege in den betr. Fällen eine ungewöhnliche Anordnung der Pyramidenfasern vor.

R. Friedländer (Neurol. Centr.-Bl. II. 11. 1883) hat an O. Berger's Material die Angaben Pitres' geprüft und ist zu folgenden Schlüssen gekommen.

1) Bei der cerebralen Hemiplegie lässt sich an den nicht gelähmten obren Extremitäten ein erheblicher Kraftverlust nachweisen.

2) Bei der rechtseitigen Hemiplegie verliert der nicht gelähmte Arm mehr an Kraft, als bei der linksseitigen.

3) Die nicht gelähmte untere Extremität zeigt einen dem des entsprechenden Armes proportionalen Kraftverlust.

4) Bei der rechtseit. Hemiplegie verliert das nicht gelähmte Bein mehr an Kraft, als bei der linksseitigen.

5) In einer gewissen Zahl der Fälle sind die „gelähmten“ Extremitäten grösserer Kraftentwicklung fähig, als die „nicht gelähmten“.

Auch bei sehr alten (20—30 J. bestehenden) Hemiplegien bleibt eine deutliche Schwäche der nicht gelähmten Glieder wahrnehmbar. (Möbius.)

**80. Ueber saltatorischen Reflexkrampf;** von Dr. A. Kast (Neurol. Centr.-Bl. II. 14. 1883) und Dr. O. Kollmann (Deutsche med. Wehnschr. IX. 40. 1883)†.

Kast beschreibt folgenden Fall, welchen er als essentiellen saltat. Krampf bezeichnet.

Ein 39jähr. Tagelöhner aus gesunder Familie, der mehrfach an Gelenkrheumatismus gelitten hatte und wegen Emphysem mit Bronchitis in die Freiburger Klinik gekommen war, zeigte im März 1881 eigenartige motorische Störungen der Beine. Er klagte über krampfartiges Ziehen und Steifigkeit in den letztern und war nicht im Stande, ruhig auf dem Boden zu stehen. Sobald die Sohlen den Boden berührten, war der Kr. zu einem convulsivischen

Trippeln gezwungen, welches ihn umwarf. Die Sehnenphänomene waren gesteigert. Allmähliche Besserung. Im April begab sich der Pat. auf die Wanderschaft. Im September rasche Verschlimmerung. Pat. bekam nach längerem Marschiren heftigen Schüttelkrampf beider Beine, so dass er zu Boden stürzte. Bei jedem Versuche aufzustehen wiederholte sich der Krampf und nöthigte den Kr., die Nacht auf dem Felde zuzubringen. Nach 7wöchentl. Hospitalbehandlung konnte Pat. weiter marschiren, bekam aber noch bei jeder Anstrengung Tremor der Beine. Wegen neuer Erkrankung wurde er im Juni 1882 von Neuem in die Freiburger Klinik aufgenommen. Sobald er auf die Füße gestellt wurde, begann erst im linken, dann auch im rechten Bein ein Zucken, so dass bald die eine, bald die andere Ferse gehoben wurde. Die Stösse wurden rascher, erschütterten den ganzen Körper und schlüsslich stürzte Pat. zu Boden. Im Liegen waren die Beine ganz normal, nur die Sehnenphänomene waren gesteigert: klonisches Kniephänomen mit Erschütterung des andern Beines und des Rumpfes, Adduktorenphänomen, Fussphänomen. Mässige Steigerung der Hautreflexe. Auch an den Armen lebhaftere Sehnenphänomene. Keine anderweitigen nervösen Störungen. Indifferente Behandlung mit roborirender Diät. Nach 8—10 T. konnte Pat. herumgehen, die Steigerung der Sehnenphänomene nahm allmählich ab und im August war an dem Kr. nichts Abnormes mehr zu bemerken.

Bemerkenswerth ist der Parallelismus zwischen dem Krampf und dem Verhalten der Sehnenphänomene, ein Umstand, auf welchen K. Gewicht legt gegenüber der Angabe Petřina's (Prag. med. Wochenschr. IV. 43. 1879), dass eine innige Beziehung beider Phänomene nicht bestehe. In P.'s Falle war das Kniephänomen schwach, später gar nicht mehr vorhanden gewesen, es hatte ausser dem saltat. Krampf eine nach infektiöser Puerperalerkrankung entwickelte Ataxie bestanden.

Die Kr. Kollmann's war eine 24jähr. Hysterica, welche sich im 6. Lebensjahre, auf einem Haufen Asche stehend, angeblich die Fusssohlen verbrannt hatte. Sie kam wegen Tuberkulose aus der Strafanstalt in das Hospital. Hautreflexe und Sehnenphänomene waren gesteigert. In dem Augenblicke, in dem die Kr. die Fusssohlen auf den Boden setzte, traten klonische Krämpfe ein, wie wenn einer auf einer heissen Platte stände. Pat. empfand dabei Angst und Beklemmung auf der Brust. Auch wenn man die Hand auf die Fusssohle der liegenden Pat. auflegte, traten ähnliche Krämpfe ein, bei Kitzeln der Fusssohle nicht. (Möbius.)

**81. Ueber die Heilung des Zitterns durch Veratrin;** von Bazile Férés. (C. r. de la Soc. de biol. 4. S. VII. 26. p. 461. Juillet 14. 1883.)

Auf Grund theoretischer Erwägungen gab F. bei Tremor Veratrin. Dasselbe kräftigte direkt die geschwächten oder nicht genügend innervirten Muskeln. Bei 10 Fällen von Tremor alcoholicus, bei 2 nach Typhus, bei 1 von multipler Sklerose wandte F. das Medikament an. Alle Kranken wurden rasch vom Zittern befreit, doch war die Heilung beim letztgenannten Falle nicht von Bestand. Die im Anfang unleserliche Schrift wurde nach 10—14 Tagen sehr schön. F. giebt täglich 4 Pillen, von denen jede 1/2 mg Veratrin enthält. Schon nach der 4. Pille ist eine deutliche Besserung bemerkbar. Man muss die Behandlung etwa 10 T. lang fortsetzen, wenn auch das Zittern schon verschwunden ist, um Rückfälle zu verhüten.

F. schliesst mit folgenden Sätzen. 1) Zittern bei Alkoholismus und nervösen Affektionen wird durch Veratrin geheilt. Wahrscheinlich gilt diess von allen Zitterarten, am meisten aber vom Tremor alcoholicus. — 2) Die Wirkung des Veratrin ist eine fast augenblickliche, sie ist nach 24 Stunden sehr deutlich. — 3) Sowohl das Zittern der Hände, als das der Zunge, Lippen u. s. w. verschwand. — 4) Der Einfluss der Behandlung erstreckt sich auf längere Zeit. F. hat ihn für 2 Mon. constatirt. (Möbius.)

82. Zur Behandlung der Erschöpfungsneurosen; von Prof. Binswanger. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 638. 1883.)

B. will die unter dem Namen Nervosität zusammengefassten Zustände Erschöpfungsneurosen nennen und polemisiert gegen die Bezeichnung *Neurasthenie*. „Die kritiklose Zusammenfassung aller möglichen nervösen Symptome, die schematische Gliederung derselben nach Zahl und Oertlichkeit, ihre künstliche Scheidung von psychischen Krankheitsbildern, diess Alles sind Vorwürfe, die, besonders im Hinblick auf das Beard'sche Buch, gegen die Lehre von der Neurasthenie erhoben werden können.“ [Warum Erschöpfungsneurose besser sei, als Neurasthenie, ist nicht recht ersichtlich. Der Nervosität ist beides subordinirt, nicht coordinirt. Die betr. Vorwürfe mögen, wohl nur zum Theil mit Recht, Beard treffen, die „Lehre von der Neurasthenie“ aber nicht.]

Die Behandlungsweise B.'s schliesst sich an die Playfair's (vgl. Jahrb. CXCI. p. 140) an. Die Vorbedingung der Kur ist die rückhaltlose Unterordnung und willenslose Hingabe an die ärztl. Anordnungen. B. nimmt die Kranken in seine Anstalt (Irrenanstalt) auf. Er lässt die vorbereitende Milchkur Playfair's weg u. beginnt gleich mit 2stündl. kräftiger Ernährung; z. B. früh 6 Uhr  $\frac{1}{2}$  Liter Milch und 1 Semmel; 8 Uhr grosse Tasse Cacao mit Milch; 10 Uhr Buttersemmel mit Fleisch und Bouillon mit Ei; 12 Uhr Suppe, Braten, Gemüse, Obst, Mehlspeise, 1 Glas Rothwein, bez.  $\frac{1}{2}$  Liter Bier; 3 Uhr 1 Tasse Milch und Buttersemmel; 5 Uhr Milchkaffee mit Buttersemmel; 7 Uhr Leguminosensuppe, Braten oder Käse oder Eierspeise, Buttersemmel, Bier. Empfehlenswerth ist das Anlegen kleiner, von den Wärtern zu führender, von der Kochfrau gegenzeichnender Speisebücher. Der 2. Theil der Behandlung ist die Massage. Von theoretischen Erwägungen ausgehend, fand B. am zweckmässigsten eine über den ganzen Körper ausgedehnte Massage à friction. Das Nähere s. im Original. Die Massage wird früh zwischen 9 u. 11 Uhr 1— $1\frac{1}{2}$  Std. lang ausgeführt. Nachher schlafen die Kranken 1 Stunde. Vor Tische gehen sie etwas spazieren, liegen von 2—4 Uhr im Bett, gehen von 4—5 Uhr wieder spazieren, baden zwischen 5 u. 7 Uhr (27° anfängl., später bis 23°), werden nachher frottirt oder eingewickelt und frottirt, event. der allgemeinen Faradisation unterworfen, und gehen endlich um 7 Uhr wieder zu Bett. Nach einigen Wochen wird die Zeit

der Bettruhe allmählig verkürzt, durch Bewegung im Freien, leichte Lektüre, Geselligkeit ersetzt. B. hat bis jetzt 9 Kranke mit der beschriebenen Methode behandelt. Die Erfolge waren zum Theil sehr gute, doch kamen auch Misserfolge vor. (Möbius.)

### 83. Ueber doppelseitige Gesichtsatrophie.

Ein Fall von doppelseitiger Gesichtsatrophie, welche sich bei einem Mädchen vom 3. Lebensjahre ab nach Masern entwickelt hatte, ist von Eulen-burg (Lehrb. d. Nervenkrankh. II. p. 620. 1878) und Flashar (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 31. 1880) beschrieben worden. Neuerdings hat Eulen-burg eine Abbildung dieser Kranken gegeben (Ueber progress. Gesichtsatrophie und Sklerodermie. Ztschr. f. klin. Med. V. 4. 1882). In letzterem Aufsätze theilt E. ausserdem einen genau beobachteten Fall einseitiger (linkeitiger) Gesichtsatrophie bei einem 7jähr. Mädchen und einen von Sklerodermie bei einem 22jähr. Manne mit. Jüngst hat J. Wolff (Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 393. 1883) einen 2. Fall doppelseitiger Gesichtsatrophie beschrieben und abgebildet, welcher mehrfaches Interesse bietet.

Die Kr. überstand als 6jähr. Mädchen Scharlach, im Anschluss daran eine heftige Halsentzündung (Diphtheritis) und hatte von dieser Zeit an Schmerzen beim Schlagen, Stechen im rechten Ohr, Kurzsichtigkeit, Schmerzen in der rechten Stirn und Schläfe. Im J. 1882 trat sie wegen chron. Tonsillitis in das Hospital. Die Tonsillen wurden exstirpirt u. um diese Zeit zeigten sich die ersten Symptome der Larynx tuberkulose. In der Klinik wurde zum ersten Male bemerkt, dass die rechte Gesichtshälfte atrophisch sei. Im Herbst 1882 erkrankte die Pat. an Typhus, mehrere Monate danach zum 2. Male. In der Reconvalescenz traten heftige neuralgische Schmerzen in der rechten Gesichts- und Kopfhälfte auf. Die schmerzenden Theile waren hyperästhetisch, das rechte Auge entzündet. Nach einigen Monaten ging die Neuralgie auf die linke Stirnhälfte und das linke Auge über. Es traten, besonders rechts, Kaumuskelkrämpfe auf, die Atrophie machte rechts beträchtliche Fortschritte und ergriff auch die linke Seite. Mehrmals traten epileptische Anfälle auf (die Schwester der Mutter leidet an Krämpfen). Die Kr. war zur Zeit ein 24jähr. Dienstmädchen. Die rechte Gesichtshälfte stark eingesunken, zum Theil grubenartige Vertiefungen tragend, mit verdünnter, verfärbter Haut. Ohrmuschel, Zunge, Zähne und Alveolarfortsätze waren rechts kleiner als links. Der Haarwuchs war rechts gering, in einer S-förmig über den Scheitel verlaufenden Furche waren die Haare ganz geschwunden. Auch an der linken Stirnhälfte sah man eine pigmentirte eingesunkene Stelle, die sich in das Haarbereich fortsetzte. Die Lider waren beiderseitig pigmentirt, die Augenbrauen zum Theil ausgefallen. Rechts sah man deutliche Venennetze. Bei Erregungen zeigten sich auf beiden Seiten bandförmige Röthungen, die erst später einer diffusen Röthe Platz machten. Die elektrische Sensibilität war rechts gesteigert, der Leitungswiderstand erhöht. Der rechte Arm war weniger kräftig als der linke. Die elektrocutane Sensibilität soll auf der ganzen rechten Seite gesteigert gewesen sein. Rechts bestand Fussesphänomen, links nicht. Die Gefässe der rechten Conjunctiva waren erweitert. Beiderseits neurasthen. Asthenopie. Gegen die Neuralgie des Trigemini bewährte sich der constante Strom.

Vf. supponirt als Ursache der Atrophie eine Neuritis des N. trigem. und vermuthet eine Beziehung der chron. Tonsillitis, welche rechts stärker war, zu

derselben, sowie einen Einfluss der verschiedenen Infektionskrankheiten. Vf. macht sonderbarerweise geltend, dass auch bei der einseitigen Gesichtshypertrophie zuweilen die betreffende Tonsille vergrößert sei, und meint, dass auch hier eine infektiöse Neuritis im Anschluss an eine intrauterine Angina [!] vorliege. Die Hemihypertrophie sei eine durch Intensität der Krankheitsursache und durch das geringere Alter der Pat. modificirte Form der Hemiatrophie.

(Möbius.)

#### 84. Zur Casuistik der nervösen Störungen im Bereiche des Larynx.

Dr. A. Dehio (Petersb. med. Wehnschr. 22. 1883) beschreibt einen Fall von *Lähmung* des linken *N. laryngeus recurrens*, deren plötzlicher Eintritt nach einer Erkältung sie als eine rheumatische charakterisirte. Neben den gewöhnlichen Symptomen bestand *Fehlschlucken* mit consecutiver Bronchitis. Nach mehrwöchentlicher Strychninbehandlung war letzteres Symptom wesentlich gebessert.

Taylor (Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 353) berichtet über folgende Fälle von Lähmung der *Abduktoren der Stimmbänder*.

*Fall 1.* Bei einem an Carcinoma oesophagi leidenden Manne trat eine so hochgradige Respirations-Störung auf, dass die Tracheotomie ausgeführt werden musste, die Pat. ca. 4 Mon. überlebte. — Bei der *Sektion* fand man beide *Recurrentes* in carcinomatöse Drüsenmasse eingebettet. Die Kehlkopfmuskulatur, besonders die *Postici*, atrophirt.

*Fall 2.* Bei einem 49jähr. Manne, der während mehrerer Monate an Heiserkeit, Lähmung des linken Stimmbandes und Kurzathmigkeit und Stridor neben kolossaler Halsdrüsenanschwellung gelitten hatte, fand sich folgender Sektionsbefund: Sämmtliche Lymphdrüsen um die Clavicula waren stark geschwollen, mit käsiger Tumormasse erfüllt. Dieselbe Masse erfüllte auch das Mediastinum, comprimirte Trachea, Oesophagus und V. cava superior, welche letztere durch einen schmutzigrünen Pfropf verschlossen war. Beide Vagi und *Recurrentes* waren in der Tumormasse eingebettet u. erschienen durch den Druck atrophisch. Am Larynx ausser einer Atrophie des linken *M. crico-aryt. post.* keine Anomalien, die Trachea durch Tumormasse verengt, ihre Schleimhaut verdickt. In der Leber zahlreiche Metastasen. (Der mikroskopische Befund fehlt, doch ist der Tumor in der Ueberschrift als Lymphosarkom bezeichnet.)

*Fall 3.* Der 48jähr. Pat. war vor mehreren Jahren syphilitisch erkrankt mit Heiserkeit und Kurzathmigkeit, als deren Ursache die laryngoskop. Untersuchung *Posticuslähmung* ergab. Zunahme der Kurzathmigkeit machte die Tracheotomie erforderlich. Nach mehreren Monaten hatte sich der Zustand so weit gebessert, dass Pat. mit verschlossener Kanüle atmen konnte. Ein halbes Jahr später stellten sich cerebrospinale Symptome ein, Taubsein und Schmerzen in der linken Körperhälfte, dann Hemiplegie und Diplopie. Einen Monat später erfolgte plötzlich der Tod; keine Sektion.

*Fall 4.* *Posticuslähmung* bei einer 32jähr. Frau angeblich nach einer Erkältung vor 2 Monaten. Pat. verliess nach wenigen Tagen ungeheilt das Hospital.

*Fall 5.* Hysterische *Posticuslähmung*, nach 5tägiger Dauer in Heilung übergehend.

*Fall 6.* *Posticuslähmung* bei einem hysterischen 12jähr. Mädchen, welches daneben noch an kataleptischen Anfällen litt. Heilung nach 3monatl. Dauer.

Dr. O. Rosenbach (Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. Nr. 3. 1882) macht im Anschluss an einen

Fall von *doppelseitiger Stimmbandlähmung in Folge eines hochsitzenden, beide Recurrentes comprimirenden Oesophaguscarcinom*, der von ihm genau beobachtet worden ist, folgende Bemerkungen.

Bei Lähmung des *Recurrans* leidet zuerst die Thätigkeit der *Glottis-Erweiterer*, erst später die der *-Verengerer* nach dem allgemeinen Gesetz, dass in allen Fällen von Lähmungen die *Extensoren* früher und stärker als die *Flexoren* und *Sphinkteren* theiligt sind. Da es nun wahrscheinlich ist, dass bei der *Respirationsthätigkeit* *Verengerer* und *Erweiterer* gemeinschaftlich wirken [durch die Arbeiten von Jelenffy scheint das sogar sicher bewiesen zu sein], so wird bei Lähmung der *Erweiterer* bei jeder *Inspiration* die *Verengerung* noch zunehmen und stärker werden, proportional der *Inspirationinnervation*, da dann die *Verengerer* allein innervirt werden. Es handelt sich also nicht, wie man anzunehmen geneigt war, um einen *Krampf* des *Antagonisten*, sondern um eine *rhythmische perverse Aktion* desselben, indem der innervirende Impuls nur von der nicht gelähmten Muskelgruppe ausgelöst wird. Eine absolute Unbeweglichkeit mit *Cadaverstellung* der *Stimmbänder* tritt nur dann ein, wenn neben dem *Recurrans* noch der *Laryngeus sup.* oder der von ihm versorgte Muskel, der *Cricothyreoideus*, gelähmt oder degenerirt ist, wie es im erwähnten Falle zutraf. So lange der *Cricothyreoideus* wirkt, kann derselbe, wenn die übrige Muskulatur gelähmt ist, als *Spanner* der *Stimmbänder* einen Theil der *phonatorischen Funktion* übernehmen.

Lecoindre und Longu (Revue mensuelle de Laryngol. etc. Nr. 3 et 4. 1883) haben 4 von Ersterem beobachtete und 10 aus der Literatur gesammelte Fälle von *isolirter Lähmung des M. ary-arytaenoideus* mitgetheilt. Dieselbe ist häufiger bei Erwachsenen, kann durch *Hysterie*, *Laryngitis*, *Lues* oder *Tuberkulose* verursacht sein, hat eine ziemlich gute Prognose und wird mit *Elektricität* behandelt.

Dr. Schech (Zur Aetiologie der Kehlkopflähmungen: Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. Nr. 8. 1883) hat folgende Fälle beobachtet, welche das Vorhandensein der mehrfach bezweifelten *rheumatischen Recurrenslähmung* beweisen.

Bei einem Schuhmacher, welcher seinen schwitzen Körper einer plötzlichen Abkühlung ausgesetzt hatte, trat sogleich Heiserkeit ein, welche, wie die Untersuchung ergab, auf *Recurrenslähmung* beruhte. Eine mehrwöchentliche elektrische Behandlung erzielte vollkommene Heilung.

Eine zweite Pat. war nach einem kalten Trunke heiser geworden. Die laryngoskop. Untersuchung wies eine *Recurrenslähmung* nach. Unter Anwendung der *Elektricität* trat ebenfalls Besserung ein.

In einem 3. Falle trat die Lähmung im Anschluss an eine akute *Laryngitis* auf und wurde in derselben Weise geheilt.

[Dieser letzte Fall ist nicht mit Sicherheit als *rheumat. Recurrenslähmung* anzusehen, da im An-

schluss an akute Entzündungen Paresen und Paralyse auch durch seröse Durchtränkung der betr. Muskeln als *entstanden* gedacht werden können.]

Die Casuistik der sehr seltenen *intermittirenden Stimmbandlähmung* bereichert Sch ech durch die Krankengeschichte eines Advokaten, der nach jedem Intermittensanfälle aphonisch wurde und dann laryngoskopisch eine doppelseitige Stimmbandlähmung darbot. Eine einmalige Faradisation beseitigte jedesmal die Paralyse, die nach jedem neuen Anfälle wiederkehrte.

Ein 2. Fall, vielleicht durch dieselbe Ursache bedingt, ist zu complicirt, um im Referat mitgetheilt zu werden; es sei daher auf das Original verwiesen.

Die *percutane Anwendung der Elektrizität* bei Stimmbandlähmung hält Sch. im Gegensatz zu vielen Autoren, denen sich auch Ref. anschliesst, für werthlos; er erzielte die besten Erfolge durch alternirende endolaryngeale Anwendung beider Stromesarten.

Einen interessanten Beitrag zur *Casuistik des spastischen und respiratorischen Stimmritzenkrampfes* liefert Dr. Escherich (Laryngol. Mittheilungen aus der Klinik des Prof. Gerhardt zu Würzburg: Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 17. 18. 1883) durch folgende beide Fälle.

1) G. B., 45 J. alt, eine nervöse Frau, hat in Folge von langjährigem Kummer und Schreck folgenden Krankheitszustand sich zugezogen. Sie bekommt Anfälle von Herzklopfen und Arrhythmie der Athmung. An dem sonst normalen Kehlkopf sieht man zuckende Bewegungen der Stimmänder. Plötzlich, während einer Bewegung, legen sich dieselben aneinander, treten aber nach kurz dauerndem Verschluss wieder in Respirationstellung auseinander. Während des Auseinanderweichens stösst Pat. einen kurzen gepressten, musikalisch wohl bestimmbaren Schrei aus, der durch mehrere Zimmer hörbar ist. Nun beginnt ein gewöhnlich  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ stündiges rhythmisches Spiel: kräftige Respirationbewegungen, unterbrochen durch krampfhaften Verschluss der Stimmritze, der unter kurzer tönender Expiration aufhört, aber bei der folgenden Inspiration wieder auftritt. Respiration sehr beschleunigt, 50—60 Athemzüge in der Minute. Während des Anfalls ist Pat. unfähig, etwas zu essen oder zu trinken.

Die Anfälle treten meistens bei gemüthlicher Aufregung ein, können durch Druck auf das Sternum hervorgerufen und durch Druck auf die Vorderseite des Halses oft unterdrückt werden. Zustände lebensgefährlicher Art sind dabei nie beobachtet worden.

Durch mehrwöchentliche Spitalsbehandlung (Natrium bromatum, Galvanisation, kalte Abreibungen) wurde die Anzahl der Anfälle vermindert, erreichte jedoch nach Entlassung der Kr. die frühere Höhe.

2) K. L., 23 J. alt, Soldat, hat ausser einer nervösen Schwäche des linken Beins folgende nervöse Kehlkopfaffektion: Nachdem er tief Athem geholt hat, sieht man, wie der kräftige Mann alle Respirationsmuskeln anstrengt, sein Gesicht sich röthet, die mimischen Gesichtsmuskeln sich bewegen, ohne dass ein Ton producirt wird. Giebt Pat. jetzt die Absicht zu sprechen auf, so folgt eine tiefe Inspiration mit dem Gefühl der Erleichterung. Setzt er indessen seine Anstrengung fort, so gelingt es ihm, einen dünnen saccadirtten Ton zu produciren, weiter reicht aber dann seine Kraft nicht aus. Der Larynx zeigt leicht katarrhalische Veränderungen, bei der Respiration treten keine Veränderungen auf, beim Versuche der Phonation legen sich die Stimmänder in ganzer Ausdehnung so dicht aneinander, dass eine Rima phonatoria nicht zu sehen ist.

Während der Apomorphinnausea bestand der Zustand fort, in der Narkose gelang es nicht, den Pat. zum Sprechen zu bringen. Die Therapie (Kalium bromat., Galvanisation des Halsmarks, Chinin, Salicylsäure, Arsen) blieb fast erfolglos.

Nach weitem 18 Mon. hatte sich der Allgemeinzustand wesentlich verschlechtert; die Beine waren abgemagert, der Gang schleudernd und watschelnd; Schwanken bei geschlossenen Augen war nicht vorhanden, die galvanische und faradische Erregbarkeit normal, Larynxbefund wesentlich unverändert. Nur hatte sich an einem Aryknorpel ein hirsekorngrosses Körnchen entwickelt, welches als Druckekchondrose aufgefasst wurde. Die Diagnose wurde auf Aponia spastica (Schnitzler) gestellt, die auch in einzelnen andern Fällen bereits neben allgemein nervösen Symptomen beobachtet worden ist.

Dr. A. d. Baudler liefert einen beachtenswerthen Beitrag zur *Casuistik des phonischen Stimmritzenkrampfes* (Prag. med. Wchnschr. VIII. 37. 38. 1883).

Eine 26jähr. Frau, an welcher sich ausser einer Tracheotomienarbe aus der Kindheit nichts Abnormes nachweisen liess, gab an, dass sie nach Ablauf einer Halsentzündung eine allmählig entstandene Stimmstörung bemerkt habe. Sie litt an Stimmlosigkeit, zeitweiligem trocknen Husten und Constriktionsgefühl im Halse.

Laryngoskopisch zeigten sich die Stimmänder krampfhaft so gegeneinander gedrückt, dass von einer Stimmritze nichts sichtbar war, nur hinten bestand ein kleiner dreieckiger Spalt. Nachdem Elektrizität percutan und Nervina und Narkotika Monate lang vergeblich angewandt waren, verschwand der Zustand ziemlich plötzlich, nachdem Pat. 14 Tage lang nichts angewendet hatte.

Ein 21jähr. Techniker behielt nach einer schmerzhaften Halsentzündung vollständige Aphonie. Acht Wochen später ergab die Laryngoskopie Fehlen aller entzündlichen Erscheinungen. Die Bewegung der Stimmänder bei Phonation war eigenthümlich zuckend. Pat. strengte sich sichtlich an, um einen Ton zu produciren; die Stimmänder gingen gegen die Mittellinie, aber wieder auseinander, bevor sie sich berührt hatten, wurden endlich krampfhaft gegen einander gepresst, wobei die falschen Bänder dieselben vollständig deckten und zuweilen ein unreiner Ton entstand. Bei tiefer Stimmlage ging die Phonation wesentlich besser.

Prof. Ganghofner empfahl systematische Phonationsübungen in tiefer Stimmlage, in Folge deren nach einigen Wochen Besserung, später Heilung eintrat.

B. stellt die bisher publicirten Beobachtungen zusammen und kommt zu folgenden Resultaten. In erster Linie wird die Entstehung der Krankheit durch krankhafte Beschaffenheit des Centralnervensystems begünstigt. Halsentzündungen, Druck, psychische Erregung oder Ueberanstrengung der Stimme können dann den Ausbruch des Leidens herbeiführen. Die Prognose ist nicht schlecht, da in der Mehrzahl der Fälle Heilung erzielt worden ist.

Am häufigsten hat sich die centrale Galvanisation bewährt, weniger die lokale Anwendung der Elektrizität. Nützlich sind jedenfalls Schonung des Organs und methodische Phonationsübungen.

Dr. Nicolai berichtet über folgenden *Fall von spastischer Aphonie* (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 2. p. 78. 1882).

Im Anschluss an einen akuten Larynxkatarrh, während dessen Pat. seine Stimme sehr anstrenge, bildete sich bei einem Sergeanten eine Abnahme der Stimmfähigkeit aus, die so weit ging, dass Pat. nur mit grosser Anstrengung gepresst und in höchster Stimmlage phoniren konnte. Die Stimmbänder erschienen rosaroth. Bei der Phonation legten sich die Bänder in den vordern beiden Dritteln normal aneinander, hinten bestand jedoch eine dreieckige Lücke. Bei stärkerer Anstrengung wulsteten sich die Taschenbänder u. verdeckten die Stimmbänder vollständig. Eine elektrische Behandlung extra- und intralaryngeal erwies sich als erfolglos. Auch bei den stärksten Phonationsanstrengungen, bei denen es sogar zur Mitbewegung der äussern Hals- und Nackenmuskulatur und zu Constriktionsgefühl kam, wurde kein lauter Ton mehr producirt.

Es wurde dem Pat. ein mehrwöchentliches, auch gewissenhaft durchgeführtes, Schweigen ordinirt. Dann wurde er eine Zeit lang im Kammerdienst beschäftigt. Während dieser Zeit antwortete er einmal, während er sich sonst stets der Flüsterstimme bediente, als ihn die Ordonnanz anrief, aus dem Schlafe mit lauter Stimme: „Ich komme gleich“.

Wenn man, wie im Original des Weitem ausgeführt ist, Simulation ausschliessen konnte, so wurde durch diesen Zwischenfall die Diagnose der Aponia spastica gesichert. Um diess zu bestätigen, wurde Pat. chloroformirt. Nach Ablauf des Excitationsstadium sprach er leicht mit lauter, nicht heiserer Stimme; aber schon bei den ersten willkürlichen Sprachversuchen bei noch benommenem Sensorium stellte sich die Aphonie wieder her.

Die Hoffnung, durch wiederholte Narkose oder durch lokale Aetherisation des Larynx einen dauernden Erfolg zu erhalten, erfüllte sich nicht. Dem Pat. wurde, nachdem von weiterer Behandlung abgesehen worden, eine Beschäftigung gegeben, bei welcher er mit der Flüsterstimme auskommen konnte.

In Bezug auf die Färbung nach Ablauf des Katarrhs hat Dr. Hack (Wien. med. Wchnschr. 1883), angeregt durch den von Nicolai mitgetheilten Fall, Untersuchungen an einer Anzahl gesunder Soldaten angestellt und gefunden, dass dieselbe nicht als pathologisch zu betrachten ist, sondern bei übrigens vollkommen normalen Verhältnissen vorkommt. (Michael.)

85. Ueber die Ueberkreuzung der Spitzenknorpel; von Dr. P. Heymann. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 2. 1882.)

Vf. erörtert die Aetiologie des in der Ueberschrift genannten, von Lewin als *Asymmetria arytaenoidea cruciata* beschriebenen Zustandes. Er hat die Affektion bei einfachem Katarrh und auch ohne denselben häufig gesehen. Ueber die Bedeutung der Affektion klärten ihn 2 Fälle auf, in welchen mit dem Entstehen einer katarrhalischen Larynxaffektion dieselbe sich einstellte, aber zugleich mit deren Beseitigung wieder verschwand. Das Gemeinsame der Fälle war der durch eine verdickte hintere Falte erschwerte Glottisschluss, da die MM. interarytaenoidei

nicht ausreichten, um den Widerstand zu überwinden. Um den Defekt zu decken, traten die Arytaenoidei obliqui, auch Arycorniculati genannt, in Wirksamkeit. Dieselben würden bei völlig gleichmässiger Entwicklung beider Knorpel die Kuppen der Arytaenoidknorpel aneinander legen, da jedoch eine solche selten vorkommt, so führen sie die Knorpel aneinander vorbei.

Ref. kann aus eigener Erfahrung die Richtigkeit des Mitgetheilten bestätigen, besonders der letzten Behauptung, da er Gelegenheit gehabt, in einem Falle das Aneinanderlegen der Knorpel in ganzer Länge zu beobachten. (Michael.)

86. Ueber das Plätschergeräusch als Zeichen der Magenerweiterung; von Dr. Audhoni. (Gaz. des Hôp. 147. 1883.)

Das Plätschergeräusch (bruit de clapotage), welches vielfach irrthümlicher Weise als Zeichen einer bestehenden Magendilatation aufgefasst wird, ist auch bei Gesunden zuweilen bis 2 $\frac{1}{2}$  Std. lang nach der Aufnahme von Flüssigkeit nachweisbar. Soll dasselbe einen Werth für die Diagnose der Dilatation haben, so muss es fast oder ganz permanent nachweisbar sein. [Es handelt sich hier übrigens um eine fast allgemein bekannte und nach den Arbeiten von Kussmaul nicht einmal immer zutreffende Auffassung.] (Edinger.)

87. Fälle von Gastritis phlegmonosa idiopathica. Mittheilungen von der I. Abtheil. der med. Station des Hamburger allgem. Krankenhauses; von Dr. Gläser. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 51. 1883.)

Beide Fälle sind gegenüber den bislang bekannt gewordenen analogen Erkrankungen als Ausnahmefälle zu bezeichnen, und zwar deshalb, weil es sich im 1. Falle um eine Combination mit Carcinoma ventriculi, im 2. um eine solche mit Ulcus rotundum handelt.

Bei einem 70jähr. Manne, der mit remittirendem Fieber und relativ wenig Schmerz im Epigastrium aufgenommen, binnen wenigen Tagen im Koma starb, fand man die ganze Magenwand vom Pylorus bis zur Kardia in ihrer ganzen Dicke von Serosa bis Mucosa von einer dickflüssigen Eitermasse durchsetzt. Verschont war nur ein an der kleinen Curvatur alle Schichten der Magenwand durchsetzendes, scharf gegen die vereiterte Umgebung abgegrenztes und nirgends in Zerfall begriffenes Carcinom.

Fall 2 betrifft ein 28jähr. Mädchen, das schon seit Jahren häufig an Kardialgien, zuweilen auch an Erbrechen gelitten hatte und deshalb in das Spital aufgenommen wurde. Dort fand man sie anfangs schmerzfrei, auch das Epigastrium war auf Druck nicht empfindlich und der Appetit kehrte bald wieder. Aber ganz plötzlich trat unter Schüttelfrost und hohem Fieber heftiger Schmerz, später auch Dämpfung in der Magengegend ein. Pat. verfiel rasch. Erbrechen wurde nur einmal (auf ein Medikament) beobachtet.

Die *Autopsie* ergab ein Ulcus an der kleinen Curvatur, das überhäutet war, von 2 cm Durchmesser. Zwischen diesem Ulcus und dem Pylorus, an letzterem scharf abgegrenzt, zeigte sich der Durchschnitt der Magenwand auf  $1\frac{1}{2}$  cm verdickt und gleichmässig eitrig infiltrirt. Ausserdem aber fanden sich noch „4 oder 5“ etwa 10-Pfennigstückgrosse, unregelmässig kreisförmige Defekte der Schleimhaut, die bis auf die Muscularis reichten. In beiden Fällen war eitrig Peritonitis vorhanden.

Ref. glaubt, dass namentlich der 2. Fall nicht sicher unter den Begriff idiopathische phlegmonöse Gastritis gehören dürfte. Es ist eben so wahrscheinlich, dass in Folge eines der vielen Ulcera eitrig akute Peritonitis entstand, die an einer Stelle auch zu eitriger Infiltration der Magenwand [nahe am Durchbruch eines der Ulcera?] geführt hat.

(E d i n g e r.)

88. Zur Klinik der Darmkrankheiten; von Prof. H. Nothnagel. (Ztschr. f. klin. Med. VII. p. 1. 1883.)

Die vorliegende 4. Abtheilung<sup>1)</sup> bespricht die *Verhältnisse der Stuhlentleerungen beim chronischen Katarrh*.

Wo es möglich war, nach anatomischen Kriterien zu urtheilen, wurden von N. diejenigen Fälle als chronischer Katarrh bezeichnet, bei denen die Schleimhaut das folgende Bild darbot: Verbreiterung der Drüsenzweischenräume mit abnormer Anhäufung von Rundzellen, theils in den letztern, theils längs des Brücke'schen Muskels; Anhäufung von braunem oder gelbem Pigment an denselben Oertlichkeiten; falls keine andere venöse Stauung bedingende Complication vorlag, auch eine etwa vorhandene Hyperämie. Klinisch ist eines der wichtigsten Kriterien die Stuhlträgheit; sie stellt gewissermaassen das physiologische Verhalten beim chron. Katarrh dar. Seltener findet täglich eine Entleerung statt, die aber dann in ihrer Consistenz sehr wechselnd ist, und in einer 3. Reihe von Fällen wechselt Durchfall mit Verstopfung ab, zuweilen in ganz bestimmt geregelten Perioden. Manchmal werden übrigens solche intercurrente Durchfälle durch zufällig einwirkende Schädlichkeiten veranlasst, die den chronischen zu einem akuten Katarrh mit Durchfall steigern. In viel seltenern Fällen leiden Kranke Jahre lang an mässigem Durchfall. Bei einem Theil derselben sind chronisch dysenterische und Erosionsgeschwüre vorhanden, ein Rest aber bleibt, der bei wirklichem chronischen Katarrh an Durchfall leidet. Dieser wird hier, wie die anatomische Untersuchung und die Untersuchung der Stühle lehrt, dadurch bedingt, dass neben dem gewöhnlichen chronischen Dickdarmkatarrh noch Dünndarmkatarrh vorhanden ist. Doch scheint das nur für die genannte Combination zu gelten, denn bei ausschliesslicher Betheiligung des Dünndarms ist, wie

einige Beobachtungen lehren, Stuhlträgheit vorhanden.

Es giebt Kranke, bei denen schon eine Einführung der Speisen an sich sehr rasch die Peristaltik anregt, so dass die pathologische Entleerung sich an eine *bestimmte* Mahlzeit anschliesst. Da das nicht durch alle Nahrungsaufnahmen erzeugt wird, sondern beispielsweise nur durch das Mittagessen, resp. das Abendessen, so denkt Nothnagel bei dieser Kategorie von Pat., eben wegen des Periodischen in der Thätigkeitsäusserung der Peristaltik, an nervöse Einflüsse. Manche Menschen mit chronischem Darmkatarrh entleeren nur während der Nachtstunden den Darm.

In einem Anhang werden die Verhältnisse der Stuhlentleerung besprochen, welche bei venösen Stauungszuständen auftreten. Sie bieten grosse Analogie mit denen bei dem chronischen Katarrhe, namentlich ist Verstopfung bekanntlich hier sehr häufig. Durchfälle werden beobachtet, wenn zu der Stauung sich ein wirklicher Katarrh gesellt. (E d i n g e r.)

89. Ueber eine Erkrankung der sympathischen Geflechte der Darmwand; von Dr. A. Blaschko. (Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 136. 1883.)

Vf. beschreibt 2 Fälle ausgesprochener Degeneration der Darmwandnerven, die er bei der Untersuchung von 70 Därmen im Stettiner Krankenhaus (W e g n e r) beobachtete.

I. Ein 27jähr. Frauenzimmer hatte 1880 geboren und war 1 J. später, Winter 1881/82, nachdem sie länger in dürftigen und unregelmässigen Verhältnissen gelebt, an schweren Verdauungsstörungen erkrankt. Appetitlosigkeit, so dass sie nur minimale Quantitäten zu sich nahm, zeitweise Diarrhöe mit Obstipation abwechselnd, beständige Schmerzen in der Magengegend, von Sommer 1882 an schnell zunehmende starke Anämie.

Bei der Aufnahme am 30. Sept. 1882 fand man kräftigen Körperbau, gutes Fettpolster, neben allen objektiven Symptomen hochgradiger Anämie: wachsbleiche Haut, kleiner Puls, systolisches Aortengeräusch, geringe Dilatation des Herzens. Keine Albuminurie, Milz, Knochen und andere innere Organe ohne Besonderheiten. Blut auch mikroskopisch ohne Abnormität. Die hochgradige Schwäche nahm zu, es kamen noch heftige Magenbeschwerden (Erbrechen übelriechender Massen), Foeter ex ore, intensiv stinkender Koth, sowie Blutungen aus dem Zahnfleische hinzu und am 30. Oct. erfolgte der Tod.

*Sektionsbefund.* Allgemeine hochgradige Anämie. Mässige Dilatation und Wandverdickung des linken Ventrikels mit fettiger fleckenweiser Degeneration. Aorta sehr eng und dünn. Einige frische bronchopneumonische Herde. Milz und Leber klein.

Der ganze Darm vom Pylorus bis zum Anus war abnorm dünn, an vielen Stellen durchscheinend. Namentlich die Mucosa erschien atrophisch, blassgrau, glatt, durchsichtig. Die des untern Duodenum und des Jejunum nur stellenweise, die der untern Partien fast überall mit massenhaften schwarzen minimen Pünktchen besetzt. An Gefrierschnitten war starker Schwund der Darmdrüsen, Verminderung der Zahl der Zotten und Verkleinerung derselben,

<sup>1)</sup> Abtheilung 1—3 s. Jahrb. CC. p. 245.

die in ihrer Spitze dunkelkörniges Pigment enthielten, nachzuweisen. Der Magen erschien intakt.

Die Untersuchung der Plexus an Holzessigpräparaten (grössere Stücke 3—4—8 Tage in 1 : 4 Wasser eingelegt; Dauerpräparate vorher in Pikrinsäure gehärtet) zeigte beginnende hochgradige fettige Degeneration der Ganglienzellen und Nervenfasern beider Geflechte, besonders was erstere betrifft, des Meissner'schen. Die markhaltigen Fasern waren von den marklosen nicht mehr zu trennen, die feinsten nur durch eine Reihe Fetttröpfchen angedeutet. Während überall die feinsten Stämmchen ergriffen waren, erschienen die von aussen eintretenden stärkeren Nerven am besten erhalten. Muskulatur intakt.

II. Eine 42jähr. Potatrix wurde mit akuter Alkoholintoxikation aufgenommen, bekam am 2. Tage eine Pneumonie und starb am 6. Tage, nachdem sie immer bewusstlos gewesen war. Die *Sektion* bestätigte die Lungenkrankung, daneben aber fand sich noch Bronchopneumonie, starke Hyperämie des Gehirns, chron. Magenkatarrh, Fettleber, Cyanose aller Unterleibsorgane.

Der Darm erschien makroskopisch etwas verdünnt, seine Schleimhaut etwas glatt, unter der Serosa undeutlich durchscheinende Längsstreifung. Das Mikroskop wies nach: Atrophie der Mucosa ohne Pigment, hochgradigste Fettdegeneration beider Plexus, starke Fettdegeneration der Muskulatur, bis zum Unkenntlichwerden derselben, mit Auftreten von Pigment.

Die Gefässe waren in beiden Fällen frei von fettiger Entartung; nur Pigment in den Muskelzellen und in den Zellen der Adventitia.

Vf. hält die nervösen Plexus des Darms nicht für rein motorische, sondern für ein eigenartiges Nervensystem, eine Art Reflexbogen, wobei der Meissner'sche Plexus etwa dem Hinterhorn, der Auerbach'sche dem Vorderhorn des Rückenmarks entspräche, u. stützt sich dabei namentlich auf neuere Untersuchungen von Flesch und von Thannhofer am Frosch, von Drasch am Kaninchen und Meerschweinchen, und auf eigene am Kinderdarm. Der Darm hat nach seiner Hypothese sein eigenes sensibles und motorisches Nervensystem und die von aussen herantretenden Nerven üben nur regulatorische Wirkung aus. Mit einem rein motorischen Apparat hat man es nach Vf. sicher hier nicht zu thun und so wird die Deutung der Degenerationsbefunde, ob primär oder sekundär durch die Darmatrophie entstanden, sehr erschwert. Nun giebt es aber, wie die weitem Untersuchungen des Vf. lehren, eine Atrophie des Darmes, welche sich einer allgemeinen Altersatrophie und einer allgemeinen Kachexie des Individuum anschliesst und bei welcher es durchaus nicht gelingt, eine Betheiligung der Nervenfasern nachzuweisen. Jedenfalls ist sie keine nothwendige Begleiterscheinung der Darmatrophie. Wahrscheinlicher ist es dem Vf. schon, dass solche Veränderungen des Nervensystems einmal zu Darmatrophie führen können, dass sie das Primäre sein können. Klinisch ist namentlich der erste Fall von Interesse,

welcher einen reinen Fall von Kachexie durch Darmatrophie vorstellt, mit einem Symptomencomplex, welcher dem bei *Ulcus ventriculi* nicht unähnlich ist. (E dinger.)

90. Zur Kenntniss der Entstehung, des innern Baues und der chemischen Zusammensetzung von Kothsteinen; von Dr. Friedr. Schuberg. (Virchow's Arch. XC. p. 73. 1882.)

1) In der Leiche eines 45 J. alten Mannes wurde zufällig ein 12 mm langer, 6 mm breiter, 1.42 g schwerer Kothstein im intakten Processus vermiformis gefunden. Er bestand aus einer äussern braunen u. innern gelblichweissen Schicht, letztere erschien erdig krystallinisch, bröcklig. Concentrische Schichtung war mit der Lupe zu erkennen. Mikroskopisch ergab sich die äussere Masse als fäkal, die innere enthielt krystallartige Massen. Die pflanzlichen Bestandtheile der peripheren Partie hält Vf. wegen Mangels der Jod-Schwefelsäurereaktion für verholzt, die Kernmassen für Erdphosphate (Salzsäurebehandlung). Hiermit stimmt auch die quantitative Analyse.

2) Bei der *Sektion* einer 74 J. alten Frau wurde gleichfalls zufällig ein 44 mm langer, 19 mm breiter, 12.46 g schwerer Kothstein in einem Divertikel des Cöcum gefunden. Der Processus vermiform. war zum Theil obliterirt, der noch freie Theil dilatirt. Mikroskopisch bestand der Stein aus einem „Stroma“ thierischer Haare, daneben Bastfasern u. a., sowie gestielten Pilzsporen (*Uromyces appendiculatus?*), mit anorganischer Inkrustation (Erdphosphate).

3) Perforation des Processus vermiform. bei einem 12jähr. Mädchen durch einen rothbraunen Stein von der Gestalt eines Johannisbrodkerns (10 mm lang, 6 mm breit, 0.146 g schwer). Mikroskopisch erschien die äussere Schicht als dickwandige Samenschale, die mit fäkalen und anorganischen Massen (bes. Erdphosphaten) gefüllt war.

4) Sechs Kothsteine wurden bei einem 11jähr. Knaben, der an Dilatation des Rectum in Folge einer Stenose des künstlich angelegten Anus gelitten hatte, in Rectumdivertikeln gefunden. Sie bestanden nur aus anorganischen Massen, im Wesentlichen aus Erdphosphaten.

5) Zwei Darmsteine eines Pferdes. Die Untersuchung des einen ergab einen rostfarbigen Körper (Nagel), im Centrum mit anorganischen Massen, besonders Erdcarbonaten.

6) Zwei Magensteine vom Pferd; Nahrungsreste mit Erdcarbonaten.

7 u. 8) Haarballen vom Kalb und Schwein.

Auf Grund dieser Befunde nimmt Vf. folgende Bedingungen für die Genese der Enterolithen an. Vorhandensein eines Fremdkörpers, resp. harten Kothklümpchens, Stase des Darminhalts (im Process. vermiformis oder Divertikel) und Alkalescenz desselben. Bei Carnivoren bilden sich Phosphat-, bei Herbivoren Carbonatinkrustationen. Das Ueberwiegen der Kothsteine bei Männern erklärt sich wohl durch Abbeissen der Barthaare [?]. (E dinger.)

91. Ueber Cysten im Darmkanal; von Dr. Eugen Fraenkel in Hamburg. (Virchow's Arch. LXXXVII. p. 275. 1882.)

Nach einer kurzen Zusammenstellung der bekannten Casuistik, welche sich auf einzelne Fälle von Rokitansky, Luschka, Cornil, Kelsch und Orth beschränkt, theilt Vf. 2 Fälle mit, von welchen der eine von ihm selbst 1880 im Hamburger Krankenhause beobachtet worden ist, während von dem 2., schon 1851 von Gaedecheus beobach-

teten Falle nur noch das Präparat in der Sammlung des Hamburger ärztlichen Vereins vorhanden ist.

1) Die *Sektion* eines 4 J. alten, nach käsiger Osteitis des rechten Schenkelkopfs, welche die Resektion erheischt hatte, unter langwieriger Eiterung zu Grunde gegangenen Knaben ergab, bei Unversehrtheit des Magens und Dünndarms, Röthe und Schwellung der Schleimhaut des ganzen Dickdarms. Im grössten Theile des Colon descendens und transversum, sowie der Flexur und des Rectum war dieselbe mit theils flottirenden, theils festsitzenden gelblichweissen, pseudomembranösen Auflagerungen besetzt. Ausserdem sah man über dem grössten Theile der erkrankten Schleimhaut eine Reihe bis kirschkerngrosser, die letztere kugelig hervorwölbender Tumoren von praller Consistenz, aus denen beim Aufschneiden eine zusammenhängende, glasig durchscheinende, vielfach streifige, weisse Beimischungen enthaltende Gallertmasse austrat. Nach Entfernung derselben blieben glattwandige einkammerige Hohlräume zurück, die, unterhalb der Mucosa gelegen, zum Theil bis zur Muscularis herabreichten. Eine Mündung der Tumoren war nicht zu constatiren, auch gelang es nicht, durch Druck auf dieselben oder deren Umgebung ihren Inhalt zu entleeren; sie standen theils isolirt, theils in Gruppen von 2—3 bei einander. Die mikroskop. Untersuchung des Inhalts liess inmitten einer strukturlosen, durchsichtigen Grundsubstanz zahlreiche Fettkörnchenkügelchen, daneben runde und spindlige Kerne u. Zellen, sowie gruppenweise angeordnete Plattenepithelzellen mit blassem Kern und schwach lichtbrechendem, feinkörnigem Protoplasmahof nebst vereinzelt Cylinder-epithelien erkennen; mikrochemisch erwies sich die Grundsubstanz als Mucin. An gehärteten und gefärbten Präparaten einzelner unversehrter Geschwülstchen wurde nachgewiesen, dass die Cysten unterhalb der Mucosa lagen und sich nach unten bis zu der Muscularis der Darmwand erstreckten, während sie nach oben durch die Muscularis mucosae, resp. durch eine sie von dieser trennende  $\frac{1}{2}$  mm breiten Schicht submukösen Gewebes, begrenzt wurden. Das Oberflächenepithel fehlte sowohl an den über die Cysten hinwegziehenden Schleimhautpartien, als auch in deren Nähe; das Gefässnetz der Mucosa und das submuköse Gewebe war prall gefüllt, das intertubulöse Gewebe stark kleinzellig infiltrirt. Das Epithel der Lieberkühn'schen Drüsen erschien theils intakt, wandständig, theils von der Wand abgelöst; die einzelnen Epithelzellen waren etwas glasig, gequollen, ihr Lumen war vielfach von einer aus Kernen und körnigem Detritus gebildeten Masse erfüllt. Die meisten Lieberkühn'schen Drüsen waren normal, nur einzelne auffallend weit, sack- oder flaschenförmig geformt. Die Mucosa bot demnach das deutlichste Bild eines mit Verlust der obersten Epitheldecke einhergehenden, auf Drüsen und intertubulöses Gewebe sich erstreckenden, auch auf die Submucosa übergreifenden entzündlichen Processes, in dessen Gefolge es zu den ersten Anfängen der in der Darmwand gefundenen cystischen Geschwülste gekommen war. Auch die Submucosa erschien kleinzellig infiltrirt, mit erweiterten, strotzend gefüllten Gefässästchen versehen. Der Cysteninnenwand selbst sass eine verschieden breite Lage von kernigen, rundzelligen Elementen auf, welche gegen die Darmmuscularis hin seltener wurden. An einzelnen Schnitten fanden sich unvollständig von einander getrennte, theils geschlossene, theils mit dem Hauptlumen der Cyste communicirende Hohlräume, welche mit einem der epithelialen Auskleidung der Lieberkühn'schen Drüsen sehr ähnlichen Belag versehen waren.

Es bestätigen demnach diese Befunde die zuerst von Virchow ausgesprochene, von Luschka getheilte Ansicht, dass man es in den beschriebenen Tumoren mit echten Retentionscysten zu thun hat, welche sich im Anschluss an einen chronisch entzündlichen Process der Mucosa des Dickdarms ent-

wickelt haben. Die Annahme von Cornil und Kelsch, dass die Cysten mit Erweichungsprocessen an den Lymphfollikeln in irgend welchem Zusammenhang stehen, wird dadurch unhaltbar.

2) Das Gaedeche'sche Präparat stammt von einem bei der Geburt gesunden Kinde männl. Geschlechts, das in den ersten beiden Lebenstagen sich normal nährte und normalen Stuhlgang hatte; vom 3. Tage ab trat Verstopfung ein mit sehr bald nachfolgendem Ileus, welcher durch energische Abführmittel zwar momentan gehoben, jedoch nach 2 Tagen sich wieder einstellte u. am 11. Tage zum Tode führte. — Bei der *Sektion* waren Mastdarm und Dickdarm völlig leer, die Dünndärme von der Valv. Bauhini ab durch Gas stark aufgetrieben, aber keine Zeichen von Peritonitis gefunden worden. Das Präparat zeigt am untern Ende des Ileum eine kugelige, zwischen den Dünndarmwindungen liegende Geschwulst von  $2\frac{1}{2}$  cm Durchm., welche gegen die Serosa hin nicht prominirt, während sie an dem aufgeschnittenen Darm sehr stark sowohl gegen das Lumen des Ileum, als gegen das Coecum hin vorragt, wodurch die gegen letzteres gewölbte Valv. Bauhini straff gespannt erscheint. Das Lumen des Ileum ist hier wesentlich verengt, so dass es nur schwer die Spitze des kleinen Fingers zulässt; an der dem Darmlumen zugekehrten Seite ist die Geschwulst von Mucosa überzogen, welche am Uebergang des innern Umfangs des Tumors in die normale Darmwand einen bohnergrossen, oberflächlichen, von unebenen Rändern begrenzten Substanzverlust zeigt; die übrige Schleimhaut ist dunkelgrau, namentlich über den leicht prominirenden Peyer'schen Plaques, und von der weisslichen Färbung der Dickdarmmucosa wesentlich abstechend. Die Geschwulst selbst fühlt sich prall an und entleert beim Einschnitt einen wasserhellen, schleimigen Inhalt, worauf eine einfächerige, glattwandige, in ihrer ganzen Ausdehnung zwischen den Schichten der Muscularis gelegene Höhle zurückbleibt.

Dieser Fall hat um deswillen ein besonderes Interesse, weil er das erste Beispiel von dem Vorkommen einer Cyste im *Dünndarm* darstellt. Es hat sich hier offenbar um eine congenitale Neubildung gehandelt; ob bei deren Bildung entzündliche Prozesse während des intrauterinen Lebens des Kindes oder sonstige anomale Entwicklungsvorgänge von Einfluss gewesen sind, wagt Vf. nicht zu entscheiden. Die schmutzigräue Färbung der Dünndarmschleimhaut, sowie der am innern Umfang der Cystenoberfläche wahrnehmbare Substanzverlust sprechen für einen auf den Dünndarm lokalisiert gebliebenen Entzündungsprocess. Bemerkenswerth ist ferner die Grösse der Geschwulst und ihr vereinzelt Vorkommen, während Dickdarmcysten stets in mehrfacher Anzahl vorhanden sind. Grösse und Sitz der Geschwulst haben jedenfalls den lethalen Ausgang herbeigeführt, da dadurch der Kothabgang schlüsslich ganz unmöglich gemacht wurde. Die in der Krankengeschichte enthaltene Angabe, dass die Ileusercheinungen bei Darreichung von Abführmitteln für einige Tage geschwunden, dann aber wieder aufgetreten wären, ist vielleicht auf ein durch die energischere Darmpertistatik vermitteltes Bersten der Cystenwand zu schieben. Für diese Annahme spricht die Geschwürsbildung an der Cystenoberfläche, während anzunehmen ist, dass nach Verlöthung des Risses der Inhalt der Cyste sich bald wieder erzeugte und so von Neuem Verschluss des Darmlumens eintrat. (Krug.)

92. Ueber Anwendung der Mittelsalze durch das Rectum bei Koprostate, Dickdarmkatarrh und als Abführmittel; von Dr. W. Jaworski in Krakau. (Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 10. 1883.)

Vf. bedient sich gegen unregelmässigen Stuhlgang bei Magenkranken (Kothstauung mit Diarrhöe abwechselnd, namentlich wenn die abgehenden Fäkalmassen mit Schleim untermischt sind) einer  $2\frac{1}{2}$  proc. Lösung von *Natron carbonicum*, welche mittels des Hegar'schen Trichters in den Darm bis zu dessen vollständiger Füllung eingegossen wird. Jeden 2. Tag lässt er dieses Eingiessen, aber unter Zusatz von Kochsalz, wiederholen und benutzt schliesslich zu demselben Zwecke je eine Flasche Karlsbader Mühlbrunnen, zu der 25 g Glaubersalz hinzugesetzt werden. Macht sich bei dieser Behandlung Atonie der Darmmucularis bemerkbar, so sind zwischen durch Kaltwasserklystire zu empfehlen, welche letztere auch zur Nachkur erspriesslich sind. Die Kost muss vorwiegend aus Fleisch- und Milchspeisen bestehen.

Ist blos habituelle Stuhlverstopfung vorhanden, so wendet Vf. gleich Klystire mit *Natron sulphuricum* (50 g auf 2 Liter Brunnenwasser) an, denen er jeden 2. Tag 25 g Kochsalz zusetzt, oder benutzt auch eine Flasche Mühlbrunn mit 50 g Natr. sulph. anfangs warm, später kalt. Dabei dürfen nur Fleisch- und Milchspeisen, Obst, etwas Gemüse, aber keine Mehlspeisen genossen werden.

Ist ein Laxans wegen Koprostate, namentlich im Colon descendens, erforderlich, so leisten warme Klystire mit Natr. sulph. mit oder ohne Kochsalz stets gute Dienste (50—100 g Natr. sulph., 25 g Natr. chlor. auf 2 Liter warmen Brunnenwassers), wobei Vf. noch 2 Glas kaltes Sodawasser mit etwas säuerlichem Wein nachtrinken lässt.

Diese Anwendungsweise der Salzmittel hat vor deren Einführung per os die Vortheile, dass 1) Pat. des unangenehmen Geschmacks enthoben, sowie vor der Möglichkeit eintretender Uebelkeiten und Erbrechens geschützt ist; dass 2) die Applicirung auch bei vollem Magen geschehen kann; dass 3) nicht unnöthiger Weise der ganze Verdauungskanal in Anspruch genommen wird; dass 4) das Mittel sicher und direkt auf den erkrankten Theil des Organs wirkt; endlich 5) auch, dass die Anwendung der Salzklystire gestattet, zugleich mit Wärme und Kälte auf den Darm zu wirken. (Krug.)

93. Zur Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten; von Dr. Gustav Behrend in Berlin.<sup>1)</sup>

### 3) Acne.

Brame (Acne indurata généralisée contagieuse ayant pour origine une acné varioliforme ou varioloïde: Gaz. des Hôp. 94. p. 749. 1882) theilt folgende interessante Beobachtung mit:

Ein junger Mann, der in einem *Fouragegeschäft* thätig war, bekam in Folge seiner Beschäftigung eine Acne varioloides an beiden Händen, zu welcher sich alsbald eine Acne indurata der Arme, Beine und des Rumpfes gesellte. Er übertrug dieselbe nach einander auf zwei nahe Angehörige, mit denen er zusammenschief und bekam die Eruption von Neuem, nachdem er geheilt war. Eine Verimpfung des Pustelinhalts auf die beiden andern Personen hatte Acneknötchen zur Folge. Der Pustelinhalt enthielt eine grosse Anzahl mikroskopischer runder Körper, jedoch keine Mycelien. Nachdem der Pat. unter sachgemässer Behandlung geheilt war, kam ein dritter Verwandter mit der gleichen Affektion in Behandlung.

Weitere Beobachtungen zeigten B., dass die Acne indurata überhaupt contagiös sein kann, da er bei 3 Pat., von denen der eine an Acne schon 15 J. litt, erfolgreiche Impfungen vornehmen konnte. Bei einem derselben ergab die mikroskopische Untersuchung des Pustelinhalts die Anwesenheit von Sporen und eine grosse Anzahl kurzer, meist gekrümmter, netzförmig verflochtener Mycelien. B. r. nennt diesen Pilz *Acne incurvata*.

Reichard (Note on sebaceous Cysts containing hairs: Philad. med. Times April 21. 1883. p. 502) hat bei Personen, die ihren Bart kurz rasiren lassen, *Talgdrüsen cysten mit Haaren* im Innern beobachtet. Verstopft sich in solchem Falle eine Talgdrüsenmündung, die bekanntlich an derjenigen Stelle liegt, an welcher das Haar an der Hautoberfläche hervortritt, so drängt sich dasselbe bei seinem Wachsthum gegen die Cystenwand, biegt sich um, bildet spirale Windungen u. kann so eine beträchtliche Länge erreichen. Im Innern der Cyste wirkt es als Entzündungserreger und bringt hierdurch die Drüsenmündung zum dauernden Verschluss. Wird eine solche Cyste alsdann geöffnet, so kann man mit einer Pincette das oft mehrere Zoll lange gewundene Haar mit der Wurzel herausziehen, und hiermit schreitet der Process zur Heilung.

### 4) Acne rosacea.

In einem Aufsätze über die Lokalbehandlung verschiedener Affektionen mit Ergotin berichtet Eldridge (New York med. Journ. Oct. 1879. p. 360; Arch. of Dermatol. 1880. p. 177) über 2 Fälle von Acne rosacea, die durch Applikation dieses Mittels geheilt wurden. Der erste Fall betraf eine junge Frau, bei welcher die Erkrankung länger als 2 Jahre bestanden hatte, und bei welcher die üblichen Behandlungsmethoden ohne Erfolg angewandt worden waren. Das Mittel wurde während der Nacht mittels Charpie aufgelegt, hatte nach Verlauf von drei Wochen eine erhebliche Besserung und nach 6 Mon. vollkommene Heilung herbeigeführt, die auch 2 J. später noch andauerte.

Der andere Fall betraf einen 50jähr. Mann, der sehr unmässig lebte und bei dem die Affektion 10 J. hindurch bestand. Die ganze Nase hatte eine Scharlachfarbe und war mit zahlreichen Knoten u. Pusteln

<sup>1)</sup> Schluss; s. Jahrb. CCI. p. 38.

bedeckt. Nachdem anfangs Breiumschläge gemacht worden waren, wurde jeden dritten Tag Ergotin subcutan injicirt. Nach 8—10 Tagen war die Haut weich, weiss und geschrumpft und im Laufe von 4 Mon., nach 40 Einspritzungen, hatte die Nase ihr normales Aussehen.

Wir haben in unsern Jahrbüchern (CXCIIL. p. 147) über ein Verfahren berichtet, welches Hebra mit gutem Erfolge bei der *Hypertrophie der Nase* angewandte, welche man gewöhnlich als dritten Grad der *Acne rosacea* bezeichnet. Dasselbe besteht in der flachen Abtragung der Exkrescenzen und des hypertrophischen Gewebes.

Jewett (New York med. Record 1879. p. 371) hat das gleiche Verfahren bei einem 70jähr. Mann angewandt, dessen Nase im Laufe von 40 Jahren die Grösse einer Orange erreicht hatte. Die Massen wurden bis auf den Knorpel abgetragen, die geringfügige Blutung mit *Liquor ferri sesquichl.* gestillt und die Wundflächen mit *Kali hypermanganicum* (anfangs 0.3, später 0.6 : 30 g Wasser) verbunden. Der Erfolg war ein vollständiger; die Nase hatte ihre ursprüngliche Form wieder erreicht.

##### 5) *Lichen ruber.*

A. Pospelow (Petersb. med. Wehnschr. VI. 44. p. 375. 1881) beschreibt einen Fall von *Lichen ruber planus* mit Lokalisation an der Mundschleimhaut. Es fanden sich auf der Oberfläche der Zunge zerstreute flache, im Centrum nicht atrophische Knötchen, eine Gruppe derber Knötchen von weisslicher Färbung am harten Gaumen, in der Nähe des Alveolarrandes der Schneidezähne. Das älteste dieser Knötchen, von der Grösse eines Hirsekorns, war im Centrum atrophirt und dadurch in einen perlmutterweissen Ring umgewandelt.

Als Ursache der Erkrankung glaubt P. einen längern Aufenthalt in einem kalten Zimmer betrachten zu müssen, wie er überhaupt eine schnelle Abkühlung des Körpers in 5 unter 6 von ihm beobachteten Fällen constatiren konnte, so dass er hierin ein ätiologisches Moment für die Erkrankung erblicken zu dürfen glaubt.

Nach Untersuchungen von Vidal und Leloir (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1883. p. 331) zeigt beim *Lichen ruber simplex* die *Epidermis* in allen ihren Schichten wesentliche Veränderungen. Die Hornschicht, ein wenig verdickt, besitzt in ihrer untern Hälfte Zellen, die wie bei der *Psoriasis* nicht vollkommen verhornt sind, d. h. zwar keine Kerne mehr enthalten, aber von Carmin sehr stark gefärbt werden; und trotz dieser unvollkommenen Verhornung findet sich wenigstens in den untern 2 Dritteln des Hornlagers Eleidin in grössern Mengen, als unter normalen Verhältnissen. Das *Stratum granulosum*, reich an Eleidin, besteht aus 2 bis 3 Zelllagen, das *Stratum Malpighii*, dessen Zellen an sich meist normal sind, ist wie bei der *Psoriasis* hypertrophisch und sendet mehr oder weniger umfangreiche, oft leicht verzweigte Zapfen in das *Corium* hinein. Zu-

weilen jedoch ist es atrophisch, namentlich an der Stelle, welche dem Nabel des Knötchens entspricht.

Im *Corium* besteht eine überaus reichliche Zellinfiltration, namentlich in den obern Schichten, sowie um die Gefässe und um die Haarbälge und Schweißdrüsenkörper, indessen ist diese letztere Infiltration allein auf den Gefässreichthum an diesen Stellen zurückzuführen. Auch an den Haarbälgen selber machen sich intensive Veränderungen geltend, die sich durch Hyperplasie der äussern Wurzelscheide mit einer Neigung zur schnellen Cornifikation und sekundärer Dilatation des Follikels charakterisiren. Diese Veränderungen aber sind nicht charakteristisch für den *Lichen ruber*; letzterer ist nicht als eine Erkrankung der Haarbälge aufzufassen, wie man angenommen hat, vielmehr findet man die gleichen Erscheinungen auch an Stellen, an denen Haarbälge nicht vorhanden sind. Weiterhin haben V. u. L. *Hypertrophie* der glatten Muskelfasern, zuweilen *Atrophie* der Schweißdrüsen, Erweiterung der Capillaren und nur ausnahmsweise fettige oder colloide Entartung der Retezellen gefunden. Talgdrüsen, sowie Nerven waren normal.

Beim *Lichen planus corneus*, einer von Vidal so genannten Formvarietät, wie sie sich bei ausserordentlich langem Bestande der Erkrankung herausbildet, erreicht die Hypertrophie des Hornlagers eine ausserordentliche Mächtigkeit, so dass es selbst auf das Vierfache des Normalen kommt. Auf Schnitten, die mit Pikrocarmin gefärbt sind, lassen sich an demselben 2 Regionen unterscheiden, von denen die obere, wie gewöhnlich, braun ist, die untere dagegen tief rosa, ein Beweis von dem reichen Eleidingehalt. Dabei trifft man hier ausserdem noch lebensfähige kernhaltige Zellen, ganz wie bei der *Psoriasis*. Die übrigen Verhältnisse sind ganz analog den oben beschriebenen.

Auf Grund dieser Befunde kommen die Vff. zu dem Schlusse, dass zwischen der *Psoriasis* und dem *Lichen ruber* eine gewisse Analogie besteht, jedoch ist der letztere durch eine weit ausgesprochenere Adhärenz der Epidermisschuppen und die grössere Quantität des Eleidin ausgezeichnet, die interpapillaren Retezapfen sind regelmässiger als bei der *Psoriasis*; die Zellinfiltration des *Corium* ist ferner reichlicher, mehr um die Gefässe und den Drüsenapparat lokalisiert, und endlich sind die Veränderungen der Haarbälge sehr bemerkenswerth, wengleich sie nicht einen pathognomonischen Werth für *Lichen* haben, wie man irrthümlich glaubt.

Robinson (New York med. Record Oct. 20. 1883. p. 425), der eine Darstellung der Symptome, Anatomie, Prognose und Behandlung des *Lichen ruber acuminatus* und *Lichen ruber planus* giebt, hat von der erstern Form überhaupt nur einen Fall gesehen, der sich in Behandlung des Dr. Mc Master befand. Wir beschränken uns auf die Wiedergabe der Resultate, welche die von ihm vorgenommene mikroskop. Untersuchung excidirter Papeln lieferte.

Beim *Lichen ruber acuminatus* fand er das Corium bis auf eine Erweiterung der Gefässe und eine ganz geringe Anzahl von Rundzellen in der Umgebung derselben normal. Die wesentliche Veränderung bestand in einer Hypertrophie der Epidermis, und zwar sowohl des Stratum corneum, als des Stratum Malpighii. Die Zellen des erstern waren nicht allein zahlreicher, sondern auch grösser als normal und zeigten in den tiefern Lagen eine unvollkommene Verhornung, indem sie Kerne (granulirt oder zu grossen, runden, durchsichtigen Körpern aufgebläht) enthielten und sich mit Carmin färbten. Das Stratum Malpighii war einerseits in die Interpapillarräume hinabgewachsen, andererseits nach oben gewuchert, so dass es eine ungleichmässige Oberfläche zeigte. Schweißdrüsen und Haarbälge waren normal, nur zeigten die erstern in den obersten Theilen ihres Ausführungsganges grosse, zum Theil mit einem blasigen Kern versehene Zellen, die letztern eine Anhäufung von Hornzellen an der Mündung. Die glatten Muskelbündel zeigten sich erheblich hypertrophirt.

An länger bestehenden Papeln machen sich diese Veränderungen in erhöhtem Maasse geltend, namentlich ist die Hypertrophie der Hornschicht an den Mündungen der Schweißdrüsen am mächtigsten und in ganz alten Papeln findet sich eine Atrophie des Rete in der Mitte und eine theilweise Destruktion des darunter liegenden Corium. An einzelnen Schnitten fand sich eine Ablösung des ganzen Rete Malpighii, mit Ausnahme der tiefsten Zelllage [ein Befund, der mit dem Lichen ruber sicherlich nicht in einem innern Zusammenhange stehen dürfte, da er in gleicher Weise von G a u c h e r auch beim Ekzem constatirt wurde (s. Jahrb. CCI. p. 44) und vielleicht doch als ein Produkt der Präparation angesehen werden dürfte].

Aus den Ergebnissen dieser seiner Untersuchung schliesst R., dass der Lichen ruber acuminatus keine entzündliche Erkrankung sei, da die Hypertrophie der Epidermis nicht das Produkt einer Entzündung darstelle und die Gefässerweiterung, sowie die spärlichen Rundzellen in der Nähe der Gefässe nur eine untergeordnete Rolle spielen. Das Wesen dieser Erkrankung ist nach ihm vielmehr in einer von den Schweißdrüsen ausgehenden Verdickung der Hornschicht zu suchen, während die Massenzunahme des Stratum Malpighii und seine Atrophie in den spätern Stadien auf den mechanischen Druck dieser Hornschicht zurückzuführen sei.

Anders sind die Verhältnisse beim *Lichen planus*. Hier fand R. die Pars papillaris des Corium so dicht mit Rundzellen infiltrirt, dass die Contouren der Papillen nicht mehr wahrgenommen werden konnten, ausserdem die Gefässe in der Nähe erweitert und von sehr zahlreichen Rundzellen umgeben. Im Centrum der Papel fehlte die Hornschicht der Epidermis gänzlich oder war auf zwei Reihen trockner flacher Hornzellen beschränkt; das Stratum Malpighii, hypertrophisch, besonders in der Gegend der Schweiß-

drüsenausführungsgänge, war aus abgeflachten Zellen zusammengesetzt und liess sich gegen die Rundzelleninfiltration des Corium nicht abgrenzen; das Stratum granulosum war mächtiger als normal und bestand an den dicksten Stellen aus fünf und mehr Zellenreihen. — Haarbälge u. Schweißdrüsen waren normal, nur reichte in der Umgebung der letztern die Zellinfiltration tiefer hinab als an andern Stellen, und es fand sich im Centrum einer jeden untersuchten Papel ein Drüsenausführungsgang vor, auf dessen Vorhandensein R. die Delle der Papel zurückführt.

Nach diesem Befunde ist der Lichen planus als eine entzündliche Erkrankung zu betrachten, die im obern Theile des Corium ihren Sitz hat, während die Epidermishypertrophie als Sekundärerscheinung aufzufassen ist.

Daher kommt R. dann zu dem Schlusse, dass der Lichen ruber acuminatus und der Lichen ruber planus zwei ganz verschiedene Erkrankungen sind, und er glaubt für diese auf anatomische Untersuchungen gegründete Ansicht eine Stütze auch in den klinischen Erscheinungen zu finden. Wenn R. angiebt, dass beide Erkrankungsformen niemals an demselben Individuum zu gleicher Zeit vorkommen, so dürfte er sich hierbei unbedingt nicht der Zustimmung vieler Dermatologen erfreuen. Wie Ref. in seinem Lehrbuch der Hautkrankheiten, so haben sich auch Kaposi und Besnier (Letzterer in der Uebersetzung der Vorlesungen von Kaposi) auf Grund direkter klinischer Beobachtungen dahin ausgesprochen, dass beides nur verschiedene Formen derselben Erkrankung seien. Auffallend ist jedenfalls auch die Bemerkung R.'s, dass der Arsenik beim Lichen planus keinen Erfolg zu haben scheine. Ref. hat im letzten Jahre allein 9 Fälle von Lichen planus mit Arsenik innerlich behandelt und vollständig geheilt. Im Allgemeinen möchte derselbe aber darauf hinweisen, dass hier wie auch bei mancher andern Hautaffektion die Resultate der anatomischen Untersuchungen mit der klinischen Beobachtung nicht im Einklang stehen, und dass demgemäss ein System der Hautkrankheiten auf anatomischer Grundlage ebenso einseitig sein muss wie ein solches, das allein die klinischen Erscheinungen der Hautkrankheiten zur Grundlage hat.

Unna (Mon.-Schr. f. Dermatol. Nr. 1. p. 5. 1883) hat *Lichen ruber acuminatus* in einer Anzahl von Fällen durch rein äusserliche Behandlung, und zwar durch eine combinirte *Carbol-Sublimat-Schmierkur* im Zeitraume von 8 Tagen bis 3 Wochen definitiv zur Heilung gebracht.

Er benutzte hierzu eine Salbe von folgender Zusammensetzung: Ungt. Zinci benzoati 500, Acid. carbol. 20, Hydrarg. bichlor. corros. 0.5—1 g; die Zinksalbe wird zuweilen ersetzt durch Hebra'sche Salbe oder eine Mischung von Oel, Kalkwasser und weissem Bolus, bei dicker Hornschicht auch einen Zusatz von 10 g Kreide.

Die Salbe wurde Morgens und Abends reichlich über den ganzen Körper eingerieben und der Pat.

während der ganzen Behandlungsdauer Tag u. Nacht zwischen wollenen Decken im Bette gehalten. Die Kur wurde in allen Fällen gut vertragen. Carbol-Urin am 2. Tage und eine leichte Schwäche am 3. oder 4. Tage, die sich fast bei allen Pat. einstellte, waren nur vorübergehend. Dagegen verminderte sich das Jucken sehr schnell und die Involution der Knötchen ging rasch vor sich, und zwar um so schneller, je frischer die Affektion war. Zur Verhütung der Salivation wurden häufige Spülungen des Mundes mit Kali chloricum angewandt.

Ref. hat seit der Unna'schen Publikation die Salbe mehrfach angewandt und die ausserordentliche Wirksamkeit derselben in jeder Beziehung bestätigen können. In einem Falle gelangte ein ambulant behandelter Lichen ruber, der allerdings erst kurze Zeit bestand, im Laufe von 8 Tagen zur vollständigen Involution. In den übrigen Fällen, die gleichfalls sämmtlich in ambulanter Behandlung standen, bildeten Einreibungen mit der genannten Salbe eine recht wesentliche Unterstützung der Arsenikbehandlung, so dass bei consequenter Anwendung der Salbe die Behandlungsdauer, selbst bei längere Zeit bestehender Erkrankung, 4 Wochen nicht überschritt.

6) Duguet, *Neue Erfahrungen und Untersuchungen über die Maculae coeruleae (taches bleues)*: Compt. rend. de la Soc. de biol. 1882. p. 617.

In einem Aufsätze über den obigen Gegenstand hatte Mourson (Jahrb. CXCI. p. 137) gezeigt, dass die bekannten blauen Flecke stets mit der Anwesenheit von Filzläusen zusammenfallen, dass man jedoch andererseits auch Filzläuse ohne derartige Flecke findet. D. hat nun, nachdem er schon früher die Entstehung derselben einem giftähnlichen, von den Parasiten abgesonderten Stoffe zugeschrieben hatte, die Richtigkeit dieser Ansicht durch Experimente bestätigt gefunden. Impfte er nämlich einer Person den Kopf der Filzlaus und den Rumpf gesondert, so trat ein blauer Fleck nur an der letztern Stelle auf, dasselbe trat aber auch in einem Falle ein, in welchem der zufällig mit einigen kleinen Fetzen vom Rumpfe versehene Kopf verimpft wurde. Jedenfalls ergab sich aus mehrfachen Experimenten, dass die Blaufärbung nur durch den Rumpf des Thieres bedingt wurde, und zwar, dass es diejenige Stelle des Rumpfes sei, welche dem zweiten Fusspaare entspricht, und an welcher sich nach den Untersuchungen von Landois zwei mit je einer Ausmündung in die Mundhöhle versehene Speicheldrüsen befinden. In diesem Umstande erblickt D. daher eine Bestätigung seiner frühern Annahme, indem er glaubt, dass das Sekret dieser Drüsen die Blaufärbung bedinge. In dem Falle, in welchem der Kopf mit verimpft wurde, handelte es sich, wie R. vermuthete, in den an demselben haftenden Fortsätzen wahrscheinlich um diese Drüsen.

Gleichwohl bleiben noch folgende Fragen unbeantwortet: 1) Kann diese Färbung vom Männ-

chen, sowie vom Weibchen in gleicher Weise bewirkt werden? 2) Giebt es nicht mehrere Gattungen von Filzläusen? Dieselben erzeugen nicht immer blaue Flecke, und bei einer sonst für solche Flecke sehr empfänglichen Person konnten dieselben in einem Falle nicht erzeugt werden mit Parasiten, welche bei einer zweiten gleichfalls keine Flecke hervorgebracht hatten. 3) Tritt die färbende Eigenschaft der Filzlaus nicht zu gewissen Jahreszeiten stärker hervor, als zu andern? D. hat dieselbe in den Monaten Februar, März und April viel zahlreicher beobachtet, als in andern Monaten, selbst in Fällen, in welchen die Zahl der Parasiten viel grösser war.

94. Fall von syphilitischer Affektion des Herzens, *Gummigeschwülste des Septum*; aus der Praxis des Dr. Freymuth in Danzig mitgetheilt von Prof. Leyden im Verein für innere Medicin zu Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 28. p. 415. 1883.)

Das Herz, welches von einer 38jähr. Näherin stammte, war auffällig klein, dünn und schlaff. Die Muskulatur des linken Ventrikels fast völlig verkümmert. In der Höhlung desselben bemerkte man eine ganze Reihe von sehnigen Zügen, in welchen mehrere Geschwülste eingebettet lagen. Gerade im Septum fand sich eine Reihe von solchen Geschwülsten, welche als gummöse zu bezeichnen waren. Es fanden sich hier 3 solche Geschwülste, welche die Grösse einer Haselnuss besaßen; sie hatten die gewöhnliche Form mit gelbem, käsigem Inhalt und viel fettigem Detritus, ihre Umgebung war fibrös sehnig. Die Herzklappen waren vollkommen gesund. Auch die Art. coronarii, die sorgsam untersucht worden waren, wurden nicht degenerirt gefunden. Die Muskulatur des linken Ventrikels war schlaff, dünn, weich und brüchig, jedoch nicht sehnig entartet; die Herzspitze war kugelig ausgebuchtet, aber ebenfalls ohne fibröse Degeneration. Der Sitz dieser zu den grössern Gummigeschwülsten gehörigen Geschwülste war auch hier das Septum, der gewöhnliche, wie er von Virchow und E. Wagner angegeben wird.

Die Diagnose war auf syphilit. Herzaffectation gestellt worden, da auch andere, deutliche Zeichen inveterirter Syphilis bemerkt wurden und da bei einem Alter von 38 J. atheromatöse Prozesse auszuschliessen waren. Eine Einreibungskur war ohne nennenswerthen Erfolg geblieben.

Von den Erscheinungen im Verlaufe der Krankheit sind hervorzuheben die hochgradige Dyspnöe in Paroxysmen, der kleine, weiche, bisweilen aussetzende Puls, 100—110 Schläge in der Minute, mässiges, meist intermittirendes Fieber und Ascites.

Die physikalischen Erscheinungen von Seiten des Herzens waren eine geringe Verbreiterung der Dämpfung nach rechts und links, Lage des Spitzenstosses etwas nach aussen von der Papillarlinie im 5. Inter-costalraum. Ueberall hörte man weiches, systolisches Hauchen, besonders auf dem Sternum. Die Herztöne waren rein. Bei Druck zeigte sich enorme Schmerzhaftigkeit der untern Sternalhälfte. Auch die linke Schulter war bei Berührung schmerzhaft, nicht geschwollen, die Bewegung des Armes frei, aber empfindlich. (J. Edm. Güntz.)

95. Ueber die luëtische Phthise; von Dr. A. Sokolowsky. (Deutsche med. Wchschr. IX. 37. 38. 39. 1883.)

Vf. berichtet ausführlich 3 Krankengeschichten mit dem Ergebniss der von Prof. Lambl ausgeführten Sektion. Dieselben bieten mehrfache Aehnlichkeiten unter einander dar. Da aber dergleichen Beobachtungen in dem ausführlichen Werke von Paneritius über Lungensyphilis (vgl. Jahrb. CXIV. p. 107) zahlreich zu finden sind und sich Vf. vielfach auf dasselbe bezieht, so glauben wir wegen derselben auf das Original verweisen zu dürfen.

In praktischer Hinsicht knüpft Vf. einige kritische Bemerkungen an, welche sich namentlich gegen die bekannte Arbeit von Schnitzler und auch gegen einige Fälle von Paneritius wenden. Vf. glaubt nämlich vor der angeblich einseitigen Richtung warnen zu sollen, welche auf die Kr. schädlich gewirkt habe, indem man nur zu oft u. zu voreilig die Phthise der Syphilis zuschreiben wollte, wenn auch anderweitige Symptome keine solche Diagnose rechtfertigen konnten. Da dem Vf. als ordnirendem Arzt am heil. Geist-Hospital zu Warschau eine Erfahrung gewiss nicht abzuspochen ist, so haben wir diese kritische Bemerkung hervorgehoben, obwohl wir andererseits nicht zugeben können, dass Prof. Schnitzler einseitig verfahren sei. Die Schrift desselben muss im Gegentheil als eine objektiv gehaltene bezeichnet werden.

Vf. nimmt auf Grund der in grosser Anzahl veröffentlichten Beobachtungen und seiner eigenen Erfahrungen 2 Stadien an, durch welche sich im Durchschnitt alle Fälle mehr oder weniger auszeichnen. Das 1., chronische, meist von mehrjähriger Dauer, ist von häufigem Husten begleitet. Der Kr. fühlt sich in demselben meist relativ wohl und bietet trotz seinen häufigen Hustenanfällen Habitus und Bild eines Phthisikers nicht dar. Das 2. Stadium ist durch Kräfteverfall charakterisirt und der Kr. geht in demselben rasch zu Grunde, wenn nicht früher rechtzeitig therapeutisch eingegriffen worden war. Specifiche Kuren helfen bei Weitem nicht immer; namentlich beschleunigt mitunter Quecksilber den Verfall, wie der eine Fall von Vf. darthut. Beiden Stadien ist auch nach Vf. der häufig vollständige Mangel des Fiebers eigenthümlich, eine Thatsache, welche auch Paneritius bestätigt, indem er sich auf das Buch des Ref. „Das syphilitische Fieber“ (1873) bezieht, in welchem bekanntlich zuerst diese Fieberlosigkeit bei syphilit. Lungenaffektionen zum Unterschied von der Lungenphthise als Charakteristikum hervorgehoben wurde. Dass allerdings intercurirend leichte Fieberbewegungen vorübergehend vorkommen können, geht auch aus Vfs. Beobachtungen hervor. Diess stimmt ebenfalls mit den Angaben in der eben genannten Abhandlung des Ref. überein, in welcher sowohl das Fehlen des Fiebers, als auch das eventuelle geringgradige Eintreten des-

selben durch die besondern hier vorhandenen pathologisch-anatomischen Veränderungen erklärt werden. (J. Edm. Güntz.)

96. Ueber Syphilis hereditaria tarda; von Prof. J. Caspari in Königsberg (Deutsche med. Wchschr. IX. 31. p. 455. 1883) u. Dr. Schwabach in Berlin (Das. 38. p. 550).

Caspari kommt nach sorgfältiger Erwägung zu der Ansicht, dass Fälle mit sogen. Syphilis hereditaria tarda bis jetzt noch nicht sicher bewiesen seien. Das Krankheitsbild einer Syphilis, welche erst in der Pubertätsperiode als hereditäre ausbricht, lässt sich zur Zeit nicht klinisch präcisiren gegenüber einer vielleicht im 1. oder 2. Lebensjahre erworbenen Syphilis, welche um dieselbe Zeit ähnliche Symptome als Recidive hervorruft. Die anamnesticischen Momente sind nach C. zu unklar, unzuverlässig und verwirrend. Am besten kann man, wie er sagt, der Entscheidung der Frage näher kommen, wenn man die pathologisch-anatomischen Unterlagen zu Hülfe nimmt. Bis jetzt hat man aber aus den verschiedenen Symptomen, welche als charakteristisch für hereditäre Syphilis angeführt werden, wie die Wegner'sche Abtrennung der Knochendiaphysen und die (allerdings als charakteristisch bestrittene) syphilitische Taubheit und Affektion der verkümmerten Schneidezähne nach Hutchinson u. s. w. in spätern Jahren das Vorhandensein einer Syphilis hereditaria tarda noch nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen vermocht.

In ähnlicher Weise spricht sich Schwabach über die Bedeutung der sog. hereditär syphilitischen Ohrenleiden aus. Man sei nicht berechtigt, in allen Fällen, bei denen Complication von Augenleiden mit dem bekannten Ménière'schen Symptomencomplex — Schwerhörigkeit, Taubheit, Ohrensausen, Schwindel — sich vorfindet, sofort ein syphilitisches Leiden anzunehmen. Es gebe vielmehr Fälle, in denen die Syphilis als ätiologisches Moment mit Sicherheit auszuschliessen sei. Ob in diesen Fällen die Affektion allein durch Scrofulose bedingt, oder ob hier noch andere Ursachen vorhanden seien, könne erst dann entschieden werden, wenn Fälle mit exakt beobachteter Anamnese in grösserer Anzahl vorliegen.

Bei den beiden von Schw. beschriebenen Fällen, welche den von Kipp beobachteten (vgl. Jahrb. CXIV. p. 195) in mancher Hinsicht gleichen, fand sich kein deutliches Symptom, welches als Syphilis angesehen hätte werden müssen, wenn man in dem einen Falle von einem cariösen Knochensplitter absieht, welcher aus der Nase entfernt wurde. Auch die Anamnese von Seiten der Eltern weist nicht auf Syphilis hereditaria hin. Wir verweisen daher betreffs derselben auf das Original.

(J. Edm. Güntz.)

97. Ueber die Behandlung der Syphilis bei Säuglingen; von Ferdinand Link. (Prag. med. Wchschr. VIII. 32. 1883.)

Vf. beschreibt 4 Fälle, bei denen das Jod in grossen Dosen von der Mutter eingenommen wurde und in mehr oder weniger günstiger Weise vortheilhaft auf die Heilung der Syphilis bei dem Säugling wirkte. Wir geben den ersten derselben hier wieder.

Drei Wochen nach der Geburt zeigten sich bei dem Kinde die ersten syphilitischen Hauterscheinungen am After; dann noch eine gleiche Affektion an Fusssohlen und Handtellern und zuletzt am ganzen Körper. — Die Mutter gab an, im 8. Monate der Schwangerschaft ohne weitere Folgeerscheinungen von einem Ulcus molle durch den wiederholt inficirt gewesenen und vor 5 J. mit einer Schmierkur behandelten Gatten inficirt worden zu sein.

Die Untersuchung des Kindes ergab die verschiedenen syphilitischen Hautaffektionen, rothe Flecke, Papeln, Bläschen, Knoten, Krusten und Pemphigusblasen,

die Nase war mit Krusten verlegt, am Septum narium war ein Geschwürchen vorhanden, mehrere sassan an der Zunge. Das Kind war übrigens kräftig.

Die Mutter erhielt täglich 2g Jodkalium; sie ertrug diese Medikation gut und eine Verminderung der Milchsekretion trat nicht ein. Nach 10 Tagen war eine Besserung im Befinden des Kindes zu constatiren; die Coryza war geschwunden, das Geschwür an der Nasenscheidenwand geheilt und der Hautausschlag abgeblasst. Bis zum 22. Tage der Behandlung war das Exanthem, abgesehen von einigen Flecken am After, ganz geschwunden. Bis zum 33. Tage waren auch die Flecke am After bis auf eine dunkle Pigmentirung abgeheilt. Auch die Zungengeschwürchen waren geheilt. Das Kind konnte als genesen entlassen werden und eine später vorgenommene Besichtigung ergab keinen Rückfall.

(J. Edmund Güntz.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

98. Zur Anatomie und Pathologie des Vestibulum vaginae; von Prof. L. Kleinwächter. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 9. p. 81. 1883.)

Betrachtet man die Umgebung der Mündung der weiblichen Harnröhre, so gewahrt man rechts und links in gleicher Höhe mit ihr zwei kleine Oeffnungen, in welche man eine feine Sonde über 1 cm tief einsenken kann. Der Verlauf dieser Kanälchen befindet sich ausserhalb der Mucosa, aber innerhalb der muskularen Schicht der Harnröhre. Am deutlichsten sieht man diese Oeffnungen bei Frauen, die bereits geboren haben, bei welchen die Urethral Schleimhaut gewöhnlich etwas verdickt und erschlafft ist. Bei Untersuchung dieser Kanälchen an der Leiche sieht man, dass dieselben an ihrem blinden Ende kleine, theils neben, theils über einander stehende Täschchen besitzen.

Entdeckt und anatomisch untersucht wurden diese Gebilde von Skene (Amer. Journ. of Obstetr. 1880. Vol. XIII) u. von Kocks (Arch. f. Gynäkol. 1882. Bd. XX). Beide Forscher machten die Entdeckung ganz unabhängig von einander. Die Deutung, welche Beide diesen Gebilden gaben, ist eine ziemlich abweichende. Während Skene, welcher mit Westbrook gemeinschaftlich Untersuchungen über diese Kanälchen anstellte, sie als Drüsengänge auffasst, betrachtet Kocks dieselben als die persistirenden Ausführungsgänge der Wolff'schen Körper, die Gartner'schen Kanäle.

Vf. fand bei seinen Untersuchungen an mehr als 20 Frauen die Angaben genannter Forscher bestätigt. Bei der Untersuchung an allerdings nur 2 Leichen konnte er Drüsenelemente an dem Ende der Kanälchen nicht finden. Nach Kocks' und auch Vfs. Ansicht sind diese Täschchen nicht identisch mit den „Glandulae vestibulares minores“ (Luschka) oder den „Lakunen in der Umgebung des Orificium urethrae“ (Henle) oder endlich mit den „Follicules mucipares isolés et agminés“ (Huguier).

Skene theilt nun aber auch ferner mit, dass er bei Frauen Beschwerden und Schmerzen beobachtete, welche auf entzündliche Zustände dieser Kanälchen

zurückzuführen waren. Die Entzündung geht nach ihm stets von vorangegangenen Entzündungen der Vulva, Urethra oder Vagina aus. So beobachtete Sk. eine 30jähr. an spezifischer Blennorrhöe leidende Frau. Nach einiger Zeit war die Pat. von dieser Erkrankung geheilt, nur blieben noch heftige Schmerzen in der Vulva zurück, welche allen angewandten Mitteln trotzten. Da Sk. den Sitz des Leidens in den fraglichen Kanälchen entdeckte, machte er Einspritzungen von Jodtinktur und Aetzungen mit Höllenstein. Die Pat., welche 8 Mon. lang ohne Erfolg behandelt worden war, genas unter dieser Behandlung bald vollständig.

Vfs. eigene Beobachtung betrifft eine 23jähr. Jungfrau, welche seit 3 J. an *Pruritus der Vulva* litt, welcher mit den verschiedensten Mitteln ohne Erfolg bekämpft worden war. Pat. sah leidend aus, hatte aber sonst keine weitem Krankheitserscheinungen. Die Schleimhaut der Vulva war stark geröthet und hier und da aufgekratzt. Jede Berührung brachte Schmerzen, aber auch das Bedürfniss zu kratzen hervor. In Folge des fortwährenden Juckens war Pat. zur Masturbation verleitet worden. Ein virulenter Katarrh war nicht vorhanden. Vf. durchschnitt unter Chloroformnarkose rechts und links den Hymen mit der Scheere und kauterisirte denselben nebst der übrigen Schleimhaut der Vulva mit dem Glüheisen. Nach etwa 8 T. hatte sich das Brennen und Jucken gemildert, das Leiden beschränkte sich jetzt auf die Gegend der Mündung der Harnröhre. Die Vulvaschleimhaut war vollständig geheilt, nur die Urethralmündung noch geschwollen und entzündlich. Vf. fand jetzt, dass bei Druck auf die fragl. Kanälchen sich Eiter entleerte. Es wurde daher Jodtinktur eingespritzt und auch die geschwollene Schleimhaut der Urethralmündung mit solcher bepinselt. Nachdem diess, allerdings unter einigen Schmerzen, einige Male wiederholt worden war, trat rasch vollständige Heilung ein; auch noch nach einigen Monaten war Pat. frei von Schmerzen geblieben.

Vf. glaubt, dass die Entzündung der Kanälchen das primäre Leiden war; möglichenfalls gab die

schon seit früher Jugend geübte Masturbation dazu Veranlassung.  
(Höhne.)

99. Zur Lehre von den Nervencentren für die Contraction des Uterus; von Dr. Edgar Kurz in Florenz. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 43. p. 681. 1883.)

Nach den von Dembo in Paris an Thieren angestellten Untersuchungen sind die in der vordern Scheidenwand befindlichen Ganglien die Centren für die Zusammenziehungen der Gebärmutter. Eine Bestätigung dieser Ansicht glaubt Vf. in folgendem, von ihm beobachtetem Falle gefunden zu haben.

Die betr. Pat., welche nur einmal geboren hatte, litt längere Zeit an Metritis und Perimetritis. Der vergrößerte Uterus war empfindlich, von Exsudatresten umgeben und stark nach rechts geneigt, jedoch beweglich. Die Pat. musste lange Zeit das Bett hüten und es war ihr verordnet worden, heisse Irrigationen zu machen. Diese hatte sie sich einige Zeit hindurch selbst gemacht, aber jedesmal beim Beginn derselben so heftige wehenartige Schmerzen empfunden, dass sie aus Furcht vor diesen die Irrigationen ganz wegzulassen sich entschloss. Erst später konnte Pat. dazu bewogen werden, dieselben vom Vf. ausführen zu lassen. Hierbei empfand sie gar keine Schmerzen; sobald sie aber das Mutterrohr selbst einführte, traten die wehenartigen Schmerzen wieder auf. Die Vermuthung, dass Pat. das Mutterrohr nicht passend eingeführt und die Spitze desselben an die vordere Vaginalwand angedrückt hatte, bestätigte sich durch das Experiment. Sobald nämlich Vf. mit dem Instrumente die vordere Scheidenwand unter Ausübung mässigen Druckes berührte, stellten sich sofort schmerzhaft Uteruscontractionen ein, wobei das Härterwerden der Gebärmutter sich leicht feststellen liess. Die Pat. konnte, nachdem sie von der richtigen Einführung des Mutterrohrs unterrichtet worden war, selbst die Irrigationen ohne jede Schmerzempfindung ausführen.

Vf. glaubt annehmen zu dürfen, dass im vorliegenden Falle in Folge der lange bestehenden Entzündungszustände im kleinen Becken und der damit verbundenen Hyperästhesie in der Genitalsphäre auch die Erregbarkeit der fragl. Ganglien erhöht worden ist. Bei nicht schwangern, an unbedeutenden Affektionen leidenden Frauen gelang dem Vf. das Experiment nicht. Hingegen ist derselbe geneigt, anzunehmen, dass die Wirkung des Kolpeurynter und der Scheidentampoons auch auf Reizung jener Nervencentren des Uterus zu beziehen sei. (Höhne.)

100. Zur Behandlung der Amenorrhöe; von Sydney Ringer u. William Murrell (Lancet I. 1; Jan. 1883) und L. Jugard (L'Union 168. 1883).

Ringer und Murrell haben in dem *Kali hypermanganicum* bei gewissen Formen von Amenorrhöe ein sehr wirksames Mittel kennen gelernt und dasselbe in 69 Fällen, theils der Hospital-, theils der

Privatpraxis, mit gutem Erfolge benutzt. Sie geben das Mittel theils in Lösung, theils in Pillen, und beginnen gewöhnlich mit 6 cg 3mal täglich und steigern die Dosis allmählig bis auf 12 cg 4mal täglich, lassen das Mittel 3 bis 4 Tage vor dem zu erwartenden Eintritt der Periode nehmen und dasselbe mehrere Monate lang fortbrauchen, ohne irgend welche Nebenmittel dabei noch anzuwenden. Die besten Erfolge sahen sie bei jungen Personen von 18—20 J., bei denen die sonst regelmässige Menstruation aus irgend welcher Ursache weggeblieben war; selbst wenn die Menstruation über 1 J. hindurch ausgeblieben war, reichten meist schon 3 bis 4 Dosen des Mittels hin, um die Regel wieder eintreten zu lassen. In einzelnen Fällen war allerdings ein längerer, bis zu 6 Wochen ausgedehnter Gebrauch nothwendig; jedoch wurde stets ohne Anwendung anderer Mittel der gewünschte Erfolg erzielt.

Bei jungen Mädchen, welche überhaupt noch nicht menstruiert hatten, war die Wirkung des Mittels nicht immer so günstig, namentlich wenn deren Allgemeinbefinden ein ungenügendes war; nach Verbesserung desselben versagte aber das Mittel auch in solchen Fällen seine Dienste nicht. Aehnlich verhält es sich bei verheiratheten Frauen von 35—40 Jahren, welche viele Kinder gehabt und dadurch häufige Unterbrechungen der Menstruation erlitten haben. Wo Phthisis mit im Spiele ist, wirkt das Mittel nicht so sicher, obwohl R. und M. auch hier wiederholt gute Erfolge mit dem Mittel erzielt haben. Einzelne Frauen gaben auch an, dass ihnen das Mittel gegen weissen Fluss gute Dienste geleistet habe. Als unangenehme Nebenwirkungen traten bei einzelnen Pat. Uebelkeiten und Erbrechen, sowie ein stechender Schmerz über der obern Sternalpartie auf, namentlich wenn das Mittel in Solution gegeben wurde, während diess bei der Pillenform nur selten der Fall war.

Jugard theilt einen Fall mit, in welchem seit vielen Jahren bestehende Amenorrhöe durch Anwendung von *Eisenalbuminat* gehoben wurde u. hierauf Schwangerschaft eintrat.

Frau L., 35 J. alt, zart gebaut, von blasser, etwas ikterischer Farbe, und entschieden an Chloroanämie leidend, war ihrer Aussage nach sonst nicht krank gewesen. Im 17. Lebensjahre hatte sie einmal den Abgang einiger Blutstropfen aus der Vagina bemerkt, seitdem aber nie wieder menstruiert. Seit ihrer Verheirathung, vor 13 J., fühlte sie aller 4 Wochen die gewöhnlichen Beschwerden des uterinen Congestionszustandes, allein alle angewendeten Mittel, innerlich wie äusserlich, waren erfolglos geblieben.

Bei Exploration der Genitalien fand J. keinerlei Abnormität am Collum uteri, die Berührung desselben war schmerzlos, die Sonde konnte leicht und bis zu der gewöhnlichen Höhe eingeführt werden. J. beschränkte seine Behandlung zunächst auf Regulirung der Diät und Darreichung von Peptonphosphaten und, da eine hartnäckige Diarrhöe eintrat, liess er Eiweisswasser trinken und Syrupus ferri citrati nehmen. Hierbei verschwand die Diarrhöe und nach 6 Wochen zeigten sich zum ersten Male einige Tropfen Blut an der Vulva. J. verordnete jetzt Liqueur ferri albuminati [die Dosis ist nicht angegeben]. In den nächsten 4 Mon. traten die Regeln ohne

jede Beschwerden normal ein, vom 5. ab setzten sie aus, da Schwangerschaft eingetreten war. (Krug.)

101. Fall von **mannskopfgrossem, nicht puerperalem Ovarialabscess**; von Dr. Kommerell. (Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 28. p. 217. 1883.)

Die Entstehung von Ovarialabscessen nach puerperaler Eierstocksentszündung wird nicht so selten beobachtet; Vf. führt mehrere solche Fälle aus der Literatur an. Selten kommt es dagegen, wie in seinem Falle, zu einem Eierstocksabscess, ohne dass das Puerperium die Ursache dazu abgegeben hat. Ja Vf. kennt nur noch *einen* ähnlichen Fall, welcher von Vedeler erwähnt wird und eine sterile Frau betrifft, welche in Folge des Durchbruchs des apfelgrossen Ovarialabscesses in die Bauchhöhle starb. Vgl. Jahrbh. CLXXXIX. p. 250.

In Vfs. Falle handelte es sich um eine 43jähr., sehr abgemagerte und anämische Frau, welche nie geboren hatte und am 3. April 1883 in die gynäkol. Klinik zu Tübingen aufgenommen wurde. Die Periode war von jeher unregelmässig gewesen und seit 3 J. hatte ununterbrochen Blutabgang aus den Genitalien stattgefunden. Bei der Untersuchung zeigte sich der anteflektirte Uterus etwas vergrössert und vollständig geschlossen. Da Bettruhe und Verabreichung von Extr. Secal. corn. erfolglos blieb, wurde zum Zwecke der Untersuchung des Uterus die Cervix dilatirt. Am 10. April konnte der Finger in den Uterus eingeführt werden, in dessen rechtem Horne weiche Schleimhautwucherungen sassen, die mit dem scharfen Löffel ausgekratzt wurden, während aus dem linken mit demselben nur oberflächliche Schleimhautschichten zu entfernen waren. Die Uterushöhle wurde desinficirt und mit Jodtinktur ausgepinselt. Nachdem hierauf ein paar Tage lang Eiter abgegangen war, hörte vom 5. Tage ab der Ausfluss von Eiter und Blut gänzlich auf. Am 19. April bemerkte man jedoch bei der Untersuchung links über der Symphyse eine harte elastische, etwa gänseeigrosse, etwas hinter dem Uterus liegende Geschwulst, welche bei Druck empfindlich war. Die Kr. hatte Abends Fieber (39.5), der Umfang des Tumor nahm zu und man glaubte zunächst, es sei in Folge der Auskratzung eine linkseitige Parametritis mit eitrigem Exsudat entstanden. Der Tumor war am 25. April bis auf Kindskopfgrosse gewachsen und hatte den Uterus nach rechts an die Symphyse gedrängt. Da die Geschwulst stetig zunahm, die Kr. unter andauerndem Fieber immer schwächer wurde, so wurde am 29. Mai vom Vf. ein operativer Eingriff unternommen, indem er von der Bauchhaut aus schichtenweise bis zur Membran des Tumors vordrang. Durch eine kleine hier gemachte Oeffnung schoss der Eiter im Strahle heraus und es wurde eine grosse Menge nicht stinkenden Eiters entleert. Die Geschwulst zeigte sich als ein Ovarialabscess, die Tuba fand man der Wand des Tumors anliegend. So weit die Wandung hervorgezogen werden konnte, wurde dieselbe abgeschnitten und der übrige Theil mit der Bauchhaut vernäht. Ein von der Abscesshöhle in das Scheidengewölbe durchgeführtes Drainrohr sollte dem Eiter weitem Abfluss verschaffen. Nach einigen Tagen — es wurden täglich desinficirende Ausspülungen gemacht — ging das Fieber herab, die Schwäche blieb aber dieselbe, es trat ein rasch sich verbreitender Decubitus auf, die Pat. bekam profuse Diarrhöen und Erbrechen und am 12. Juni erfolgte unter den Erscheinungen grösster Schwäche der Tod. Die Sektion bestätigte die Diagnose, von ovarialem Gewebe war keine Spur mehr vorhanden. Ausserdem fand man eine totale Thrombose der V. iliaca communis, sowie im linken Lig. lat. lymphantigische Abscesse.

Vf. ist nicht abgeneigt, einen ätiologischen Zusammenhang zwischen der Auskratzung des Uterus und der Bildung des Ovarialabscesses anzunehmen. Auffallend bleibt es jedoch, dass der Abscess sich im linken Ovarium entwickelte, obschon das *rechte* Uterushorn bei der Operation stärker angegriffen worden war. (Höhne.)

102. **Pyo- und Hämosalpinx, Operation, Heilung**; von Dr. Zeiss in Erfurt. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 47. 1883.)

Die betreffende 47jähr. Person war seit ihrem 13. J. menstruirte. Die Menstruation war aber stets sehr schmerzhaft und profus gewesen. Im 22. Lebensjahre wurde sie von einer 7monatl. todtten Frucht entbunden. Später hat sie nicht wieder geboren, litt von Zeit zu Zeit an Blutungen aus den Genitalien und sehr heftigen Schmerzen. In letzterer Zeit war die Amputation der Portio vagin. vorgenommen worden. Das Leiden hörte aber nicht auf und es zeigte sich jetzt am Fundus uteri ein Fibrom. Da die Schmerzen immer heftiger wurden, wünschte Pat. selbst eine Operation, welche Vf. im April 1883 ausführte.

Pat. zeigte einen starken Knochenbau, war aber sehr blutarm geworden und von Kräften gekommen. Die unter Narkose ausgeführte Untersuchung ergab Fibrom des Uterus, beiderseits entzündliche, vielleicht mit Cysten durchsetzte Ovarien, linkerseits feste Adhäsionen. Der Uterus selbst war faustgross, antevortirt und um die Achse der linken Kante gut beweglich. Die trotz der Nähe des klimakt. Alters unter den angeführten Umständen angezeigte Castration erforderte ziemlich lange Zeit, da die vielen Verwachsungen und oft sehr starken Blutungen schwer zu überwindende Hindernisse darboten. Wir verweisen wegen der eingehenden Schilderung des Operationsverfahrens auf das Original und heben nur hervor, dass nur der grössere Theil des Fibrom, sowie das rechte Ovarium nebst der entsprechenden Tuba entfernt werden konnte. Von dem linken Ovarium war nichts zu entdecken, von der linken Tuba liess sich nur ein Theil abtragen. Nach der Operation entstand circumscribte eitrig Peritonitis. Monate lang dauerte das Fieber und die Entleerung reichlichen Eiters. Zu bemerken ist ferner, dass 4 Tage nach der Operation eine mässige Blutung aus den Genitalien eintrat, nach welcher Pat. grosse Erleichterung verspürte. Im September wurde Pat. entlassen. Die Vagina hatte sich ziemlich stark verengert, das Volumen des Uterus war geringer geworden, von resistenten Stellen im Becken von der Scheide aus nichts mehr wahrzunehmen. Die Menstruation hatte sich bei Veröffentlichung der Beobachtung noch nicht wieder eingestellt. Die Frau ist frei von Beschwerden und kann leichte Hausarbeit verrichten.

Die rechte Tuba stellte einen gewundenen Sack dar, welcher 3 mm starke Wandungen hatte und 2—3 Theelöffel dünnen Eiters enthielt; die laterale Oeffnung war verschlossen, von Fimbrien nichts nachzuweisen. Das resecirte Stück der linken Tuba war 5 cm lang, die Dicke des Sackes betrug 3 cm, die der Wand 5—7 mm, der Inhalt bestand aus dünnem, braunem Blute.

Als bemerkenswerth hebt Vf. noch den Umstand hervor, dass, obgleich nur ein Ovarium entfernt worden war, nie wieder Blutungen oder auch nur Molimina solcher eintraten. Es ist daher entweder anzunehmen, dass das zurückgebliebene Ovarium durch entzündliche Processe, Einpackung in feste Adhäsionen und dergl. atrophisch und dadurch schon vor der, oder in unmittelbarem Anschluss an die

Operation, durch Eiterung, seines funktionirenden Gewebes vollkommen beraubt worden war; oder aber der Fall bestätigt *Lawson Tait's* Ansicht, dass die nächste Ursache der menstrualen Blutungen nicht in den Ovarien, sondern in den Tuben zu suchen sei. (Höhne.)

103. **Laparotomie bei Tumoren der Tuba Fallopiiæ**; von Dr. R. Bertram in Dresden. (Berl. klin. Wehnschr. XX. 4 u. 5. 1883.)

Beobachtungen über Salpinx-tumoren sind in der Literatur nicht häufig anzutreffen. Vf. verweist hier nur auf die Arbeit von *C. Hennig* (Krankheiten der Eileiter 1876) und auf einige Mittheilungen von *Schroeder* und *Noeggerath*. Desto mehr Beachtung verdient daher Vfs. Mittheilung über acht einschlagende Fälle aus Dr. *A. Martin's* Privatklinik in Berlin. Fünf Mal war *Hydrosalpinx* (2mal doppelseitig), 2mal einseitige *Pyosalpinx*, 1mal *Hämato-salpinx* (doppelseitig) vorhanden; 6 der betr. Pat. waren verheirathet. Wir verweisen wegen des Genauern auf das Original und geben nur die vom Vf. gezogenen Resultate wieder.

Salpinx-tumoren treten meist auf bei Frauen im geschlechtsthätigen Alter (20. bis 40. Jahre), und zwar werden verheirathete von der Affektion häufiger, als unverheirathete befallen. Häufiger geschlechtlicher Verkehr scheint die Affektion zu begünstigen. Das doppelseitige Auftreten ist häufig und unterscheiden sich dadurch die Salpinx-tumoren von den meist einseitig auftretenden Ovarialtumoren. Menstruationsanomalien kamen in den Fällen des Vfs. nur 2mal vor, nach den Beobachtungen *Hausmann's* dagegen fehlen sie selten. Die Beschwerden, über welche die Patientinnen klagten, wiesen nicht gerade auf Erkrankung der Tuben hin, sondern waren allernerkennbar Characters, wie sie überhaupt bei Unterleibskrankheiten der Frauen vorzukommen pflegen. Von dem von *Lee* (Geschwülste der Gebärmutter) für charakteristisch gehaltenen klopfenden Schmerz in der *Regio hypogastrica* und *pubica* konnte nichts beobachtet werden. Auffallend ist es aber, dass häufig bei Frauen mit Salpinx-tumoren Sterilität vorhanden ist, auch in den Fällen, wo weder Uterus, noch Ovarien erkrankt sind. In Bezug auf die Aetiologie lässt sich etwas Bestimmtes nicht angeben. Bemerkenswerth ist in dieser Hinsicht, dass bei 4 Frauen vor längerer oder kürzerer Zeit Gonorrhöe bestanden hatte, ein Umstand, auf welchen schon *Hennig* und *Schröder* aufmerksam gemacht haben. Immer ist es eine akute oder chronische *Salpingitis*, aus welcher der Tumor hervorgeht. In Folge der Entzündung nämlich tritt Verklebung der Fimbrien ein und hierdurch wird das Abdominalende der Tuba verschlossen, wobei natürlich eine Stauung des Sekrets bedingt wird. Dass auch in Folge eines Trauma ein Bluterguss in eine Tuba stattfinden, oder eine *Hydrosalpinx* in eine *Pyosalpinx* übergehen kann, ist sehr wohl denkbar. Zur Annahme eines Salpinx-tumor ist man berech-

tigt, wenn bei dünnen Bauchdecken 2 deutlich fühlbare Eierstöcke, ein oder zwei walzenförmige, nach dem Uterus spitz zulaufende Geschwülste zu fühlen sind, welche eine allmähliche Zunahme zeigen. Der Uterus ist beweglich, oft aus seiner Lage verdrängt. In dem einen Falle waren diese Verhältnisse vorhanden und es konnte daher mittels der combinirten manualen Untersuchung von Vagina und Rectum aus die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden.

Eine Zurückbildung der Tumoren scheint nicht vorzukommen. So lange dieselben aber keine Beschwerden machen, kann und muss von einer Behandlung abgesehen werden. Häufig nehmen sie jedoch schnell an Umfang zu, platzen und führen — wenn auch nicht immer mit lethalem Ausgange — eine Peritonitis herbei. In andern Fällen kommt es zu Verwachsungen mit den Nachbarorganen, wodurch dann in Folge von Zerrung am *Lig. latum* fortwährende Schmerzen für die Pat. entstehen.

Von den verschiedenen vorgeschlagenen Behandlungsmethoden hält Vf. die Katheterisation der Tuben für unpraktisch und gefährlich. Eben so wenig gerathen ist es, durch Druck von aussen her den Inhalt des Tumors nach der Uterushöhle hin entleeren zu wollen — *Frankenhäuser* hat zwar hierdurch einigen Erfolg erzielt —, die Gefahr, den Inhalt in die Bauchhöhle hinein zu entleeren ist aber zu gross, wodurch, wie schon erwähnt, namentlich bei *Hämato-salpinx* oder *Pyosalpinx* sehr ernste Zufälle hervorgerufen werden können. Weiter kommt in Frage die Punktion vom Rectum, von der Scheide oder von der Blase aus mit darauffolgender Adspiration. Berechtigung hat aber nur die Punktion von der Scheide aus, wie die 8. Fälle von *Simpson* zeigen. Eine hochgradige Peritonitis darf indessen in solchen Fällen nicht vorhanden gewesen sein.

Die Laparotomie zur Beseitigung der Salpinx-tumoren ist indicirt, wenn die Beschwerden der Pat. fortwährend zunehmen, die Abmagerung immer bedenklicher wird, wenn der Tumor adhärent, aber nicht total verwachsen ist, sowie bei freien Tumoren, denen man nicht gut beikommen kann. Nach den jetzigen Methoden dieser Operation ist eine bestehende Peritonitis keine Contraindikation. Hingegen ist die Laparotomie nicht angezeigt, wenn der Tumor als *Hydrosalpinx* nur im *Douglas'schen* Raume Adhäsionen zeigt und einer Punktion bequem zugänglich ist. Was die Prognose der Operation betrifft, so stellt sie Vf. auf gleiche Stufe mit derjenigen bei complicirter Ovariotomie. Wegen der von *Martin* geübten Technik der Operation muss auf das Original verwiesen werden. (Höhne.)

104. **Kritische und experimentelle Untersuchungen über die Herkunft des Fruchtwassers**; von Privatdocent Dr. G. Krukenberg in Bonn. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 1. 1883.)

K. tritt der Frage nach der Herkunft des Fruchtwassers näher, indem er eine Zusammenstellung des thatsächlich Erwiesenen unternimmt u. durch eigene

Experimente untersucht, „welche Folgerungen die Versuche am Menschen und das Thierexperiment im Vereine mit der chemischen Untersuchung auf die Herkunft des Fruchtwassers zu ziehen gestatten“.

Nachdem alle die Arbeiten, welche die Veränderungen der menschlichen Eihäute im Verlaufe der Schwangerschaft behandeln, ferner die Untersuchungen über den Uebergang löslicher Substanzen in das Fruchtwasser des Menschen der Reihe nach auf ihre Ergebnisse geprüft sind, sagt K.: „Es ist also noch niemals ein der Mutter einverleibter Stoff constant im Fruchtwasser wiedergefunden worden, wenn auch mit der allmäligen Verbesserung der Untersuchungsmethoden dieser Nachweis häufiger gelungen ist. Um ein positives Resultat zu erhalten, war für Jodkalium, Salicylsäure und Ferrocyanium eine erhebliche, im Laufe der letzten Tage oder Wochen genommene Dosis erforderlich, jedoch ohne dass bei sehr grossen Dosen deshalb nun auch der Nachweis jemals gelungen wäre. Nur die Benzoösäure liess sich schon in kleinen Dosen als Hippursäure im Fruchtwasser wiederfinden. Ein Grund für die Inconstanz dieses Nachweises hat sich aus den Untersuchungen selbst nicht ergeben.“

Niemals fehlte im ersten Urin des Kindes, so oft derselbe zu erhalten war und untersucht wurde, die Reaktion, falls sie im Fruchtwasser vorhanden war.

Bei den Thierexperimenten gelang es nur bei Kaninchen und nur nach intravenöser Injektion, den Uebergang von indigoschwefelsaurem Natron in das Fruchtwasser nachzuweisen; auffallender Weise fand man diesen Stoff nicht im Fötus.

Dass der Fötus die Harnblase schon inter partum häufig entleert, besonders bei Störungen des Placentarkreislaufs, ist durch verschiedene Arbeiten bewiesen.

Mit der Beschaffenheit des fötalen Urins haben sich Gusserow, später Martin und Ruge und zuletzt Hofmeier beschäftigt. Die Angaben der drei letzten Forscher zeigen eine ziemliche Uebereinstimmung. Die Menge des ausgeschiedenen Urins nimmt danach allmäligen und ziemlich constant zu. Sowohl die procentische als absolute Harnstoffmenge steigt bis zum 3. und 4. Tage erheblich an und sinkt dann wieder.

Während aus den frühern Arbeiten hervorgeht, dass der Uebergang von Stoffen, welche der Mutter beigebracht worden sind, in das menschliche Fruchtwasser durchaus kein constanter ist, stellt K. auf Grund seiner eigenen Untersuchungen die Behauptung auf, dass bei rechtzeitigen Geburten Jodkalium (und wohl ebenso jede andere, leicht diffundirende und leicht nachweisbare Substanz) constant im menschlichen Fruchtwasser wiederzufinden ist, falls sie in mässiger Dosis einige Stunden vorher der Mutter verabreicht wurde. Auch bei seinen Experimenten an hochträchtigen Kaninchen fand K. ausnahmslos im Fruchtwasser ohne jede weitere Vorbereitung auf Zusatz des Reagens eine sehr intensive Blaufärbung. Dagegen waren keine oder nur eben noch nachweis-

bare Spuren von Jodkalium im Fruchtwasser aufzufinden, falls die betr. Kaninchen etwa 10 Tage vor Ende der Tragzeit, welche hier bekanntlich 30 Tage beträgt, zur Untersuchung benutzt wurden.

Das letztere Verhältniss beim Menschen zu beobachten, ist selten Gelegenheit; bei einer erheblich zu früh eintretenden Geburt ergab der gleich nach der Fruchtwasserentleerung entnommene mütterliche Urin eine starke Jodreaktion, der erste Urin des Kindes unmittelbar post partum gleichfalls eine, wenn auch schwache Reaktion.

Jedenfalls gestatten die Resultate, welche man durch Versuche am Ende der Gravidität erhält, beim Kaninchen und vielleicht auch beim Menschen keine Schlüsse auf die Herkunft des Fruchtwassers zu einer frühern Zeit.

Was die Herkunft des Fruchtwassers betrifft, so sind für seine Abstammung aus dem Urine des Fötus eingetreten Runge, Wiener und ganz besonders Gusserow; aber es ist durch die Versuche am Menschen und durch das Thierexperiment nicht erwiesen, dass der Fötus in das Fruchtwasser urinirt.

Porak und Fehling haben die Behauptung aufgestellt, dass die Urinsekretion des Kindes erst nach der Geburt in Gang komme, aber auch diese ist nicht sicher gestützt. Sie gründeten unter Anderem ihre Behauptung darauf, dass die Ausscheidung eines dem Neugeborenen beigebrachten Stoffes durch den Urin desselben später beginne und länger anhalte, als wenn der Stoff erst 8 Tage nach der Geburt angewendet wurde. K.'s Versuche bestätigten diess und die Voraussetzung, auf Grund deren Porak und Fehling behauptet haben, dass die Urinsekretion erst nach der Geburt in Gang komme und dass also das Fruchtwasser nicht wesentlich von den Nieren geliefert werden könne, ist damit als richtig erwiesen; nur die daran geknüpften Folgerungen sind unerwiesen. Einige von Zuntz und Wiener angestellte Versuche erlauben die Folgerung, dass beim Kaninchen am Ende der Tragzeit Fruchtwasser wesentlich von der Mutter geliefert wird.

Die physikalisch-chemische Untersuchung des Fruchtwassers giebt keinen Aufschluss über seine Herkunft und ein Uebergang von Stoffen aus der Nabelschnur selbst in das Fruchtwasser ist bisher experimentell weder erwiesen, noch auch nur wahrscheinlich gemacht. (Burckhardt, Bremen.)

105. **Beziehungen der Cholelithiasis zu Schwangerschaft und Wochenbett;** von Dr. L. Dreyfus-Brisac. (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. XX. 50. 1883.)

Das Weib ist nach Vf. im Allgemeinen mehr zu Gallensteinbildung disponirt als der Mann. Ein Hauptgrund für diese Thatsache scheint in der Geschlechtssphäre des Weibes zu liegen, da die Statistik nachgewiesen hat, dass bei demselben die Mehrzahl der Fälle in die Lebensperiode vom 17. bis 42. Jahre, also in das Alter der Geschlechtsreife, fällt, während bei Männern die meisten Fälle von

Cholelithiasis in dem Alter zwischen 50 u. 60 J. beobachtet wurden. Weiter haben aber auch verschiedene Autoren constatirt, dass Schwangerschaft und Wochenbett nach dieser Richtung hin einen pathogenetischen Einfluss üben und die vielleicht latent schon vorhandene Disposition zum Ausbruch bringen. So kam nach Cyr unter 51 Fällen von Cholelithiasis die Krankheit 11mal während der Schwangerschaft, 4mal nach Fehlgeburten, 22mal während oder nach dem Wochenbett zum Ausbruch. Im letztern Falle sind meist schon von den ersten Monaten der Schwangerschaft ab bestimmte Symptome der Gallensteinbildung bemerkbar, welche für dyspeptische Erscheinungen, Magenkrämpfe und ähnliche Schwangerschaftssymptome gehalten werden, bis plötzlich auftretender Icterus gravis neben heftigen Schmerzen und hohem Fieber — gewöhnlich kurz vor oder bald nach der Entbindung — die Diagnose klar macht. — Darüber, ob während der Schwangerschaft bestimmte therapeutische Maassnahmen, namentlich eine Mineralwasser-Trinkkur, gegen Cholelithiasis angezeigt oder erlaubt sind, herrschen noch sehr verschiedene Ansichten. (Krug.)

106. Ueber das Verhalten der Varikositäten Schwangerer beim Absterben des Fötus; von Dr. Gustave Rivet. (Progrès méd. XI. 44. p. 861. Nov. 1883.)

Diese von Budin u. Clintock schon wiederholt ventilirte Frage veranlasst den Vf. zur Mittheilung folgenden Falles.

Eine 33 J. alte Kochfrau von gesunder Constitution, welche bereits 2 Schwangerschaften durchgemacht hatte, von welchen die letztere mit Fehlgeburt im 5. Mon. endete, litt schon während der beiden ersten Schwangerschaften an starken Varikositäten an den Unterextremitäten. In der 3. Schwangerschaft stellten sich letztere schon während der ersten Monate wieder ein und zeigten sich unter der Form stark entwickelter, harter, derber Stränge, namentlich in der Knöchelgegend, sowie an der Innenfläche des linken Schenkels, mit Oedem und einer gewissen Schmerzhaftigkeit verbunden. Plötzlich hörten die Kindesbewegungen auf, die Brüste wurden schmerzhaft und sonderten etwas Milch ab, der Leibesumfang ging zurück und von da ab nahmen auch die Varicen an Füllung und Umfang progressiv ab. Pat. gebar einige Wochen später ein stark macerirtes Kind weibl. Geschlechts und das Wochenbett verlief ohne Störung.

Interessant an dem Falle ist einestheils das verhältnissmässig noch lange Verbleiben des todten Fötus im Mutterleibe, anderntheils aber die Thatsache, dass von dem Momente an, wo durch die Untersuchung der Tod des Fötus constatirt werden konnte, die Anschwellung der varikösen Venen rapid abnahm. Es ist hiernach der Schluss gerechtfertigt, dass die uterine Cirkulation des Blutes mit der im Venensystem in einem gewissen causalen Connex steht und dass, wenn erstere aufhört, auch der Zufluss zu und die Stauung in dem letztern nachlässt. (Krug.)

107. Vaginal-Injektionen mit Sublimatlösungen im Wochenbett; von Prof. Kehrer. (Arch. f. Gynäkol. XXII. p. 176. 1883.)

Vf. war anfangs mit dem Gebrauche des Sublimat in der geburtshülflichen Praxis sehr vorsichtig, da aber keine irgendwie schädliche Wirkung auf den Organismus zum Vorschein kam, so hielt er eine allgemeinere Anwendung dieses Antiseptikum für zulässig. Zu den Injektionen verwendet Vf. in seiner Klinik eine Lösung von 1:4000. Injicirt wird gewöhnlich vor der ersten Exploration der Kreissenden. Mit einem in Sublimatlösung getränkten Baumwollenpfropfen wird, nachdem das Mutterrohr eingelegt ist, die ganze Vagina gereinigt. Hierdurch werden die daselbst befindlichen Bakterien entfernt und vernichtet und ein Einführen derselben in den Cervikalkanal mittels des untersuchenden Fingers unmöglich gemacht. Im Wochenbett wird täglich 2mal ausgespritzt. Fieber im Wochenbett beobachtete Vf. seltener bei Anwendung des Sublimat als nach Gebrauch der Carbolsäure. Auch kamen Lokalaffectationen seltener zur Beobachtung als unter der Behandlung mit letzterer. Ein grosser Vorzug des Sublimat ist auch seine Billigkeit. Bei einer Wöchnerin z. B., welche im Ganzen 25 Sublimat-Injektionen erhalten hat, beziffert sich der Preis auf 5 Pfennige, während er bei Carbolsäure-Injektionen 2 $\frac{1}{2}$  Mark betragen würde. Ein weiterer Vortheil ist ausserdem die Geruchlosigkeit dieses Mittels.

Als hauptsächlichsten Nachtheil der Anwendung des Sublimat hebt Vf. hervor, dass Scheide und Cervix bei längerem Gebrauche desselben schrumpfen. Ebenso tritt das Rosten der Instrumente leichter ein. Alle diese und noch andere geringere Nachtheile werden jedoch durch die ausserordentlichen Vortheile dieses Antiseptikum überwogen.

Bei der an Prof. Kehrer's Vortrag sich anschliessenden Diskussion erwähnte Dr. Prochownik, dass bei dem Hamburger Krankenhaus-Personale seit Verwendung des Sublimat zur Desinfektion mehrfache Erkrankungen, die auf das Quecksilber bezogen werden mussten, vorgekommen seien, die bei einzelnen selbst einen dysenterischen Charakter hatten. Man habe allerdings stärkere Lösungen als von 1:2000 benutzt, allein hierdurch werde doch der Beweis geliefert, dass Lösungen als Zusatzflüssigkeit für Hebammen überhaupt nicht anders käuflich sein dürfen als in unschädlicher Concentration.

Prof. Hegar (Freiburg) erklärte sich vollständig mit Kehrer einverstanden. Er hat seit 3 $\frac{1}{2}$  Jahren 1 $\frac{1}{2}$  Jahre lang Chlorwasser und 2 Jahre Sublimat zur Desinfektion angewandt und seit dieser Zeit ein recht gutes Morbiditätsverhältniss und keinen einzigen Todesfall gehabt, bis ihm zuletzt ein Fall von tödtlicher Pyämie, der ihm, bis auf die Existenz eines Panaritium am Finger, ganz unverständlich bleibt, vorkam. Hegar lässt vor und nach jeder Untersuchung in partu ausspülen, im Wochenbett im Allgemeinen selten, nur bei überreichenden Lochien. Ebenso hat H. Sublimat bei zahlreichen Scheidenoperationen in der Gyniatrik, sowie in ausgedehntester Weise bei Laparotomien verwandt und niemals einen Nachtheil gesehen, bis auf einen Fall von Sali-

vation, die sich hartnäckig durch  $\frac{3}{4}$  Jahre hinzog und möglicher Weise andern Ursachen zuzuschreiben war. Dass Sublimat die Sporen tödtet, hat H. schon bei einer Lösung von 1:10000 gesehen; er hält dasselbe für das beste Antiseptikum.

Prof. Schatz (Rostock) hat auf Empfehlung Martin's (sen.) schon vor 8 J. Sublimat zu Ausspülungen verwandt (1 Theel. einer 5proc. Lösung auf 1 Liter Wasser). Einmal sah er Salivation bei einer Frau mit sehr enger Vulva, wo vermuthlich stets Retention von etwas Flüssigkeit stattfand. Gegenwärtig gebraucht er eine Lösung von 1:4000.

Dr. Battlehner sprach sich für schwächere Lösungen aus, da er bei stärkern Intoxikationserscheinungen sah, er verwendet 1:10000, was immer noch besser wirke als eine 5proc. Carbol-lösung. Unter Hinweis auf die staatlichen Verfügungen in Bezug auf die Quecksilber-Vergiftung in Spiegelfabriken hob B. die Nothwendigkeit hervor, Hebammen überhaupt keine concentrirten Lösungen anzuvertrauen. Er hat schon 2 Todesfälle durch Verwechslung von concentrirter Carbollösung mit einer andern Arznei gesehen.

Prof. Kaltenbach (Giessen) hat mit Sublimat (1:1000 für Händewaschen und 1:2000 für Einspritzungen in die Scheide, 1:3000 zur Irrigation bei Operationen) besonders gute Erfolge gesehen; er trinkt auch seine Pressschwämme damit.

Prof. Küstner (Jena) hat sich durch vielfache Untersuchungen überzeugt, dass in pathologischen wie in normalen Sekreten aller Abschnitte des Uterus Mikroorganismen in grosser Menge und grosser Mannigfaltigkeit der Form vorkommen. Während aber die Ausspülungen des Uterus mit Carbol keinen sichtlichen Einfluss auf die Menge der Mikroorganismen zu haben scheinen, verschwinden dieselben nach Sublimatausspülungen.

Dr. Fränkel (Breslau) hat gleichfalls sehr verschiedene Formen von Bakterien sehr zahlreich in Scheide und Gebärmutterhöhle gesunder Frauen vorgefunden, bei Gonorrhöe aber massenhaft die *Neisser'schen* Gonokokken. Hinsichtlich der gonokokkentödtenden Wirkung hat Fr. das Sublimat (1:2000) unter allen von ihm geprüften Substanzen am wirksamsten gefunden, weniger stark wirkte Jodoform. Fr. hat Gonokokken im Scheidensekrete, im eitrigen Cervikalsekrete, sowie auch in Epithelzellen gesehen. Es ist daher möglich, dass in den nächsten Tagen nach einer Ausspülung keine Gonokokken gefunden werden, die Gonorrhöe aber doch noch fortbesteht, weil die eingespritzte Lösung nicht stark genug war, um in die tiefsten Schichten der Mucosa einzudringen. Fr. hat daher die oberflächlichen Schichten der Mucosa mit dem Höllensteinstifte geätzt und dann Sublimatinjektionen gemacht; nach 8 Tagen fand er keine Gonokokken mehr. Mit dem Verschwinden der Kokken sei übrigens nicht immer der Tripper geheilt, stets aber viel eher als sonst. Einen akuten Tripper könne man heilen, weniger

oder gar nicht aber einen chronischen, da man nicht bis zur Tubenschleimhaut vorgehen könne.

(H ö h n e.)

108. Ueber die Möglichkeit, das Genitalrohr der Wöchnerinnen vollständig zu desinficiren; von Dr. Opitz in Chemnitz. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 49. p. 779. 1883.)

Nach Vfs. Ansicht ist es fast unmöglich, das mit so vielen Falten und Ausbuchtungen versehene Genitalrohr des Weibes gründlich zu desinficiren. Er spricht sich daher kurz dahin aus, dass das ganze Desinfektionsverfahren nur auf den Berührenden, nicht aber auf die Berührte sich zu erstrecken habe. Bei der Entbindung kann eben nur durch die Finger des Operators oder Untersuchers der Infektionsstoff auf die Geschlechtstheile der Schwangern oder Wöchnerin übertragen werden. Der betr. Schutz hiergegen ist eben eine sorgfältige und gewissenhafte Desinfektion des Geburtshelfers.

Ist ein besonderer Eingriff nicht nöthig, so hält es Vf. für durchaus gerathen, die Geburtswege der Entbundenen vollständig in Ruhe zu lassen, höchstens die äussern Genitalien mit desinficirender Flüssigkeit abwaschen zu lassen. Er ist mit diesem Verfahren bis jetzt sehr gut ausgekommen. Todesfälle in Folge von Infektion sind bei den von ihm Entbundenen nicht vorgekommen, obwohl Vf. schon seit 2 Decennien diese Behandlungsweise bei Entbundenen eingehalten hat. (H ö h n e.)

109. Ueber die Bedeutung der zeitweisen Abstinenz der Aerzte von der geburtshülflichen Thätigkeit für die Prophylaxe des Wochenbettsfiebers; von Dr. Hermann Löhlein. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 23. 1883.)

Vf. stellt die Frage auf, ob der Arzt, falls er mit den Regeln der Antiseptik vertraut ist, sich nach der Berührung mit Leichentheilen oder der Untersuchung einer kranken Wöchnerin so zu desinficiren im Stande sei, dass er ohne Gefährdung seiner Pfleglinge die Abstinenz geburtshülflicher Thätigkeit von der Hand weisen könne. Vf. bejaht diese Frage auf Grund seiner Erfahrung in den letzten 4 Jahren, in denen er trotz zahlreichen schwierigen geburtshülflichen Operationen, Consultationen und Eingriffen bei schwer kranken Wöchnerinnen u. s. w. keinen Todesfall an puerperaler Sepsis bei den von ihm Entbundenen erlebt und unter allen Fällen, wo er von Anfang an die Geburt überwacht, nur einmal vorübergehend eine Temperatursteigerung über 39° beobachtet hat. — Seine inficirten Hände unterzieht Vf. einer 3fachen Desinfektion mit 5proc. Carbol-lösung, Seife und Nagelbürste, die erste gleich nach der Verunreinigung im Hause der Kranken, die zweite und wichtigste in der eigenen Wohnung (zugleich Wechsel der Wäsche und Kleider) und die dritte vor der nächsten innern Untersuchung; nach der letztern eine desinficirende Scheideninjektion.

Vf. führt weiter aus, dass für den Arzt — im Gegensatz zum lernenden und untergeordneten Sani-

tätspersonal — das temporäre Verbot geburtshilflicher Thätigkeit zur Verhütung der Verbreitung des Wochenbettfiebers an und für sich, d. h. ohne ein positives Desinfektionsverfahren, von mehr als zweifelhafter Bedeutung, ausserdem aber, so wie die Dinge liegen, völlig undurchführbar sei, da es sich doch nicht auf Puerperalfieberfälle und Sektionen beschränken dürfe, sondern alle Möglichkeiten der Wundinfektion umfassen müsste. In einer Bemerkung hierzu schliesst sich Fritsch den Ansichten Vfs. vollständig an. (Zschesche, Erfurt.)

#### 110. Zur Casuistik der Dystokien.

Durch *ungewöhnliche Grösse des Kindes* wurde die Geburt in folgendem Falle erschwert, welcher von Prof. Bailly beobachtet worden ist (Gaz. des Hôp. 142. 1883).

Die betr. Frau, ca. 30 J. alt, von kolossalen Körperdimensionen und stark entwickeltem Fettpolster, hatte bereits vor 4 J. ein sehr grosses Kind geboren, welches mit der Zange entwickelt werden musste, und das Jahr darauf eine Frühgeburt im 6. Monat gehabt. Die gegenwärtige, am normalen Ende stehende Schwangerschaft war gut verlaufen. Seit 9 Tagen waren langsam Wehen eingetreten, nach 40 Std. hatte sich der Muttermund vollständig geöffnet, das Fruchtwasser war seit 12 Std. abgegangen. Die zweifellos angezeigte Anlegung der Zange war von 3 Aerzten ohne Erfolg versucht worden; ebenso hatte der scharfe Haken nur einzelne Schädelamellen zu Tage gebracht, auch die Wendung auf den Steiss war fruchtlos geblieben.

B. fand den Leib der Gebärenden bedeutend aufgetrieben, jedoch nicht schmerzhaft; der untersuchende Finger vermochte nicht weit nach oben vorzudringen, doch konnten normale Beckenmaasse constatirt werden; in der Vagina fand sich ein weicher aus behaarter Kopfhaut und einzelnen Knochenfragmenten gebildeter Sack vor, während ein äusserst übler Geruch sich von ihr aus in dem Zimmer verbreitete. Trotzdem war das Befinden der Gebärenden noch befriedigend, keine Schwächezustände, kein Erbrechen waren erfolgt, der Puls kräftig, der Gesichtsausdruck lebhaft, der Leib kaum empfindlich. Nachdem B. unter Chloroformnarkose vergeblich den gefensternten Cephalotriptor an die Schädelreste angelegt hatte, ging er mit der Hand ein, um die Wendung vorzunehmen, wobei sich zunächst eine Masse Gas aus der Gebärmutter schussähnlich entleerte. Der Uterus war aber so nach hinten retrahirt, dass auch die Wendung nicht gelang; dagegen erfasste B. bei dieser Gelegenheit einen Arm, legte eine Schlinge an denselben und leitete dann auch den zweiten Arm in die Scheide. Mittels eines kräftigen Zuges an beiden Armen gelang es, den kopflosen Fötus zu Tage zu fördern. Mit Ausnahme einiger Schüttelfröste und eines 10tägigen Fieberzustandes traten keine weiteren Krankheitssymptome auf und die Frau erholte sich bald vollständig.

B. glaubt, dass in diesem Falle nicht bloss die ungewöhnliche Grösse des Kindes, sondern namentlich auch die *Fettleibigkeit* der Mutter Ursache zu der Schweregeburt gewesen sei. Auch ist er der Ansicht, dass unter Verhältnissen, wie sie im mitgetheilten Falle vorlagen, das Ergreifen der Arme behufs Wendung oder Extraktion des Kindes von gleichem, ja oft schnellerem Erfolge begleitet sein könne, als das der Füsse des Kindes.

Im Anschluss an vorstehenden Fall lassen wir eine Mittheilung von W. P. Brechin über un-

*wöhnliche Grösse bei Kindern* (New York med. Record XXIV. 26; Dec. 1883) folgen.

Das von Br. selbst beobachtete Kind stammte von einer 22 J. alten, 5' 3'' hohen, 127 Pfd. schweren Erstgebärenden und war mittels der Zange entwickelt worden. Dasselbe wog 18 Pfd. 6 Unz. und war 22'' lang. Der Schädelmesser betrug 9'', der Thoraxumfang 15 $\frac{1}{4}$ '', der Umfang des Gesässes 14'', der Oberschenkel 8'', der Arme 5''; Diameter occipito-mentalis = 16 $\frac{1}{2}$ '', occipito-frontalis = 15 $\frac{1}{2}$ ''.

Die Literatur weist nach Br. Fälle auf, wo Kinder unmittelbar nach der Geburt 24—30 Pfd. wogen und 3' lang waren. Als höchstes Gewicht der von ihnen untersuchten Kinder geben Cazeaux 12, Baudelocque 12 $\frac{3}{4}$ , Merriman 14, Croft 15 Pfund an; Owen sah ein Kind, welches 17 Pfund 12 Unzen wog und 24'' lang war; Rimbauld entband eine Frau von einem toten Kinde, was 18 Pfund schwer und 25 $\frac{1}{2}$ ' lang war; Meadows theilt einen Fall mit, wo ein lebend gebornes Kind 18 Pfund 2 Unzen schwer und 32'' lang war. Rice in Springfield sah ein solches von 20 Pfund 2 Unzen Schwere und 23 $\frac{3}{4}$ ' Länge, der occipito-mentale Umfang maass 16 $\frac{3}{4}$ '', der occipito-frontale 16'', der Schulterumfang 20 $\frac{1}{4}$ ''. A. P. Beach in Seville entband die Nova Scotia-Riesin von einem Knaben, welcher 23 $\frac{3}{4}$  Pfund schwer, 30'' lang war, der Umfang des Gesässes betrug 27, des Kopfes 19'', die Füsse waren 5 $\frac{1}{2}$ ' lang. Dieselbe Frau war 6 J. vorher von einem toten, 18 Pfund schweren und 24'' langen Kinde entbunden worden.

Br. hält das Auftreten solcher abnormen Grössenverhältnisse für ein reines Naturspiel. In den allermeisten Fällen können solche Riesen Kinder nur mittels Craniotomie oder Embryotomie entwickelt werden, selbst wenn die Beckenverhältnisse der Mutter ganz normale oder für den Einzelfall ganz besonders günstige sind. — In dem von Br. selbst beobachteten Falle fand letzteres statt. Das Kind kam allerdings scheinotdt zur Welt, konnte aber durch die üblichen Maassnahmen zum Leben gebracht werden. Es blieb jedoch cyanotisch und starb nach 3 Wochen. Die Mutter erholte sich bald vollständig.

Ein *Cystenpolyp des Rectum* bildete nach P. Engledue Prideaux (Lancet II. 15; Oct. 1883) das Geburtshinderniss bei einer 28jähr. Frau, welche schon bei dem ersten — todtgeborenen — Kinde eine ziemlich schwere Entbindung zu überstehen hatte, ohne dass man sich über das vorhandene Geburtshinderniss klar geworden war.

Am 27. April 1882 begannen Wehen zur zweiten Entbindung. Die erste Geburtsperiode dauerte auch jetzt über 2 Tage und Pat. klagte über heftigen Schmerz in der linken Seite, welcher von einem bestimmten Punkte auszugehen schien, aber nicht den Charakter von Wehenschmerzen hatte. Eine Injektion in das anscheinend mit Fäces gefüllte Rectum hatte keinerlei Erfolg gehabt, und da P. bei der sehr erschöpften Pat. den Kindskopf noch hoch oben stehend fand, entwickelte er letztern mit der Barnes'schen langen Zange, wobei eine Ruptur des Perinäum gerade durch bis in den Anus hinein erfolgte, während das Kind lebend geboren wurde. Der Dammriss, welcher durch Drahtnähte vereinigt wurde, heilte gut und das Allgemeinbefinden der Pat. wurde befriedigend, wenn dieselbe auch noch immer über Schmerzen an dem oben bezeichneten Punkte zu klagen hatte.

Bei Untersuchung des Rectum fand Vf. eine kindskopfgrosse, freibewegliche Geschwulst, welche er zunächst als durch Intussusception von Darmschlingen bedingt annahm. Behufs genauerer Untersuchung öffnete er bei Steinschnittlagerung der Pat. die Dammwunde wieder

und erweiterte sie bis zum Septum recto-vaginale; die Geschwulst erwies sich jetzt als eine kindskopfgrosse Cyste, versehen mit einem 6'' [14 cm] langen, engen Stiel. Derselbe wurde durchschnitten, sein Rest versenkt und dann die Cyste herausgenommen. Dieselbe enthielt eine halbe Pinte dicklich albuminöser Flüssigkeit, ihre Wandungen hatten eine Dicke von  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ '' [2.6—5.0 mm] und zeigten sich theilweise gequetscht und ekchymosirt, wohl in Folge des Drucks der Geburtszange.

Sofort nach Entfernung der Cyste fiel der Leib zusammen und fühlte sich Pat. wesentlich erleichtert. Nach sorgfältiger Vernähung der Dammwunde wurde ein Morphiumsuppositorium eingelegt und die Wöchnerin erholte sich nach Beseitigung einer heftigen Diarrhöe vollständig.

Eymery (Bull. de Thér. CV. Déc. 15. p. 511. 1883) bediente sich in folgendem Falle von erschwerter Geburt mit günstigem Erfolge einer *Schlinge*.

B., 43 J. alt, stark anämisch, hat 6mal geboren, das letzte Mal vor 14 Jahren, und befand sich am Normalende der 7. Schwangerschaft. Als E. sie sah, hatte sie schon seit 20 Stunden Wehen. Die Untersuchung ergab Beckenlage mit Ileosacralstellung nach vorn, weshalb E. mit der Hand eingehend zunächst ein Bein zu fassen suchte, um mittels Zuges an diesem das Herableiten des Truncus zu vermitteln. Allein sowohl dieser Versuch, als auch ein zweiter, durch Anlegen der Zange an der fötalen Beckengegend, misslang. E. versuchte nun, mit der rechten Hand bis an die obere Partie der linken Beckengegend vordringend, hier eine Wollschuur, deren anderes Ende zwischen den Schenkeln der Gebärenden liegen blieb, um die Hüftgegend des Kindes herumzuführen, machte dann das gleiche Manöver von der andern Seite, so dass sich um den Kindeskörper ohne Verknotung ein Schlinge bildete, an deren Enden E. kräftig ziehend, das Kind schnell und lebend entwickelte. Die Schlinge hatte allerdings um die ganze kindliche Beckengegend eine starke Strangirung gebildet, welche ziemlich die ganze Oberhaut durchschnitten hatte; sie granulirte aber gut, das Kind konnte bald ohne Schmerz seine Beine bewegen und schlüsslich ist nichts als eine unbedeutende Narbe zurückgeblieben.

Endlich möge hier noch ein von H. M. Fenwick (Lancet II. 22; Dec. 1883) mitgetheilte Fall Erwähnung finden, in welchem die Entscheidung über das Leben des Kindes von Schwierigkeit war.

H., eine 24jähr. Zweitgebärende, bekam, obwohl sie erst um Mitte August ihre Entbindung erwartete, am 20. Juli Wehen, wobei eine bedeutende Menge Wasser abging. Die Wehen hörten zwar wieder auf, es stellte sich aber ein reichlicher, schleimiger, übelriechender Abgang aus der Vagina ein, welcher neben dem Umstand, dass keine Herztöne und auch nur ein sehr undeutliches Placentargeräusch zu hören, der Uterus und sein Inhalt überhaupt nur schwer abzutasten war, die Vermuthung des Abgestorbenseins des Fötus rechtfertigte. Dabei wurde das Allgemeinbefinden der Frau immer schlechter, Frostanfalle mit profusen Schweissen abwechselnd, Rückenschmerz, Diarrhöen, anhaltendes Erbrechen, totale Appetitlosigkeit traten auf. Dabei bestand heftiger Stirnkopfschmerz, ikterische Hautfärbung, Oedem der Augenlider, die Temp. betrug 100—101° F. [37.8—38.4° C.], Puls und Respiration wurden beschleunigt.

Diese Symptome, namentlich auch der fötide Abgang, hielten bis zum 14. Aug. an, wo F., um die Austreibung des Uterusinhalts zu befördern, die Scheide mittels Glycerin-Carbolwatte tamponirte. Sehr bald liessen hierauf alle Krankheitssymptome nach und Pat. befand sich relativ wohl bis zum 3. Sept., wo wieder Wehen eintraten, der Kindskopf in erster Scheitellage sich eingestellt hatte,

und mit Hilfe der langen *Simpson'schen* Zange ein lebender, vollständig ausgewachsener Knabe entwickelt wurde. Der Geburt des Kindes folgte abermals ein reichliches Quart der früher schon abgegangenen Flüssigkeit, sowie nach Lösung der angewachsenen Placenta nochmals die gleiche Menge. Die Mutter erholte sich schnell und beide, Mutter und Kind, befanden sich seitdem ganz wohl.

F. bemerkt noch, dass bei der Pat. während der ganzen Zeit keine Spuren von Albuminurie oder Oedem der Gelenke bemerkt worden waren, und dass die mikroskopische Untersuchung des Abgangs neben zartem Fasergerewebe einzelne kleine unregelmässige Krystallkörper zeigte. Die bedeutende Menge der zwischen Uterus und Fötus angesammelten Flüssigkeit war jedenfalls die Ursache, weshalb die Herztöne des letztern, sowie das Placentargeräusch nicht gehört, und deshalb auch die falsche Diagnose des erfolgten Absterbens der Frucht gestellt wurde. (Krug.)

111. Fall von Superfötation; von S. A. K. Strahan. (Lancet II. 19; Nov. 1883.)

P., 48 J. alt, hatte während der letzten 5 Mon. fortwährend an einem schmutzig-blutigen Abgang aus der Vagina gelitten, welcher namentlich während der Zeit der Katamenien sehr profus war. Sie hatte zwar eine leichte Zunahme ihres Leibesumfangs bemerkt, aber wegen der steten Blutungen nicht an eine Schwangerschaft geglaubt, bis sich ca. 10 Tage, bevor Vf. consultirt wurde, Kindesbewegungen eingestellt hatten.

Die äussere Untersuchung zeigte den wesentlich vergrösserten Uterus in Nabelhöhe und in Mittellinie stehend, während durch Auskultation und Palpation noch nichts von Kindesbewegungen oder fötalem Herzschlag zu spüren war, und die innere Untersuchung wegen der noch immer starken Blutungen vorläufig unterbleiben musste. Vf. gab Bromkalium und Opium, und liess mit einer Carbollösung (1:80) Einspritzungen machen, worauf die Blutungen sich bald minderten und auch einen andern Charakter annahmen. Acht Tage später stellten sich periodisch wiederkehrende Wehenschmerzen ein. Die innere Untersuchung zeigte jetzt den Muttermund bis auf den Umfang eines halben Kronenstücks [ca. eines halben Markstücks] erweitert, weich, elastisch, und bei jeder Contraction stellte sich ein Kindestheil in denselben ein; 2 Stunden später wurde ein lebendes Kind geboren, dem bald Placenta und Eihäute nachfolgten, während von Abgang von Fruchtwasser nichts bemerkt worden war. Das Kind, welches noch 10—12 Min. lebte, war 6—7 Mon. alt, klein, aber gut genährt, die Placenta etwas gross und pulpös, sonst aber normal. Durch die Bauchdecken konnte man fühlen, dass der Uterus sich contrahirte, die Wehen hörten auf und auch die Blutungen wurden nach einer Dosis Ergotin mit Opium und etwas Brandy geringer. Zwölf Stunden später ging ein zweiter, gut entwickelter, etwa 2 Mon. alter Fötus, von den Eihäuten umschlossen, ab, und unter den üblichen antiseptischen Cautelen, sowie kräftiger Diät und Darreichung von Eisenmitteln erholte sich die Wöchnerin bald vollständig wieder.

Die Frau hat acht lebende Kinder geboren, nie eine Fehlgeburt gehabt und auch sonst nie an Krankheiten der Gebärmutter gelitten. Ob ein Uterus duplex oder bicornis vorhanden ist, war durch die Untersuchung nicht nachzuweisen; wäre diess der Fall, so wäre anzunehmen, dass jede der beiden Früchte in ihrer eigenen Höhle gelegen habe und die Befruchtung zu verschiedener Zeit stattgefunden habe.

Die Möglichkeit, dass eine Zwilligsschwangerschaft stattgefunden hat, bei welcher die eine Frucht

zeitig gestorben und im Uterus zurückgehalten worden ist, ist nach Ansicht des Ref. nicht ausgeschlossen, so dass Superfötation aus der ohnehin ziemlich unvollkommenen Mittheilung des Falles nicht bewiesen ist. (Krug.)

**112. Ueber einen Wärmapparat für Kinder; von Dr. Auvard. (L'Union 177. 1883.)**

Dieser Apparat „*Couveuse*“, seit 1881 in der Pariser Maternité durch Tarnier eingeführt, besteht aus einem mit einem Wärmeapparat versehenen Kinderbett, in welchem namentlich schwächliche und frühgeborene Kinder gelagert und gepflegt werden. Derselbe ist aus 2 Abtheilungen zusammengesetzt, einer untern, in welcher sich die mit heissem Wasser gefüllten Gefässe befinden, und einer obern, für das Lager des Kindes bestimmten, welche nach oben durch ein Glasfenster abgeschlossen ist, während der untere Raum nach rechts und links Thüren hat, durch welche die Wärmflaschen eingeschoben werden. An der Decke ist ein Ventil angebracht, welches die Kommunikation der warmen Luft mit dem obern Raume, dem Schlafräume des Kindes, vermittelt; in letzterem hängt an einer Seitenwand ein Thermometer. Die Temperatur in demselben ist stets auf 31—33° zu erhalten, was während der kalten Jahreszeit durch Einstellen von 4—5 mit kochendem Wasser gefüllten und 2stündlich neu zu füllenden Wärmflaschen — aus Stein oder aus Metall gefertigt — erreicht wird. Eine im Original angegebene Abbildung erläutert die Beschreibung.

Vf. hat bis jetzt 93 frühgeborene Kinder in der *Couveuse* gepflegen lassen, von denen 31 gestorben, 62 am Leben geblieben sind, also eine Mortalität von 38%, während dieselbe früher in der Maternité Cochin 66, in der Maternité de Paris 65% innerhalb eines Jahres betrug. Aehnlich günstige Resultate hat Vf. bei schwächlichen, mit Oedema sclerosum behafteten Kindern beobachtet, von 25 derselben starben nur 4, während sonst eine Sterblichkeit von 10:20 bei solchen beobachtet wird.

Vf. hält diese Behandlungsweise frühgeborener Kinder für noch empfehlenswerther, als die von Winckel empfohlene mittels permanenter Bäder, namentlich auch für praktischer, weil in der *Couveuse* eine grössere Gleichmässigkeit der Temperatur der das Kind umgebenden Luft erzielt werden kann. (Krug.)

**113. Akuter Rheumatismus im Kindesalter; von Fr. Stabell. (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 23. 1883.)**

Ein von St. mitgetheilte Fall ist in mehrfacher Hinsicht von Interesse, namentlich in Bezug auf das Vorkommen von Herzkrankheiten bei Rheumatismus im Kindesalter, sowie auch in Bezug auf den Zusammenhang des Rheumatismus mit Angina follicularis.

Ein 6 J. altes Mädchen hatte im März eine Angina follicularis mit einem einzigen grössern zusammenhängenden diphtheritischen Belag auf der einen Tonsille, die nach einigen Tagen geheilt war. Am 29. März, 2 Wochen

später, klagte die Kr. über Schmerz in beiden Knien, aber ohne Störung des Allgemeinbefindens. Am folgenden Tage waren diese Schmerzen fast verschwunden, aber in der Nacht war Fieber aufgetreten, der Puls war bis 140 Schläge in der Minute gestiegen und das Kind klagte über Kopfschmerz. In den nächsten Tagen nahm die Pulsfrequenz etwas ab, während der Schmerz in den Knien wieder zunahm und auch in beiden Fussgelenken Schmerz sich einstellte; die befallenen Gelenke waren auch empfindlich, aber nur sehr wenig geschwollen. Am 2. April klagte die Kr. über Schmerz im Nacken, lag mit hintenüber gebeugtem Kopfe und jammerte, wenn man letztern zu bewegen versuchte. Die Schmerzen in den Knien und Fussgelenken hatten dagegen bedeutend abgenommen und am 3. April vollständig aufgehört. Die Pulsfrequenz hatte allmählig abgenommen, auch die Temperatur war gesunken, die übrigens nie über 38° gestiegen war. Am 5. April hatte auch der Schmerz im Nacken abgenommen, am 8. war er vollständig verschwunden und das Allgemeinbefinden war vollständig gut. Bei der Auskultation war eine geringe Verlängerung des 1. Herztons und eine nicht ganz sicher zu stellende Andeutung von Blasegeräusch gehört worden; da dieser Befund unverändert blieb, nahm Vf. keine Endokarditis an, sondern bezog diese Erscheinungen auf einen während der Krankheit entstandenen anämischen Zustand.

Als Vf. das Kind, das sich seitdem meist auf dem Lande aufgehhalten hatte, nach 2 Mon. wieder sah, war es mehr anämisch geworden und litt an Dyspnoë; bei der Untersuchung fand sich nicht unbedeutende Herzhypertrophie mit Mitral- und Aorteninsuffizienz. Die Verschlimmerung war seit einigen Wochen eingetreten.

(Walter Berger.)

**114. Fall von chronischem Bronchialroup bei einem Kinde; von H. Adersen. (Hosp.-Tid. 3. R. I. 49. 50. 1883.)**

Ein 7 J. alter Knabe, aus kränklicher Familie stammend, seit seiner Geburt schwächlich, hatte im 2. Lebensjahre einige Male an capillarer Bronchitis gelitten, früher an Scorbut mit bedeutenden Zahnfleischblutungen, später an einem Mastdarmpolypen, ebenfalls mit Blutungen; ausserdem hatte er die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durchgemacht und war bei jedem Unwohlfinden zu Fieber geneigt, das oft mit Convulsionen verbunden war. Ende Febr. 1883 erkrankte Pat. mit anfangs intermittirendem, später continuirendem Fieber, mit abendlichen Exacerbationen; die Temperatur betrug in der Regel um 38° und stieg zu Zeiten bis zu 40°; Pat. klagte dabei über Schmerz im Halse, aber die Untersuchung ergab weder im Pharynx, noch im Larynx etwas Abnormes. Ende März trat Husten auf, aber die Untersuchung der Brust ergab ein negatives Resultat. Ungefähr Mitte April stellte sich Kurzathmigkeit ein und nun fand sich unter der rechten Clavicula eine ungefähr 3 Finger breite Dämpfung und hinten ober- und unterhalb der Spina scapulae Rasseln mit scharf saccadirtem Inspirationsgeräusch, das Anfang Mai wieder weniger deutlich war. Blut war im Auswurfe nicht beobachtet worden, ob damals Membranen ausgehustet worden waren, liess sich nicht mit Sicherheit feststellen. Der Kr. magerte ab und bekam Nachtschweisse, befand sich aber im Uebrigen meist wohl.

Am 22. Mai, als Pat. im Küstenhospitale auf Refsnäs aufgenommen wurde, war er sehr blass, aber nicht cyanotisch, und zeigte Drüsenschwülste in beiden Leisten- und in der rechten Regio supraclavicularis, Milz- und Lebergeschwulst, leichte Andeutung von Pectus carinatum, aber sonst ausser etwas viereckiger Kopfform mit vorspringendem Stirnbein keine Andeutungen von vorangegangener Rhachitis. Die Untersuchung der Lungen und des Herzens ergab nichts Abnormes, Husten war fast gar nicht vorhanden. Die Temperatur betrug 38,6°, der Puls hatte 128 Schläge in der Minute. Die Temperatur blieb durchgängig erhöht, obwohl in der Regel nicht

bedeutend, nur einmal ging sie bis 39,6° in die Höhe. Das Befinden des Kr. besserte sich und die Ernährung wurde allmählig besser.

Am 1. Juni klagte Pat. über Stechen im rechten Hypochondrium und gleichzeitig war die Temperatur etwas erhöht; das Stechen verschwand nach einigen Tagen, aber am 5. Juni fand sich weniger heller Schall über der rechten Clavicula ohne abnorme Auskultationserscheinungen. Die Kurzathmigkeit nahm ab. Am 4. Juli wurden bei ungestörtem Allgemeinbefinden, nur bei etwas mehr hervortretendem Husten, unter leichten Hustenstößen 4 Pseudomembranen ausgeworfen; Cyanose oder Dyspnoë bestand nicht, unter der rechten Clavicula hörte man spärliches Rasseln. Am 5. Juli wurde wieder eine Pseudomembran ausgeworfen; die Dämpfung über der rechten Clavicula war danach weniger deutlich. Am 6. Juli wurde wieder eine Pseudomembran ausgeworfen, ebenfalls wie die vorhergehende nach etwas heftigerem Husten. Der Auswurf enthielt danach kein Blut. Am 8. Juli fand sich keine Dämpfung mehr und nur an der rechten Lungenspitze noch unbedeutend geschwächte Respiration, ein Morgens ausgehustetes Sputum hatte etwas Blut beigemischt enthalten, später fand sich kein Blut mehr darin. Die Temperatur war meist etwas erhöht, meist wurde das Maximum Abends erreicht, nur einmal war die Temperatur auch Vormittags auf ihrer Höhe. Die Respiration blieb etwas rascher, Nachtschweiss war fast gar nicht mehr vorhanden.

Anfang August schlief Pat. unruhig, hatte aber kein Stechen. Am 3. August wurden nach einigen heftigen Hustenanfällen 2 Pseudomembranen ausgehustet. Danach fand sich fast heller Perkussionsschall an der rechten vordern Thoraxfläche, nach unten zu mit etwas tympanitischem Anklang, bei etwas stärkerer Perkussion Schall des gesprungenen Topfes von etwa der 4. Rippe bis zur Basis und nach aussen bis zur vordern Axillarlinie. Rechts hinten fand sich nach unten und aussen unter dem Schulterblattwinkel bis in die Achselhöhle gedämpfter Schall und geschwächte, aber nicht bronchiale Respiration. Die Stimmvibration war fast aufgehoben, nur nach unten gegen die Wirbelsäule hin noch fühlbar; Bronchophonie bestand nicht. Am 4. Aug. befand sich der Kr. ganz wohl, ohne Athembeschwerden; der Schall des zersprungenen Topfes war nicht mehr vorhanden, die Rasselgeräusche hatten nachgelassen; die Perkussionserscheinungen wurden immer normaler.

Am 10. Aug. hatte der Kr. unruhig geschlafen und etwas geschwitzt, der Husten war etwas vermehrt und vorn wie hinten am Thorax hörte man subcrepitirendes Rasseln; er sollte eine Membran ausgehustet haben. Am 12. hustete er mit grosser Leichtigkeit 2 Membranen aus. Es fand sich geringe Dämpfung in der rechten Infrascapulargegend und daselbst hörte man subcrepitirendes Rasseln, nach unten zu gegen die Wirbelsäule hin zugleich Crepitation. Seitdem wurden keine Membranen mehr ausgehustet. Die Behandlung hatte in Inhalationen mit Glycerin und Salzwasser und innerlicher Anwendung von Jodkalium anfangs und zu Ende bestanden, dazwischen war eine Zeit lang eine Salicylmixtur gegeben worden.

Die Pseudomembranen bildeten schöne Ausgüsse der Bronchialzweige; drei von ihnen zeigten kurze Verzweigungen und man sollte danach vermuthen, dass sie aus dem obersten Lungentheile stammten, aber die Untersuchungsergebnisse hatten ergeben, dass sie aus dem untersten Lungentheile stammten. Die Länge der Membranen betrug  $2\frac{1}{2}$  bis  $7\frac{1}{2}$  cm, die Breite von  $1\frac{1}{2}$  bis 6 mm; die Zweige wurden immer feiner bis zur Stärke eines Zwirnfadens, Abgüsse von Infundibulis wurden nicht gefunden. Wenn sie ausgehustet wurden, waren sie mit einer einzigen Ausnahme zusammengerollt, mit etwas Blut bedeckt.

Die breitesten Stellen waren flach gedrückt, die feineren Zweige rund, ein Lumen fand sich nur in den Verzweigungen von mittler Grösse (in den grossen und den kleinen nicht), an denen die Wandung auch stellenweise verdünnt war. Auf Querschnitten der Hauptzweige konnte man deutlich Schichtung erkennen, an der zuerst ausgehusteten Membran waren 3 bis 4 Schichten zu unterscheiden, von denen die mittelste (älteste) zusammengefaltet war. Die Pseudomembranen schienen von den mittlern und feineren Bronchien, nicht von den Hauptästen, herzurühren. Sie schienen zwar von Bronchien gleicher Ordnung, nicht aber aus denselben Bronchien zu stammen. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich Fibrin mit zahlreichen Rundzellen, stellenweise mit Fettentartung, an einzelnen Stellen fanden sich Epithelzellen.

Ob die 3 Monate vor der Bronchialerkrankung vorhandene Scarlatina für erstere eine ätiologische Bedeutung hat, lässt sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden; A. kommt es nicht unwahrscheinlich vor wegen der Neigung der Scarlatina, croupös diphtheritische Ablagerungen mit sich zu führen. Die Dämpfung, die sich vor jeder Aushustung von Membranen fand, hält A. für durch Atelektase des Lungengewebes bedingt, sie zeigte jedesmal den Sitz der Affektion an. Den tympanitischen Schall und den Schall des zersprungenen Topfes, die sich beim 2. Anfall zeigten, bezieht A. auf akutes vicarirendes Emphysem mit mangelhafter Elasticität des Lungengewebes. Die geschwächte Respiration konnte theils auf der Atelektase beruhen, theils auf dem Bronchialcroup. Der Versuch, in dem Temperaturverlauf ein Kriterium für die Zeit der Bildung der verschiedenen Schichten der Pseudomembranen zu finden, hat zu keinem bestimmten Resultate geführt; indessen traten von der Zeit der Aufnahme an bis zur Aushustung der ersten Membranen 3 Gipfel in der Temperaturcurve auf, die den 3 (bis 4) Lagen entsprechen konnten, welche die Membran zeigte; wenn ein solcher Zusammenhang anzunehmen wäre, würde dann in diesem Falle die erste Ablagerung die höchste Temperatur hervorgebracht haben. Die Prognose ist in dem vorliegenden Falle immer noch zweifelhaft, denn der Kr. hatte zur Zeit der Mittheilung immer noch Fieber und war vor Nachkrankheiten nicht sicher. Die Lebergeschwulst und die Milzgeschwulst, die sich bei dem Kr. fand, bezieht A. auf früher zweifellos vorhandene Rhachitis. Die Drüsengeschwülste in der rechten Supraclaviculargegend, die später etwas an Grösse zunahm, sind wohl zweifellos mit dem Bronchialcroup in Verbindung zu bringen.

(Walter Berger.)

115. Fälle von *Morbus maculosus Werlhofii* bei Kindern; von Daniel Smith; G. Behneke; W. Dreyer.

Der von Daniel Smith (Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 26. 1882) mitgetheilte Fall betrifft ein  $4\frac{1}{2}$  Jahre altes Mädchen, in dessen Familie hämoro-

rhagische Diathese nicht vorkam, nur der Vater hatte zuweilen Nasenbluten.

Das Kind hatte nie Zeichen von hämorrhagischer Diathese dargeboten und nur im Alter von 2 J. die Masern, nie Scarlatina oder Abdominaltyphus gehabt. Im Mai 1882 war die Familie in ein neues, noch nicht ausgetrocknetes Haus gezogen, im Juli bekam das Kind eine linkseitige Pneumonie, war dann aber wieder ganz gesund, kräftig und entwickelte sich gut, bot besonders nie Zeichen von Scrofulose oder Anämie. Am 1. Juli trat ohne jede bekannte Gelegenheitsursache Kopfschmerz und Erbrechen, vorübergehend auch Zähneknirschen auf. Das Bewusstsein war vollkommen klar, die Pupillen waren etwas weit, reagierten aber gut auf Licht; sonst waren keine Krankheitserscheinungen vorhanden, aber die Temperatur war erhöht (39.5), der Puls beschleunigt (110), die Zunge stark weisslich belegt. Nachdem eine Eisblase auf den Kopf gelegt und Calomel und Chinin innerlich gegeben worden waren, nahm der Kopfschmerz bis zum 4. Juni etwas ab, aber mehrere Male trat Zähneknirschen auf, das Kind jammerte manchmal, aber das Bewusstsein war klar und keine Krankheitserscheinungen waren vorhanden ausser Verstopfung und etwas eingezogenem, bei der Palpation empfindlichem Unterleib; Puls und Temperatur waren unverändert geblieben. Das Zähneknirschen liess nach, der Zungenbelag wurde bräunlich mit beginnender Schorfbildung, sonst blieb der Zustand bis zum 9. Juni unverändert, wo sich der Kopfschmerz wieder steigerte und Somnolenz sich einstellte; am obern Theil der Brust begann ein nicht abschuppendes, schwach erhabenes, lebhaft rothes, nicht purpurfarbiges, Exanthem mit dicht stehenden, hanfkorngrossen Papeln ohne Hof und ohne Blasen zu erscheinen. Angina oder Conjunctivitis war nicht vorhanden, nur geringer Husten; die Lungen waren gesund. Am 15. Juni begann das Exanthem abzublassen und verschwand bald vollständig und das Kind befand sich vollständig wohl.

Am 20. Juni wurden blaue Flecke am rechten Unterschenkel bemerkt, das Kind klagte über Schmerz im Unterleibe, am 21. trat Bluterbrechen, Hämaturie und blutige Darmentleerung auf. Das Erbrochene bestand aus hellem, klarem, nur wenig mit Schleim gemischtem, nicht coagulirtem Blut, der Harn war vollständig blutig, die Darmentleerung theils theerartig, theils mit frischem Blute gemischt; der Blutverlust war äusserst bedeutend u. ausserdem bestand noch geringe Epistaxis und Blutung aus dem Zahnfleisch. Am harten Gaumen sassen 2 nicht blutende Purpuraeflecke, ein anderer am Tragus des rechten Ohrs, der bei der geringsten Berührung blutete, sonst waren ausser den Flecken am Unterschenkel keine Abnormitäten an der Haut vorhanden, auch ausser denen der Anämie keine andern Krankheitserscheinungen. S. m. verordnete horizontale Lage, Eis innerlich, Secale cornutum u. Eisen. Die Blutungen hörten danach bald auf und am 24. Juni waren nur noch schwache Reste vorhanden, auch die Flecke viel blässer geworden, aber andere an verschiedenen Körpertheilen erschienen, jedoch nicht zahlreich. Die Blutungen hörten auf, aber die hämorrhagischen Flecke nahmen so zu, dass der Körper am 28. Juni wie übersät mit denselben war, sie wurden immer dunkler, fast schwarz, blassten aber ab ohne eigentliche Farbenveränderung und waren 14 Tage nach ihrem Auftreten wieder vollständig verschwunden. Die Besserung schritt von da an stetig fort, das Kind blieb noch eine Zeit lang anämisch, erholte sich aber dann vollständig. Bei der Extraktion von 2 cariösen Zähnen am 8. Aug. war die Blutung nicht stärker, als bei Gesunden.

Im Anfange der Erkrankung traten verschiedene meningitische Symptome auf, auch einige Symptome, die auf Typhus hindeuten konnten, S. m. hält es deshalb für wahrscheinlich, dass es sich um einen leichten Typhus mit meningitischen Symptomen gehandelt

habe, auf welchen sekundär der Morbus maculosus folgte.

In dem von G. Behnecke (a. a. O. 28) mitgetheilten Falle handelte es sich um einen 8 J. alten Knaben, in dessen Familie keine Neigung zu Blutungen bestand und der auch vorher an keiner bemerkenswerthen Krankheit gelitten hatte.

Der Kr., den B. am 20. Oct. 1882 zum ersten Male untersuchte, hatte blaurothe Flecke im Gesicht und an den Armen bekommen, am Gesicht, namentlich an den Backen und in der Umgebung der Augen, bestand leichtes Oedem, die Kniee waren geschwollen. Die Flecke, die am häufigsten an den Backen waren, verschwanden nicht bei Druck, hatten die Grösse einer Linse bis einer Kaffeebohne und waren theils kreisrund, theils oval, theils mehr streifenförmig. Nirgends bestand Empfindlichkeit gegen Druck, nur am vorhergehenden Tage war vorübergehend etwas Empfindlichkeit in der Lendengegend vorhanden gewesen. Das einzige Abnorme ausser den Flecken und Oedemen war der Harn, der Blut in reichlicher Menge enthielt. Es wurde Secale und Eisen verordnet. Am 23. hatte die Hämaturie aufgehört, die zuerst aufgetretenen Flecke waren theils verschwunden, theils bräunlich oder grünlich verfärbt, aber an andern Stellen waren neue erschienen. Am 4. Nov. war die Hämaturie wieder aufgetreten. Der weitere Verlauf gestaltete sich wechselnd. Die Hämaturie setzte einige Tage aus, begann dann wieder, die alten Flecke blassten ab und neue traten auf. Noch zur Zeit der Mittheilung war vollständige Heilung nicht eingetreten, wenn auch wesentliche Besserung.

In mehrfacher Hinsicht von diesen beiden Fällen verschieden ist der von W. Dreyer (Hosp.-Tidende 3. R. I. 4. 1883) mitgetheilte Fall, der einen 7 J. alten Knaben betrifft.

Der sonst gesunde und gut entwickelte Knabe hatte vor 2 J. Scharlachfieber durchgemacht, vor 4 J. eine Verbrennung im Gesicht erlitten, nach der eine bedeutende Narbe zurückblieb. Seit einigen Jahren wachte er öfters aus ruhigem Schlaf mit einem Schrei auf, redete verwirrt, klagte über Schmerz im Unterleib und wurde sehr roth, der Puls war dabei etwas beschleunigt, die Temperatur nicht erhöht. Im Februar hatte Pat. wiederholt geringes Nasenbluten Abends und an verschiedenen Stellen des Körpers traten blaue Flecke auf, von verschiedener Grösse und Form, auf der Brust und auf dem Rücken auch rothe und blaue Streifen. In den nächsten Tagen blassten manche von den Flecken unter den gewöhnlichen Farbenveränderungen ab, andere entstanden. Hin und wieder trat leichtes Nasenbluten auf, stand aber immer von selbst wieder. Am 1. März zeigten sich die Unterextremitäten ganz, besonders an den Vorderflächen der Kniee, bräunlich gefärbt mit blauen Flecken; die Verfärbung verschwand nach einigen Tagen wieder, zuerst an einzelnen scharf abgegrenzten Flecken. Vom 7. März an trat stetige Besserung ein, neue Flecke, die in geringerer Anzahl auftraten, schwanden bald wieder. Später fanden sich keine Zeichen von hämorrhagischer Diathese wieder.

Dr. scheint dieser Fall eine Uebergangsform von Purpura simplex zu Purpura haemorrhagica zu bilden; er giebt Im m e r m a n n Recht, der beide Formen identificirt und die Purpura simplex als die leichteste Form von Morbus maculosus auffasst. Beide bestehen in einer spontan entstandenen transitorischen hämorrhagischen Diathese ohne nachweisbare Aetiologie, die sich in subcutanen Blutungen und in ihrer weitem Entwicklung in Blutungen in der Haut und den Schleimhäuten kundgiebt. Auf diese Definition gründet Dr. die Diagnose in seinem Falle.

(Walter Berger.)

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

116. Beiträge zur Chirurgie der Nieren; nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von Dr. Deahna<sup>1)</sup>.

Prof. Czerny leitete bei dem internationalen Congress zu London die Debatte über die Chirurgie der Nieren durch einen vorzüglichen Vortrag ein, welchem er eine Casuistik von 72 — 59 fremden u. 13 eignen —, tabellarisch zusammengestellten, Nierenexstirpationen zu Grunde legen konnte<sup>2)</sup>. Er besprach zunächst die Nephrektomie und dann die Behandlung cystischer Nierengeschwülste. Die Berechtigung zur ersteren Operation ist wohl nunmehr allgemein anerkannt. Ob Leute mit einer Niere eine kürzere Lebensdauer zu erwarten haben, als solche mit zweien, lässt sich zwar gegenwärtig noch nicht entscheiden, doch möchte man die Frage beinahe bejahen.

Als erste Bedingung für die Zulässigkeit der *Nephrektomie* muss die Gesundheit der zurückbleibenden Niere gelten. Von den in der Tabelle zusammengestellten Fällen, von denen 32 tödtlich endigten, ist 7mal der Tod durch Mangel oder Erkrankung der andern Niere herbeigeführt worden. Leider giebt es kein Zeichen, welches mit absoluter Sicherheit die Gesundheit der zurückzulassenden Niere beweisen könnte. Alle diagnostischen Hilfsmittel lassen nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu. Simon's Katheterismus der Ureteren und Tuchmann's Abklemmung der Ureteren sind zu schwierige und zu eingreifende Operationen, um am Krankenbette Verwendung zu finden. Wenn im Ganzen doch nach der Operation die andere Niere häufig gesund gewesen ist, so liegt diess in der Wahrscheinlichkeit, dass eine Niere wenigstens noch normal secerniren muss, wenn die andere so erkrankt ist, um die Exstirpation zu erheischen, und dennoch die Kräfte des Menschen so gute sind, dass man ihm eine derartige Operation zumuthet.

Was die *speciellern Indikationen* zur Nephrektomie betrifft, so ist darüber kein Zweifel, dass die durch eine Lendenwunde vorgefallene Niere entfernt werden soll, wenn sie entweder so verletzt ist, dass ihre Reposition gefährlich erscheint, oder wenn sie schon auffällige Zeichen von Entzündung und Gangrän darbietet. Schwieriger ist die Indikation bei subcutanen Quetschungen, die von Simon bereits ausführlich erörtert worden ist.

Bei *Wanderniere* ist die Indikation möglichst einzuschränken, die Aufgabe der Zukunft muss es jedenfalls sein, die durch ihre Beweglichkeit lästige Niere durch chirurgische Mittel zu fixiren, nicht aber das normal funktionirende Organ zu vernichten.

Bei *Pyonephrose* und *Stein* der Niere — welche 19mal die Veranlassung zur Operation waren, wovon 4 Fälle tödtlich endigten — muss es als die vollkommenste Methode angesehen werden, wenn es gelingt, das Nierenbecken anzuschneiden und den Stein zu entfernen. Es ist zweifelhaft, ob man es wagen soll, bei nicht ausgedehntem Becken in der Tiefe der Lendenwunde die Incision zu versuchen, da die Blutung kaum beherrscht werden könnte, wenn man das Unglück hätte, grosse Nierengefäße dabei zu verletzen. Bei der Unsicherheit, ob die andere Niere gesund ist, empfiehlt es sich freilich wohl immer, zunächst eine Nierenbeckenfistel anzulegen. Dabei ist allerdings bei der später folgenden Nephrektomie der aseptische Wundverlauf schwer zu erzwingen. Wenn nach Eröffnung einer Pyonephrose die Gesundheit des Kranken sich nicht bald bessert, so ist die Niere zu exstirpiren, da die langwierige Eiterung den Pat. erschöpft.

Die Nephrektomie wegen Pyonephrose und Stein gehört zu den segensreichsten Operationen. Wegen Cysten und Hydronephrosen wurde die Nephrektomie 12mal, davon 7mal mit tödtlichem Ausgange, unternommen. Nicht selten scheint bei cystischen Erkrankungen auch die andere Niere zu leiden, und wenn man auch die Exstirpation cystischer Nierengeschwülste nicht für unausführbar halten darf, so wird man mit der Indikation zurückhaltend sein müssen. Man wird deshalb beim medianen Bauchschnitt sich durch Palpation von der normalen Beschaffenheit der andern Niere überzeugen, oder der Exstirpation die Incision vorausschicken.

Bei *festen Tumoren* sind schwere Complicationen, welche eigentlich jeden operativen Heilversuch verbieten müssten, niemals mit Sicherheit auszuschliessen. So lange man aber kein anderes Heilmittel besitzt, werden die operativen Versuche um so mehr berechtigt sein, da von 13 derartigen Operationen nur 6 einen ungünstigen Ausgang genommen haben; 3 von diesen blieben unvollendet, 3 Kr. starben an septischer Peritonitis. Was die Recidive betrifft, so wird man, wie bei malignen Geschwülsten überhaupt, die Erwartungen nicht zu hoch spannen dürfen. Doch sind die bisherigen Erfolge theilweise recht erfreuliche und anhaltende gewesen.

Für die Operation wegen *Ureterfisteln* — bisher 5mal, davon 4mal mit bestem Erfolge ausgeführt — gilt dasselbe wie für die Operation der Wanderniere.

Man wird indessen nicht immer im Stande sein, diese lästige, aber nicht lebensgefährliche Krankheit mit Erhaltung der normal secernirenden Niere zu heilen.

Prof. v. Nussbaum<sup>1)</sup> gelang es in einem Falle von Harnleiter-Bauchfistel, eine dauernde Communi-

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CXCVI. p. 272.

<sup>2)</sup> Transactions of the internat. med. Congress. London 1881. II. p. 242.

<sup>1)</sup> Künstliche Harnwege. München 1883. M. Rieger. gr. 8. 19 S.

kation der Harnleiterwunde mit der Blase herzustellen. Er giebt deshalb den Rath, in allen jenen Fällen, wo bei einer Laparotomie die Verletzung eines Harnleiters vorkommt, die Herstellung dieser Verbindung („Drainirung“) vorzunehmen, da dieselbe wohl möglich sein wird, und hält die Exstirpation einer gesunden Niere nicht mehr für gerechtfertigt. [Ein derartiger Versuch missglückte Simon bekanntlich bei seiner ersten Pat.: Chir. der Nieren I. p. 43.]

Der Fall, über welchen v. N. berichtet, ist folgender. Bei einer Ovariectomie im J. 1875 verletzte er den rechten Harnleiter. Die Absicht, den Harnleiter zusammenzunähen, konnte nicht realisiert werden, da man bei genügender Erweiterung der Fistel wohl die Einmündung des obren Ureterstückes sich zu Gesicht bringen, von dem untern Stücke aber nichts entdecken konnte. Das Harnreservoir schien nur 3—4 cm von der Harnblase entfernt zu sein und v. N. glaubte, da die Exstirpation der Niere bei der sehr elenden Frau ihm nicht räthlich schien, einen Weg von der Blase bis zu dem Reservoir sich bahnen zu sollen. Es gelang ihm auch, von der Blase einen gekrümmten Trokar bis an das Reservoir zu führen (antiseptisch), anstatt des Stiletts einen Fischbeinstab und, an diesem befestigt, ein Drainageröhrchen einzuführen. Dasselbe ging also vom Reservoir durch die Granulationen, welche zwischen Fistel und hinterer Blasenwand sich befanden, hindurch, von da in die Blase und hing aus der Harnröhre heraus. Die Drainageröhre fiel nach einigen Tagen bereits heraus, die Bauchfistel schloss sich und der Urin floss bis jetzt (Ende 1883) stets durch die Blase ab.

Konkrementbildung ist bis jetzt nicht vorhanden. v. N. vermuthet, dass das fortlaufende Herabfließen des reinen Urins das Offenbleiben des künstlichen Kanals gesichert habe, und dass wahrscheinlich die Mucosa der Blase narbig in den künstlichen Kanal hineingezogen worden sei.

Endlich ist noch 9mal die Nephrektomie ausgeführt worden aus Indikationen, die unter keine der bisherigen Rubriken fallen; 3mal wurde wegen schmerzhafter granulöser Niere, zum Theil wohl aus Verdacht auf Stein, operirt, 2mal wegen untrennbarer Verwachsung mit einer fibrocystischen Geschwulst, 1mal wegen Erkrankung des Ureter bei Uteruscarcinom wurde die Niere nothgedrungen Weise mit entfernt. Diese Operationen sind durch die Mangelhaftigkeit der Diagnostik wohl entschuldigt, geben jedoch keine eigentlichen Indikationen für die Nephrektomie ab. Die Operation ist überhaupt im Allgemeinen erst dann gerechtfertigt, wenn das Leiden nach Erschöpfung aller medicinischen Hilfsmittel das Leben des Kranken in Gefahr bringt, oder doch unerträglich macht.

Bezüglich der Methode der Operation ist hervorzuheben, dass unter allen Umständen wohl die antiseptische Behandlung in Anwendung gezogen werden muss. Es ist aber bei dieser Operation sehr schwer, einen vollkommen aseptischen Verlauf zu erzielen, besonders wenn die Niere schon vorher entzündlich erkrankt war. Es muss deshalb für gute Drainage Sorge getragen werden, was viel leichter beim Lumbal-, als beim Bauchschnitt möglich ist. Schon aus diesem Grunde ist der *Lumbalschnitt* vorzuziehen, für den ausserdem eine Mortalität von nur 36%, gegenüber einer solchen von 58% beim

Bauchschnitt, sich ergibt. Da jedoch der *Simon'sche* Schnitt, besonders bei unteretzten Menschen, selbst mit Resektion eines Rippenstücks, nur wenig Platz bietet, so ist Czerny allmählig zum schiefen und endlich zu einem queren Lendenschnitt übergegangen, welcher fingerbreit unter dem Rippenbogen vom Sacro-Lumbalis bis zur Linea semicircularis Spigellii reicht und sämtliche breite Bauchmuskeln, mit Ausnahme des Transversus, mehr oder weniger quer durchschneidet. Diese sehr verletzende Schnittführung wird dadurch in ihren Wirkungen abgeschwächt, dass die tiefern Muskellagen für sich so weit genäht werden, dass für dicke Drainröhren noch Raum bleibt. Man kann bei diesem Schnitt bequem mit der ganzen Hand unter den Rippenbogen eindringen und kopfgrosse Tumoren herausholen. Dabei trifft man auch bei ganz grossen Geschwülsten immer auf das Colon und nach vorn auch auf die Umschlagsstelle des Bauchfells. Um diese Gebilde zu vermeiden, muss man nach ihrer Blosslegung stumpf nach einwärts vom Colon auf die Nierenkapsel vordringen, und bei ihrer Auslösung Colon und Bauchfell nach vorn verschieben. Den vordern Bauchschnitt sollte man nur für die Entfernung sehr beweglicher Nieren benutzen.

Ob man die Fettkapsel mit entfernen soll, hängt von dem Falle ab. Bei bösartigen Geschwülsten wird man sie mitnehmen; die normale Niere wird man aus der Kapsel herausnehmen, bei chronisch eitriger Entzündung sind alle Umhüllungen so fest verwachsen, dass man die erweichte Nierensubstanz aus der fibrösen Hülle herausgraben muss. Dabei geht es nicht ohne parenchymatöse Blutung ab, die aber gewöhnlich nicht gefährlich ist. Die Blutung kann aus den Kapselgefässen, aus der zerrissenen Nierensubstanz, den Stielgefässen und endlich aus naheliegenden, fest verwachsenen, grossen Gefässen entstehen. Sie war in 5 Fällen die direkte Todesursache und hatte 4mal an dem unglücklichen Ausgange wesentlichen Antheil. Auch Spätblutungen wurden beobachtet vom 6. bis 12. Tage, darunter eine tödtliche. Sorgfältige Hämostase während der Operation ist deshalb nothwendig. Von den 72 Operirten starben 12 an Septikämie oder langwieriger Eiterung, dazu kommen wohl noch mehrere Fälle, bei denen die Todesursache nicht genau angegeben ist; 9 Kr. starben an Shock oder Hämorrhagie, 4 an Lungen- und Pleuraaffektionen.

Bei *cystischen Geschwülsten* ist die einfache Punktion mit dem Adspirator ungefährlich und oft zu diagnostischen Zwecken und zur temporären Erleichterung der Patienten durchaus nöthig. Bei einfachen Cysten mag manchmal die Jodinjektion in die entleerte Cyste dauernde Heilung herbeiführen. Für Hydronephrosen und solche Cysten, welche der Jodinjektion widerstehen, ist, wenn sie gefährlich werden, die Eröffnung und Drainirung am besten in 2 Zeiten auszuführen.

Unter strengen antiseptischen Cautelen wird man wohl auch die einzeitige Eröffnung und Vernähung

des Sackes wagen können. Menschen mit Nierenfistel können in voller Gesundheit thätig sein. Nur unter den schlimmsten Verhältnissen hält Cz. die Exstirpation für gerechtfertigt.

Dr. Hans Bolz stellt in seiner sehr fleissigen, unter Prof. v. Bergmann's Leitung verfassten Inaugural-Dissertation<sup>1)</sup> 121 Fälle von Nephrektomie, nach pathologisch-anatomischen Grundsätzen in 6 Capitel geordnet, zusammen. In 49.6% (60) dieser Fälle erfolgte tödtlicher Ausgang, in 47.1% (57) war der Erfolg günstig, in 4 Fällen ist der Ausgang nicht angegeben.

Wir entnehmen derselben 2 noch nicht veröffentlichte Fälle, in denen Prof. v. Bergmann die Operation wegen Neubildung, bez. Pyelitis und Pyonephrosis calculosa, ausgeführt hat. S. unten.

Bei der 51. Versammlung der British-Medical Association zu Liverpool im August 1883 (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883. p. 611) hielt Dr. Clement Lucas einen Vortrag über die chirurgischen Erkrankungen der Nieren, der begreiflicher Weise nicht viel neue Gesichtspunkte eröffnen konnte.

Für die Behandlung der Wanderniere empfiehlt L. die einfache Incision bis auf die Niere mittels Lumbalschnitt, eine vollständig ungefährliche Operation; der nachfolgende Wundheilungsprocess wird ziemlich sicher zu einer Fixirung der Niere führen. Der günstige Einfluss von Explorativ-Incisionen bei schmerzhaften Nierenaffektionen ist überhaupt häufig auffällig [aber meist nur vorübergehend]. Glaubt man damit nicht auszureichen, so soll man die Hahn'sche *Nephrorhaphie* ausführen.

Dr. David Newman in Glasgow (Brit. med. Journ. April 28. 1883. p. 831) führte diese Operation an einem Frauenzimmer aus, welches Jahre lang wegen Wanderniere der rechten Seite an heftigen Schmerzen gelitten hatte. Die Kapsel der Niere wurde eingeschnitten und an die Wundränder genäht, 2 Catgutnähte gingen in die Substanz der Niere selbst. Die Beobachtungsdauer ist für ein endgültiges Urtheil über das schlüssliche Resultat eine zu kurze.

*Hydronephrotische Säcke* sollte man nach L. nicht vom Bauche aus punktiren. Auch die Operation mit Incision sollte vom Lendenschnitt aus vorgenommen werden.

Bei *Pyonephrose* erscheint es am gerathensten, Incision und Drainage der vollständigen Exstirpation vorzuschicken. Der bei *Pyonephrose* häufig vorhandene eitrige Katarrh der Blase heilt meist nach der Operation.

Die *Nephrolithotomie* an sich hält L. weder für eine schwierige, noch für eine gefährliche Operation, doch ist die Diagnose und die Auffindung des Steins selbst an dem blossgelegten Organe und mit Hilfe von Palpation und Acupunktur eine unsichere. Hat man auf diese Weise die hintere Seite der Niere ohne Resultat untersucht, so kann man mit der Hand sich einen Weg nach vorn bahnen und das Nierenbecken

gegen den Psoas andrücken. Dabei wird es oft möglich sein, einen Stein noch zu fühlen. Ist die Niere gesund, so wird nach Entfernung des Steins bald Heilung eintreten, ist die Niere krank, so muss man sich fragen, ob nicht besser sofort die Nephrektomie vorzunehmen sei. Freilich ist es eine allgemein zugestandene Thatsache, dass bei calculöser Pyelitis häufiger eine doppelseitige Erkrankung der Niere vorliegt, die man nicht erkennen kann.

Die von einigen englischen Chirurgen mit sehr guten Endergebnissen neuerdings ausgeführten *Nephrolithotomien* (Transact. of the clin. Soc. XV. 1882) verdienen deswegen ganz besondere Beachtung, da sie sowohl in Bezug auf Diagnose, wie auf operatives Vorgehen theilweise neue Gesichtspunkte eröffnen.

1) Dr. Marcus Beck (a. a. O. p. 103) behandelte einen 19jähr. Tapezierer, welcher seit seinem 7. Jahre (1869) an paroxysmalen Schmerzen der linken Seite gelitten hatte. Der Schmerz war immer an derselben Stelle gewesen. Im August 1880 fühlte er plötzlich Schmerz im linken Hoden, Harnzwang und hatte viel Blut im Harn. Seit der Zeit waren die Schmerzen viel heftiger, anhaltend, durch Gehen gesteigert, in die Hoden und das Gesäss ausstrahlend, häufiger Harndrang war vorhanden. Vollständige Arbeitsunfähigkeit. Bei der Untersuchung (am 22. Juli 1881) in Narkose konnte man im Abdomen nichts Abnormes finden, der Urin enthielt eine Spur von Eiter.

Da die Beschwerden das Leben unerträglich machten, beschloss man, den vermuthlich frei im Nierenbecken liegenden Stein zu entfernen (16. Aug. 1881). Der Schnitt wurde parallel der letzten Rippe, zwischen dieser und der Crista ilei, geführt. Die zu durchschneidenden Muskeln waren stark hypertrophisch. Diese deutlich sichtbare Hypertrophie hatte zur Annahme einer Vergrößerung der Niere geführt. Die Niere erschien vollkommen gesund, einen Stein konnte man, trotzdem das Organ zwischen 2 Fingern betastet wurde, nicht fühlen. Mittels Acupunktur, wozu eine gewöhnliche Stopfnadel verwendet wurde, entdeckte man indessen im Nierenbecken ohne Weiteres einen Stein. Der Richtung der Nadel folgend, wurde ein breites Scalpell am äussern Rande der Niere eingestossen. Eine enorme Blutung folgte, stand aber sofort nach Compression. Man erweiterte nun den Schnitt stumpf mittels einer Kornzange, was gleichfalls eine, wenn auch geringfügigere, Blutung verursachte.

Verschiedene Versuche zur Entfernung des Steins misslangen; erst unter Leitung des Fingers gelang die Extraktion. Ein weiterer Stein schien nicht vorhanden. Naht und Drainage der Wunde, antiseptischer Verband. Der Stein, ein Harnsäurestein, wog ca. 1.80 g, war  $\frac{3}{4}$ '' lang u.  $\frac{3}{8}$ '' dick. — Reichliche, blutige Harnentleerung. Am 23. Aug. zum 1. Male Ausfluss von Harn aus der Wunde, der bis zum 26. Aug. anhielt. Von da ununterbrochen günstiger Heilungsverlauf, Entlassung am 35. T. nach der Operation. Im December befaud sich der Kr. ziemlich wohl, der Harn enthielt aber noch Eiter.

B. vergleicht die Operation mit dem Blasensteinschnitt und hält erstere für weniger schwierig und für weniger gefährlich. In Bezug auf die Symptomatologie hebt er den plötzlichen Wechsel in den Symptomen hervor, der nur auf Freiwerden des Steines bezogen werden konnte, und stellt deswegen mit allem Vorbehalt eine Anzahl von Symptomen auf, die für die Diagnose der Lokalisirung des Steines, ob frei in dem Nierenbecken, ob fest in dem Calyx, von Wichtigkeit seien. Schmerz beim Gehen, nicht

<sup>1)</sup> Beiträge zur Casuistik der Nephrektomie. Dorpat 1883. Schnakenburg. 8. 93 S.

vermehrt durch Stossen und Schütteln, wie beim Fahren, Abwesenheit von Reizungserscheinungen der Blase, soll feste Lagerung des Steines im Calyx, Schmerz verursacht durch Gehen und Rütteln, dabei Harnzwang, soll andeuten, dass der Stein sich frei im Nierenbecken befindet. Das Schneiden durch die Substanz der Niere will B. möglichst beschränkt wissen, das Arbeiten mit stumpfen Instrumenten ist empfehlenswerther. Das Ausbleiben der Bildung einer länger dauernden Nierenfistel schreibt B. der Dicke des durchschnittenen Nierenstückes, der nachfolgenden entzündlichen Schwellung der Niere und dem ungehinderten Abfluss des Harns durch den Ureter zu. Beck würde deswegen nie direkt in das Nierenbecken, sondern immer in die Rindensubstanz einschneiden.

2) Dr. Henry Butlin (l. c. p. 113). Im August 1881 stellte sich ein 20jähr. Mann mit heftiger *Neuralgie des rechten Hodens* vor, an welcher er seit etwa 10 Jahren in beinahe täglichen Anfällen gelitten hatte. Während dieser Anfälle war der Hode gewöhnlich in den Leistenkanal hinaufgezogen und so empfindlich, dass er nicht die leiseste Berührung ertrug. Der Nebenhode fand sich schmerzhaft angeschwollen. Während so der Fall eine einfache Hodenneuralgie vortäuschte, zeigte doch eine genauere Untersuchung, dass mit den Schmerzen im Hode auch Schmerzen in der rechten Lumbalgegend einher-, mitunter auch denselben vorausgingen. Der Harn enthielt auch Krystalle von oxalsaurem Kalk, mitunter auch etwas Eiweiss, die rechte Niere war bei tiefem Druck empfindlich. Eiter oder Blut waren im Harn niemals enthalten. Es bestand kein Harndrang. Ueber die Art des Auftretens der Schmerzen gab der Kr. an, dass sie am gelindesten bei ruhigem Liegen, am heftigsten beim Fahren seien. Wenn der Schmerz im Fahren auftrat, pflegte der Pat. auszusteigen und eine Zeit lang zu laufen, was ihm Erleichterung brachte.

Man diagnosticirte deshalb eine Affektion der Niere und beschloss, eine Explorativ-Incision vorzunehmen (25. Oct. 1881). Schnitt am vordern Rande des Sacrolumbalis von der 11. Rippe bis zur Crista ilei.

Die Niere erschien bei der Betastung anfangs normal, am innern Rande fühlte man indessen eine weichere Stelle und innerhalb dieser einen Stein. Das über denselben liegende Gewebe (scheinend nur das Nierenbecken-gewebe) wurde mit dem Fingernagel durchgekratzt und der Stein ohne Schwierigkeit mit einer Zange entfernt. Geringe Blutung. Antiseptischer Verband. Der Stein bestand aus oxalsaurem Kalk, war sehr rauh und wog ca. 3.60 Gramm. Aus der Wunde floss ein Theil des Urins ab, der Blasen-harn enthielt Blut und Eiweiss, vom 31. Oct. an Eiter. Vom 9. Nov. an war kein Harn mehr in den Wundsekreten, dagegen mehr Eiter in der Blase. Am 3. Dec. konnten die Drainageröhren entfernt werden, am 23. Dec. verliess der Kr. das Hospital in recht gutem Zustande, hatte aber immer noch Eiter im Harn. Blasen-erscheinungen waren nicht vorhanden.

Diagnostisch wichtig ist das Hervortreten des Symptoms der *Neuralgie des Hodens*, welche schon den Gedanken an Abtragung desselben nahe gelegt hatte, ferner das Fehlen von Blut oder Eiter im Harn. Für die Prognose wichtig ist das Auftreten von hartnäckiger Pyelitis nach der Operation, die allerdings später (27. Jan. 1882) zur vollständigen Heilung gekommen sein soll.

3) Dr. Thomas Whigham u. Dr. Warrington Haward (a. a. O. p. 117) beobachteten eine 23jähr. Frau, welche vor 7 J. einen Stein von der Grösse eines

Dattelkernes im Harn entleert hatte. Diesem Ereigniss waren 5 Wochen lang Schmerzen in der linken Lende vorausgegangen. Der Schmerz kehrte in Anfällen wieder, aber es war auch ein anhaltender, von der linken Lende bis zur Mitte des Leibes strahlender Druck vorhanden. Bei der Aufnahme enthielt der Harn ziemlich viel Eiter, in der linken Nierengegend bestanden Schmerzen, der Allgemeinzustand war wechselnd. Im Mai konnte man in der Gegend der linken Niere eine Geschwulst nachweisen. Die Niere wurde durch einen Schnitt, wie zur Colotomie freigelegt (19. Mai 1881). Das Nierenbecken war stark dilatirt, es wurde durch die Nieren-substanz ein Einschnitt in dasselbe gemacht und mit dem Finger sofort ein Stein gefühlt, der nach unten zu fest-sass, mit dem Finger aber gelockert und leicht entfernt werden konnte. Mehrere kleinere Fragmente folgten nach.

Die Kapsel der Niere war sehr verdickt, aber es war immer noch genügend secernirendes Nierengewebe vorhanden, so dass man nicht an die Entfernung der Niere dachte. Der Stein wog ca. 2.80 g und bestand aus phosphorsurem Kalk. Naht und Drainage der Wunde. Verband mit Carbolgaze. Aus der Wunde floss niemals Harn, die Heilung erfolgte ohne besondere Zwischenfälle, die Menge des Eiters im Harn minderte sich allmählig, es war aber im Januar 1882 noch solcher vorhanden. Die Pat. sah damals wohl aus, klagte aber über ein unbehagliches Gefühl in der rechten Lende.

4) In dem nachfolgenden, von denselben Autoren beschriebenen, Falle konnte der Stein nicht gefunden werden. Die Erkrankung war auch zu weit vorgeschritten, als dass man von der Nephrolithotomie irgend welchen Erfolg hätte erwarten können.

Eine 59jähr. Wäscherin hatte seit mehreren Jahren an Schmerzen in der rechten Lendengegend und beim Uriniren gelitten. Oefter war auch Sand beobachtet worden, nach einer starken Blutung aber nicht mehr; es bestand Harndrang. Im October trat nach etwa 14 Tage dauerndem Erbrechen Schmerz in der linken Nierengegend auf, der mitunter bis in das Knie ausstrahlte und allmählig sich bis zum Unerträglichen steigerte. Bei der Untersuchung fand sich links ein deutlich fluktuirender Tumor, rechts grössere Resistenz, der ganze Leib war empfindlich.

Dr. Haward incidirte in der Höhe der Schwellung, ungefähr in der Gegend der Spina ant. sup. ilei, und gelangte in eine grosse, nach aufwärts führende Höhle, doch fand er keinen Stein (6. Oct. 1881). Der Zustand der Kr. besserte sich nach diesem Eingriff für kurze Zeit ziemlich bedeutend, doch kehrten die frühern Beschwerden bald wieder. Man entschloss sich deshalb (1. Nov.) zu einer erneuten Untersuchung mit Erweiterung der Wunde nach vorn und hinten, auch diessmal ohne das erwartete Ergebniss. Die Kr. starb einen Tag danach. Bei der *Sektion* fand man die linke Niere in einem grossen Abscess, mit welchem der obere Abschnitt des Nierenbeckens communicirte. In den Nierenkelchen sassens einige Konkrementen in der Grösse von Stecknadelköpfen. In der *rechten Niere* zeigte sich ein grosser, den Ureter beinahe verschliessender Stein. Der in der linken Niere sicher auch vorhanden gewesene Stein hatte wahrscheinlich das Nierenbecken an der oben angegebenen Stelle perforirt und war in dem Eiterherd allmählig zerbröckelt.

5) Der Fall von Dr. Bennett May (Brit. med. Journ. Febr. 17. 1883) zeigt, dass man Steine von sehr erheblicher Grösse mit Aussicht auf Erfolg zu entfernen unternehmen kann, so dass nicht die Grösse des Steins, sondern der Zustand der Niere für das chirurgische Handeln maassgebend sein muss.

Ein 34jähr. Kohlengrubenarbeiter hatte seit 18 Jahren an linkseitigen Nierenschmerzen, Blutungen und Eiter

im Urin gelitten. Schwellung und Empfindlichkeit waren in der linken Nierengegend nicht vorhanden. Der Schnitt (20. Oct. 1882) wurde in schräger Richtung, wie zur Colotomie, nur etwas höher oben, geführt. Durch Betastung konnte man keinen Stein fühlen, wohl aber sofort durch Acupunktur. Ein vertikaler Einschnitt in die Nierensubstanz legte den Stein bloss, den man ziemlich leicht extrahiren konnte. Derselbe war 3 Zoll lang und wog 473 Gran (ca. 27 g). Die darauf folgende venöse Blutung war ziemlich stark, stand aber auf Compression. Die Niere selbst erschien vollständig gesund. Heilung ohne Zwischenfall in 5 Wochen. Am 21. Tage floss kein Urin mehr ab. Die Beschaffenheit des Urins besserte sich allmählig, derselbe enthielt aber immer noch Spuren von Eiter.

Im August befand sich der Kr. zwar in erträglichem Zustande, aber doch in einem solchen, dass bei beträchtlicher Verschlimmerung M. zur Ausführung der Nephrektomie sich veranlasst gesehen haben würde (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883. p. 616).

Nach Clement Lucas ist für die Exstirpation im Allgemeinen die lumbale Methode zu empfehlen, die intraperitonäale sollte nur für grosse solide Tumoren und vielleicht für Wandernieren reservirt bleiben. L. giebt einen Doppelschnitt an, der allerdings sehr viel Raum gewährt, aber auch sehr verletzend ist: ein querer Schnitt,  $\frac{1}{2}$  Zoll von der untersten Rippe entfernt und parallel mit ihr, und ein senkrecht darauf stehender Schnitt am äussern Rand des Quadratus lumborum, von der letzten Rippe bis zur Crista ilei reichend. Diese Schnittführung ist bereits 4mal zur Anwendung gekommen.

Im Anschluss an einen von Dr. James Israel in der Berl. med. Gesellschaft vorgetragenen Operationsfall (Berl. klin. Wechschr. XX. 45. p. 689. 1883) entspann sich eine Debatte über die bei der chirurgischen Behandlung der vielfach so complicirten Verhältnisse einzuschlagenden Normen (a. a. O. 39. 40).

Mit Rücksicht auf die Unmöglichkeit eines genauen Erkennens des Zustandes der zurückzulassenden Niere redet Isr. den Operationsverfahren das Wort, welche die Nephrektomie ersetzen, also der Anlegung von *Fisteln oder der Entfernung von Konkrementen*.

Prof. E. Küster macht mit Bezug auf die Schwierigkeit der Beurtheilung der lokalen Verhältnisse dem Simon'schen Schnitt den Vorwurf, dass er keine freie Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes gestatte. Er selbst zog einen Schnitt in Anwendung, welcher parallel der letzten Rippe zwischen dieser und dem Darmbeinkamme, an der Wirbelsäule beginnend, verlief.

Prof. v. Bergmann bemerkte, dass sich der Simon'sche Schnitt durch quere Einkerbung erweitern lasse, im Uebrigen ist auch er mehr ein Anhänger der conservirenden Nierenchirurgie. Israel sieht in der Küster'schen Schnittführung keinen Vorzug gegenüber dem Simon'schen oder Czerny'schen Verfahren. Die Schwierigkeit der Nephrektomie liegt in dem Mangel an Raum nach oben zu, dem auch durch Rippenresektion, wegen möglicher Verletzung der Pleura, nicht abgeholfen werden kann.

Med. Jahrb. Bd. 201. Hft. 2.

Der Küster'sche Schnitt verläuft aber so tief, dass er von dem Theile, der die grössten Schwierigkeiten macht, noch weiter entfernt liegt, als der Simon'sche. Auch bei Vergrösserung der Niere, welche immer nach der Bauchhöhle zu stattfindet, bringt die Verlängerung des Schnittes nach der Wirbelsäule zu keinen Nutzen. Für die extraperitonäale Nephrektomie wird der Czerny'sche Schnitt am meisten leisten.

Gegen eine Bemerkung Dr. Landau's, dass die Prüfung der Gesundheit der zurückzulassenden Niere wesentlich durch den Katheterismus des Ureter gefördert werden könne, hob Isr. hervor, dass das Verfahren einmal nur bei Frauen anwendbar sei, während Tuchmann's Vorschlag bei Männern mehr nur theoretisches Interesse, als praktische Verwerthbarkeit habe, und dass ferner beim Katheterisiren des weiblichen Ureter immer nur eine verhältnissmässig zu geringe Menge Urin geliefert werden könne, um einen zweifellosen Schluss zuzulassen.

Prof. Dr. H. Senator<sup>1)</sup> schlägt für die Bezeichnung *Wanderniere* den Namen erworbene *Ektopie der Niere* vor, da das Wesentliche dieser Affektion nicht das Wandern, die Veränderlichkeit der Lage, sondern die abnorme Lage selbst sei, die in manchen Fällen gar nicht verändert werden kann, da das Organ in ihr fixirt ist.

In Betreff des Vorkommens dieser Affektion hält S. es für sehr fraglich, ob die Behauptung, dass dieselbe vorzugsweise bei den ärmern und arbeitenden Klassen gefunden werde, stichhaltig sei, meistens seien es nur äussere Umstände, wie z. B. auch geringeres Fettpolster, welche das Leiden bei Personen aus niedern Ständen häufiger entdecken lassen, als bei gut situirten, besonders Frauen.

In Bezug auf die Aetiologie kann S. dem Schwund des Fettes in der Nierenkapsel, sowie in den peritonäalen Anhängen und Bauchdecken eine hervorragende Bedeutung nicht beimessen. Dagegen spricht schon der Umstand, dass bei kleinen Kindern, bei welchen die Kapsel noch gar kein Fett enthält, die Ektopie der Nieren so gut wie gar nicht vorkommt, ebenso bei Männern, welche doch häufig rapidem Fettschwund ausgesetzt sind, das Leiden so auffallend selten ist.

Der Fettschwund scheint demnach weniger die Entstehung, als die Entdeckung des Leidens zu begünstigen. Die Ursachen sind vielmehr zu suchen in der Erschlaffung der Bauchdecken durch wiederholte Schwangerschaften, in Lageveränderungen der Genitalien und im Schnüren der Oberbauchgegend durch Corsettes oder sonstige Schnürmittel. Nicht ganz bedeutungslos scheinen traumatische Einflüsse zu sein, gar kein Einfluss ist den Erschütterungen des Zwerchfells durch Hustenstösse beizumessen, da beim Husten das Zwerchfell in die Brusthöhle hinein-

<sup>1)</sup> Annalen d. Berl. Charité. 8. Jahrg. 1882. p. 309. Für den Sep.-Abdr. dankt verbindlich W r.

getrieben wird und deshalb die Nieren nicht nach unten drängen kann. Weshalb die rechte Niere vorzugsweise betroffen wird, ist einmal darin begründet, dass der durch das Schnüren ausgeübte Druck auf die Leber und dadurch mittelbar auf die *rechte* Niere wirkt, während die linkerseits gelegenen Organe nachgiebig sind und ausweichen. Eine 2. Ursache liegt in der grössern Länge der rechten Nierenarterie, wodurch die Beweglichkeit der Niere, wenn einmal ihre Befestigung gelockert ist, eine ausgiebigere werden muss.

Dr. Oscar Silbermann (Berl. klin. Wochenschr. XX. 34. p. 518. 1883) sucht die viel beklagte Mangelhaftigkeit der Diagnostik einseitiger Nierenerkrankungen zu bessern durch eine *neue Methode, den Harn jeder Niere gesondert aufzufangen*, indem er, wie auch andere Autoren, betont, dass die bisher dahin zielenden bekannten Angaben von T u c h m a n n und S i m o n wegen der schwierigen Ausführbarkeit so gut wie keine praktische Verwendung gefunden haben dürften.

Er wurde durch den Befund an der Leiche eines 10jähr. Knaben, bei welchem eine seitlich vom Trigonum Lieutaudii sitzende Blasengeschwulst den rechten Ureter vollständig comprimirt hatte, auf die Konstruktion seines Instruments geführt. Die Idee bestand darin, einen „künstlich erzeugten Tumor“ zum Ureterverschluss in die Blase zu bringen. Der Tumor wird durch einen mit Quecksilber gefüllten Ballon imitirt; ein Instrument, welches diesen Ballon cachirt in die Blase einzuführen gestattet, vervollständigt den Apparat.

Ein Metallkatheter à double courant mit vordem seitlichen Ansatzrohr trägt unmittelbar vor seinem Schnabel einen mehrere Centimeter langen Ausschnitt, der sich entweder auf der rechten oder linken Seite befindet, je nachdem man den einen oder andern Ureter comprimiren will, und welcher durch einen in den Katheter eingeschobenen Decker verschlossen werden kann. Auf einem dünnen, elastischen Katheter mit abgeschnittener Spitze ist ein kleiner Gummiballon fest aufgebunden. Soll nun das Instrument benutzt werden, so wird der elastische Katheter in den seitlichen Ausschnitt des Metallkatheters eingeführt, der Gummiballon zusammengefaltet, in den Schnabel des Metallkatheters eingeschoben und der Decker vor den Ausschnitt geschoben. Ist nun der ganze Katheterapparat in die Blase eingeführt, so wird der Decker zurückgezogen und der elastische Katheter etwas angezogen, so dass der zusammengefaltete Ballon aus dem Ausschnitt des Metallkatheters in die Blase tritt. Will man nun einen Ureter abschliessen, so führt man den Gummiballon bis hart an die hintere Blasenwand und füllt ihn mit etwa 20 ccm (270 g) Quecksilber. Nach erfolgter Füllung fühlt man beim Weibe in der Vagina, beim Manne im Rectum dicht neben der Mittellinie der Blase einen gänseeigrossen Tumor, der auf dem ganzen Blasentheil des Ureter, nicht nur auf seiner Mündung aufliegt. Nach vollständiger Ent-

leerung des Blaseninhaltes lässt man das Instrument etwa 12—20 Min. liegen, während welcher Zeit nur Harn aus dem nicht comprimirten Ureter abfliessen kann, adspirirt dann das Quecksilber und zieht den elastischen Katheter mit dem zusammengefallenen Ballon heraus. Hierauf wird auch der Metallkatheter entfernt.

Die Brauchbarkeit dieses „Harnleitercompressorium“ wurde an der Leiche, am Thiere und am gesunden Menschen genau geprüft. Die sorgfältigen Versuche ergaben, dass das Instrument in die männl. und weibl. Harnröhre gleich leicht eingeführt und aus derselben entfernt werden konnte, dass der Quecksilberballon mit Sicherheit den zu verschliessenden Ureter traf und verschlossen hielt. In einigen wenigen Fällen blieb die Compression des Ureter aus, weil der Blasengrund der betreffenden Personen sehr gross war. Man hilft sich dann dadurch, dass man noch etwas Quecksilber oder Wasser in den Ballon füllt. Ein eventuelles Austreten von Quecksilber nach Platzen des Ballons ist von gar keiner Bedeutung. Der „Quecksilbertumor“ verursacht übrigens keinerlei Beschwerden.

Inwieweit dieses complicirte Instrument im Stande sein wird, den gehegten Erwartungen zu genügen, lässt sich noch nicht beurtheilen.

Wir stellen im Folgenden eine Reihe von neuerdings veröffentlichten Exstirpationen der Niere zusammen. Die Mittheilungen sind vielfach nur ganz fragmentarisch.

1) Dr. F r e d. L a n g e (New York med. Record XVIII. Aug. 7. 1880. p. 144) behandelte eine 47-jähr. Frau, die seit 3 Jahren an heftigem Schmerz in der rechten Nierengegend gelitten hatte; der Harn enthielt viel Eiter, mitunter Blut und Nierenbeckenepithel. Die Niere selbst war als etwa kindskopfgrosser, leicht beweglicher Tumor zu fühlen.

Da die Schmerzparoxysmen zunahmen, die Pat. fierte, der Tumor sich vergrösserte und der Urin hell wurde, nahm man eine Verstopfung des Ureter an. Die linke Niere erschien vollkommen funktionsfähig. Der Schnitt (24. März 1880) ging schräg vom Sacro-lumbalis bis zum Rectus abdominis und wurde gewählt, weil der Lumbalschnitt nicht genug Raum gewährt haben würde. Da die untere Partie der Niere cystisch degenerirt erschien und ein Stein in dem nicht erweiterten Becken nicht entdeckt werden konnte, die andere Niere auch keinen Verdacht auf Erkranktsein darbot, so entschloss sich L. zu der anfangs nicht beabsichtigten Exstirpation der Niere. Unterbindung des Stieles mit 4 Ligaturen. Antiseptischer Verband. Die Kr. starb im Koma, welches am 3. Tage begann, am 4. Tage, ohne dass seit der Operation wieder ein Tropfen Urin secernirt worden wäre.

Bei der *Sektion* stellte es sich heraus, dass die linke Niere cystisch degenerirt, das Nierengewebe vollständig untergegangen, der Ureter obliterirt war. Die rechte Niere war gleichfalls cystisch degenerirt, theilweise mit Abscessen durchsetzt, in der Nieren-substanz zahlreiche Konkremente.

2) Aus gleicher Ursache verlor Dr. A l b a n D o r a n (Brit. med. Journ. May 26, 1883. p. 1005) einen Operir-

ten (nicht angegeben, ob männl. oder weibl.) kurze Zeit nach Exstirpation der einen Niere. Die andere war durch Bildung kleiner Cysten vollständig degenerirt. Die Diagnose dieses Zustandes war vor der Operation unmöglich gewesen.

3) Dr. W. Marrant Baker (Transact. of the internat. med. Congr. II. p. 262) beobachtete ein 7jähr. Mädchen, welches seit  $1\frac{1}{2}$  Jahren Eiter und Blut im Harn hatte. In der Gegend der rechten Niere fühlte man eine rundliche Geschwulst, hektisches Fieber drohte das Kind zu erschöpfen.

Ein Schnitt, wie zur Colotomie (7. Dec. 1880), legte die Niere bloss, auch nach einem Einschnitt in dieselbe konnte man keinen Stein entdecken. Einlegen eines Drains, antiseptischer Verband. Dieser Operation folgte anfangs Besserung, später aber bedeutende Verschlimmerung, die Wunde heilte nicht, so dass B. am 22. Febr. 1881 die Nephrektomie vornahm.

Während man früher die Niere sehr gut hätte isoliren können, war es jetzt sogar schwierig, die Niere nur von dem umgebenden Gewebe zu unterscheiden, doch gelang es endlich, sie frei zu präpariren. Unterbindung des Stiels mit doppelter Seidenligatur, von der nur ein Faden geknotet wurde. Einführen des Fadens mit besonderer Nadel. Operation anfangs mit Carbolspray, der erst weggelassen wurde, als die Gefahr einer Verletzung des Peritonäum vermieden war [?].

Die entfernte Niere enthielt keinen Stein, war aber mit Abscessen durchsetzt. Der Zustand des Kindes besserte sich allmählig. Im Juli war noch Eiter im Urin, Schmerzhaftigkeit der Blase und ab und zu Blutabgang vorhanden; welcher Theil des Urinaltraktes noch Sitz der Erkrankung war, liess sich nicht entscheiden.

4) Dr. Clement Lucas (l. c. p. 271) exstirpirte (17. Febr. 1879) die linke Niere bei einem 36jähr. Matrosen, bei welchem im J. 1874 ein nach einem Sturz entstandener perinephritischer Abscess eröffnet worden war.

Die Wunde war nie geheilt, auch im Urin fand sich fortwährend Eiter, seit einigen Monaten floss auch Harn aus der Fistel. Nachdem man sich durch sorgfältige Beobachtung überzeugt hatte, dass die rechte Niere wohl gesund sein möge, schritt man zur Operation. Vertikaler Schnitt von der letzten Rippe bis zur Crista ilei. Man konnte das untere Ende der Niere fühlen, aber wegen ausgedehnter Verwachsungen nur mit grosser Mühe nach Einschnneiden der Kapsel isoliren. Das obere Ende des Ureter war enorm verdickt, den Stiel konnte man erst nach Hinzufügung eines horizontalen Schnittes freilegen (Carbol-Seide, Spray und antiseptischer Verband).

Anfangs fieberhafter Verlauf. Nachblutung am 15. und 16. Tage. Tamponade der Wunde. Wegen andauernder Blutung Wiederanlegen einer Ligatur um den Stiel. Am 17. Tag erneute Blutung. Tamponade mit Eisenchlorid und Compressionsverband um den Leib. Wiederkehr der Blutung am 36., 38. u. 39. Tage, welche wiederholte Tamponade mit Eisenchlorid erforderte und den Kr. auf das Aeusserste erschöpfte. Die vollständige Heilung verzögerte sich bis gegen Ende December.

Die entfernte Niere enthielt eine Anzahl von Abscessen, deren einer nach der Fistel zu durchgebrochen war.

5) Dr. Lawson Tait (Brit. med. Journ. Nov. 11. 1882. p. 929) versuchte bei einem 24jähr. Mädchen, welches an anhaltendem Schmerz in der rechten Niere litt und Eiter im Harn hatte, die Niere mittels eines Median-schnitts zu entfernen (28. Jan. 1881), musste aber davon abstehe, weil die Eingeweide vor der Niere stark verwachsen waren. Es ergab sich aber bei der Incision wenigstens, dass die linke Niere gesund sei.

Das Befinden der Kr. besserte sich nach diesem Eingriff vorübergehend wesentlich, und der Tumor verklei-

nerte sich. Am 8. Mai wurde die Nephrektomie von einem queren Schnitt aus ausgeführt. Beim Ausschälen der Niere riss eine grosse Vene ein, nach oben zu war das Peritonäum perforirt, in der Wunde lag die Leber. Unterbindung des Stiels mit einer gewöhnlichen Seidenligatur. Keine antiseptischen Mittel. Drainage, rasche und vollständige Heilung.

6) Dr. Ollier zu Lyon (Bull. de l'Acad. 2. Sér. XII. 37. p. 1077. Sept. 1883) führte in folgendem Falle die Nephrektomie nach vorheriger Nephrotomie aus.

Eine 22 J. alte Frau litt seit 4 J. an rechtseitigen Nierenschmerzen, hektischem Fieber und hatte Eiter im Harn. Schlüsslich bildete sich eine Anschwellung, die bis zum Nabel und zur Crista ilei reichte. Lumbalschnitt und Schnitt in die gesunde Nierensubstanz, ehe man zum Eitersack gelangte (9. Dec. 1882.) Entleerung von  $\frac{1}{2}$  Liter heller Flüssigkeit; kein Stein zu finden. Die Kr. erholte sich, aus der Wunde floss aber fortwährend Eiter und Harn ab. Da der Ureter vollständig verschlossen schien, konnte man aus der Beschaffenheit des Blasen-harns auf normales Verhalten der andern Niere schliessen. (Menge des Fistelharns ca. 350—400 g, des Blasen-harns 500—600 g.) Da sich der Zustand der Kr. allmählig wesentlich verschlimmerte, schritt man zur Ausführung der Nephrektomie (9. Juni 1883). Wegen der vielen Verwachsungen war die Auslösung der Niere sehr schwierig und gelang erst nach Einschnneiden der fibrösen Kapsel. Massenligatur des Stiels mit Carbolseide und nachträgliche Einzelligatur der Gefässe. Heilungsverlauf im Ganzen gut. Am 19. und 20. Tage wurde starke Salivation beobachtet, die als möglichenfalls durch Sympathicus-Verletzung entstanden betrachtet wird.

7) Dr. George Elder in Nottingham (Lancet II. 14; Oct. 1882. p. 567) sah sich gleichfalls genöthigt, der Nephrotomie die Nephrektomie folgen zu lassen.

Die 36jähr. Kr. hatte seit  $2\frac{1}{2}$  J. an Symptomen gelitten, die auf eitrige Entzündung der linken Niere hinviesen. Bei der Untersuchung fand sich ein die ganze linke Bauchseite einnehmender fluktuirender Tumor. Die rechte Lungenspitze infiltrirt.

Bei der Incision mittels Lumbalschnitt (10. Mai 1882, antiseptisch) traf man auf 2 durch eine dünne Scheidewand getrennte Abscesse in der Niere. Die starke Blutung durch Tamponade gestillt. Der Erfolg der Operation war kein sehr erheblicher, es war fortwährend Eiter im Urin, auch die Wunde eiterte sehr stark. Ausserdem wurde die Kr. von septischer (?) Pleuropneumonie der rechten Seite befallen. E. beschloss deshalb, die zurückgelassene Niere zu exstirpiren. Dem vorigen Schnitt wurde noch ein Querschnitt hinzugefügt (20. Juni). Die Ausschälung der Niere aus der Kapsel war sehr schwierig, die Zerreislichkeit des Gewebes gab Veranlassung zu heftiger Parenchymblutung. Massenligatur des Stieles mit Seide. Die Ligatur schnitt indessen durch und eine fürchterliche Blutung erfolgte, der man durch mehrere neue Ligaturen Herr wurde. Die Kr. war so anämisch, dass man den Tod für unabwendbar ansah, sie erholte sich aber unter Anwendung stimulierender Klystire. Der Urin war nach der Operation normal, das Befinden bei der Entlassung ein vorzügliches.

8) Der oben erwähnte Fall, in welchem Dr. James Israel die Operation ausgeführt hat, betrifft eine 28jähr. schwächliche Dame, welche, im Oct. 1882 entbunden, im December Druck und Schmerzen in der linken Bauchseite, unterhalb der Rippen empfand. Der in der linken Lumbalgegend gefundene Tumor wechselte in seiner Grösse, der Harn enthielt viel Eiter.

Im April 1883 ergab die Untersuchung, dass es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit weniger um eine Ausdehnung des Nierenbeckens, als der Nierenkelche handelte, weil deutliche Fluktuation fehlte und weil die Oberfläche hügelig war. J. entschloss sich zur Vornahme der Exstirpation der Niere, da die rechte Niere gesund schien, und ein vollständiger Abfluss bei dem Sitz der Eiterung in der Niere selbst nicht zu erwarten war. Es trat indessen am 30. April die Krankheit in ein neues Stadium, indem unter qualvollen Schmerzen der Leib bedeutend aufgetrieben wurde und eine diffuse Schwellung und Härte der linken seitlichen Bauchgegend erschien, welche die Contouren des Tumors unkenntlich machte. Am 4. Mai trat Oedem der Lumbalgegend und Fluktuation auf. Es war also unter Durchbruch eines Nierenabscesses zu einer perinephritischen Phlegmone gekommen. Da längeres Zuwarten unthunlich schien, schritt man am 4. Mai zur Operation. Schnitt von der 12. Rippe bis zum Darmbeinkamm etwas schräg nach unten und aussen. Aus der Abscesshöhle flossen ca.  $\frac{3}{4}$  Liter dicken Eiters mit urinösem Geruche. Aus dem sichtbaren untern Pole der Niere rieselte ein feiner Strom Eiters, diess war die Stelle der Perforation. Die Auslösung der Niere aus der Kapsel schwierig, theilweise nur mit dem Messer möglich. Der untere Theil der Niere hart, der obere fluktuirend, hügelig, ähnlich dem Dickdarm mit Haustra und Einschnürungen. Am Hilus ein grosser, den Ureter obturirender Stein. Der Stiel in toto mit 2 Seidenfäden unterbunden, am obern Pol noch eine Arteria aberrans. An der ausgeschnittenen Niere die Substanz beinahe geschwunden, die Nierenkelche stark ausgeweitet. In der ersten Woche normaler Wundverlauf, in der zweiten entwickelte sich eine entzündliche Affektion der rechten Lunge, welcher die Kr. am 34. Tage erlag.

Bei der *Sektion* ergab sich als Todesursache eine metastatische Pyämie, bedingt durch Aufnahme des Virus von den Venen im Ausbreitungsbezirke der retroperitonäalen Eiterung. Die Entfernung der Niere konnte wegen der diffusen Infiltration dem Prozesse keinen Einhalt thun.

J. rath mit Rücksicht auf diese Erfahrung, die Pyonephrosen, welche eine Operation indiciren, zu operiren, ehe der Pyonephroseninhalt die Kapsel durchbrochen hat.

Dr. James Goodhart (Transact. of the clin. Soc. XV. p. 129. 1882) ist der Meinung, dass der Nephrektomie stets eine *Explorativ-Incision* vorausgehen müsse, einmal, weil man dadurch sich Aufklärung über den Zustand der andern Niere verschaffen könne, und zweitens, weil durch die nachfolgende Eiterung eine Schrumpfung des Organs und der benachbarten Theile eintreten könne, die die nachfolgende Exstirpation erleichtere. [Die allgemeine Erfahrung spricht aber im Gegentheil dafür, dass eine zweizeitige Operation eher eine Erschwerung bedeute.]

Anlass zu diesen Bemerkungen gab ihm der Fall (9) eines 27jähr. (früher von Dr. Golding-Bird operirten) Mannes, welcher seit 15 Mon. über Schmerzen im Rücken geklagt hatte und dessen Harn viel Eiter enthielt. In der rechten Seite fühlte man auch bei der Palpation von dem Rücken aus deutlich einen Tumor. Schnitt entlang dem Sacrolumbalis (antiseptisch mit Spray, 17. Febr. 1882), erweitert durch einen horizontalen Schnitt nach vorn. Die Niere präsentirte sich als bläuliche elastische Anschwellung mit eitrigem Inhalt, die man zu entfernen beschloss. Man löste dieselbe unten so viel als möglich von dem umgebenden Gewebe, konnte aber das obere Ende nicht frei bekommen, trotzdem man dessen Inhalt

— 180 g stinkenden Eiters — adspirirte. Erst nach Resektion von ca. 1 Zoll der letzten Rippe gelang die Lösung, doch war die Entfernung der Niere noch nicht möglich. Als Hinderniss stellte sich ein stark verdickter und starrer Ureter heraus, nach dessen Durchtrennung die Ligation des Stieles mit 2 Carbolseidenfäden und die Entfernung der Niere sich leicht bewerkstelligen liessen. Trotz dem sehr geringen Blutverluste starb der Kr. nach 4 Stunden. Die linke Niere war vollständig normal, das Peritonäum unverletzt. Das Gewicht der entfernten Niere betrug 300 g; sie bestand aus einer Anzahl Eiter haltender Cysten. Der Ureter war eitrig infiltrirt. Die andern Organe gesund.

Dr. Golding-Bird hat keine genügende Erklärung für den tödtlichen Collapsus. Möglichenfalls lag Carbolvergiftung vor. Frühzeitige Durchschneidung des Ureter und Resektion der Rippe hält er für wesentlich bei Schwierigkeiten in der Auslösung der Niere, da ein Gewinn an Zeit wichtiger ist, als die Nebenverletzung der Rippe [?].

10) Dr. T. Barlow und Dr. R. J. Godlee (l. c. p. 134).

Eine 57jähr., dem Trunke ergebene Wäscherin hatte bereits vor 27 J. einmal einen kleinen Stein im Harn entleert, war aber seit dieser Zeit vollständig wohl gewesen. Vor 3 Mon. erkrankte sie unter Fieber mit Schmerzen in der rechten Lendengegend; der Urin, welcher häufig gelassen wurde, enthielt sehr viel Eiter. Die Schmerzen strahlten nach beiden Unterschenkeln, welche mitunter auch angeschwollen waren, aus. In der rechten Bauchhälfte befand sich ein den Raum zwischen letzter Rippe und Crista ilei nahezu ausfüllender, etwas beweglicher Tumor, der im Allgemeinen rund und glatt war, aber an der untern vordern Seite eine harte, als Stein aufgefasste, Prominenz darbot. Eine Untersuchung mittels einer Adspiratornadel ergab deutlich das Vorhandensein eines Steines. Nach Lage der Sache schien nur die Exstirpation der kranken Niere die Situation der Kr. verbessern zu können. Entfernung der Niere mittels Medianschnittes (15. Juli 1881, antiseptisch). Geringe Blutung. Unterbindung des Stiels mit Carbolseide. Tod nach 24 Std. unter hohem Fieber und den Erscheinungen der Unterdrückung der Harnabsonderung.

Als Ursache der letztern betrachteten G. u. B. die Anwendung der Carbolsäure und des Opium (0.06 g Morphinum als Suppositorium und 40 Tropfen Laudanum im Klystir). Bei der *Sektion* fand man im Peritonäalraum Serum, keine Peritonitis, die linke Niere gesund. An der Mitralklappe zeigten sich Verdickungen, in Folge deren auch während des Lebens ein systolisches Geräusch bestanden hatte.

In dem von Dr. Howard Marsh (l. c. p. 140) mitgetheilten Falle war gleichfalls Unterdrückung der Harnabsonderung die Todesursache.

11) Ein 35jähr. Schmied hatte seit 3 Jahren Schmerz in der rechten Lendengegend, seit  $1\frac{1}{2}$  J. Eiter im Urin gehabt. Letzterer war ammoniakalisch u. enthielt neben Eiter auch etwas Blut, es bestanden Harnzwang u. Schmerzen von der rechten Niere nach dem Hoden. Mitunter indessen war der Urin beinahe hell, dann stellten sich unter Fieber Schmerzen ein und nach einiger Zeit entleerte sich unter Nachlass der Schmerzen eine Menge stinkenden Harnes. Die Diagnose lautete auf Pyelitis, wahrscheinlich von einem Stein verursacht, wiewohl für letztern nicht alle Symptome sprachen. Schräger Lendenschnitt. Es fand sich starke Entzündung des perirenalen Gewebes, das Nierengewebe selbst weich, nachgiebig und ausgedehnt. Ein ziemlich unblutiger Schnitt in dasselbe entleerte viel stinkenden Eiter. Kein Stein. Die Niere

war in eine Anzahl eitriger Cysten verwandelt. Wegen starker Verwachsungen war es nicht möglich, wie beabsichtigt, die ganze Niere zu entfernen. Es wurde deswegen nur ein kleiner Theil ligirt und abgeschnitten. Unbedeutender Blutverlust.

Bei der *Sektion* zeigte es sich, dass der zurückgebliebene Theil der Niere, etwa 3 Vierteltheile, nicht hätte entfernt werden können. Der Ureter war 4 Zoll unterhalb seines Beginns so verengt, dass nur eine Sonde durchgeführt werden konnte. B. führt diese Verengung auf die Heilung eines tuberkulösen Geschwürs zurück. Die rechte Niere wog 180 g; auf dem Durchschnitt sah das Nierengewebe etwas trüb aus. Keine mikroskopische Untersuchung.

Dr. Jacob Singer theilt aus der Klinik von Prof. Příbram (Prager med. Wehnschr. VIII. 47. p. 460. 1883) einen Fall von *Nierenabscess* mit, welcher sich lange Zeit nach einem Trauma unter dem Einflusse einer intercurrenten fieberhaften Krankheit entwickelte, ohne dass indessen zwingende Beweise für einen nähern ätiologischen Zusammenhang beigebracht würden.

Ein 25jähr. Arbeiter fiel im Alter von 7 Jahren auf die linke Weiche und zog sich dabei eine Quetschung oder Gefässzerreissung der linken Niere zu, die sich in ca. 12tägiger Hämaturie äusserte. Ohne dass der Harn während einer Periode von 18 Jahren Abnormitäten gezeigt hätte, traten bei grössern Anstrengungen Schmerzen in der linken Nierengegend ein. Während der Dauer eines Abdominaltyphus war der Harn stets eiweissfrei. In den ersten Tagen der Reconvalescenz traten Schmerzen in der linken Nierengegend und heftiges Fieber auf, unter gleichzeitiger Abnahme der Harnmenge. Nach 3tägiger Dauer des Fiebers erschien unter raschem Absinken der Temperatur und Zunahme der Diurese Eiter und Blut im Harn. Die Pyurie hielt an und nach wenigen Tagen entwickelte sich ein der linken Niere angehöriger fluktuirender Tumor. Unter allmöglicher Abnahme der Eiterung erfolgte endlich Heilung.

S. hält es für ausgemacht, dass das erlittene Nierentrauma in Zusammenhang stand mit der spätern Niereneiterung, glaubt aber den genauen Zusammenhang nicht herstellen zu können. [Wahrscheinlich handelte es sich doch um eine Konkrementbildung in Folge des Traumas, die im Laufe der Zeit auch einmal zu eitriger Pyelitis führte.]

Einen Fall von Abscessbildung in der linken Niere bei *totalem Mangel der rechten* berichtet Dr. Thomas Wilmot (Brit. med. Journ. Nov. 24. 1883. p. 1014).

Der 30jähr. Kr. hatte schon öfter an *Suppressio urinae* und Schmerzen in der linken Lendengegend gelitten. Bei der Aufnahme im Hospital zu Bradford (am 24. Juni 1880) bestand nach einem plötzlichen heftigen Schmerzanfall 4 T. lang vollständige Anurie. Unter fortwährendem Erbrechen trat der Tod bei vollständigem Bewusstsein am 11. Juli ein. — Bei der *Sektion* fand sich in der linken Niere ein ca. 240 g Eiter haltender Abscess in der Corticalis. Der Ureter war durch einen mandelförmigen Stein verschlossen.

v. Bergmann (Bolz p. 48) führte die Nephrektomie bei einer 43jähr. Frau aus, welche seit 1868 an heftigen Schmerzen in der Lendengegend gelitten hatte, die mit Abgang von stark salzigem Urin verbunden waren. Seit Januar 1883 war eine langsam wachsende Geschwulst unter der Leber aufgetreten.

12) Bei der Untersuchung fand man im rechten Hypochondrium einen mit der Niere zusammenhängenden unbeweglichen Tumor von glatter Oberfläche, deutlich fluktuirend. Im eiweisshaltigen Urin viel Eiter. Die Pat. hatte fortwährend Fieber und verfiel zusehends. Bei der Operation (23. April 1883) führte v. B. zunächst einen Schnitt am äussern Rande des Sacro-Lumbalis. Der grosse fluktuirende Tumor zeigte sich dann in der Wunde, welche sich indessen als zu klein erwies, um denselben stumpf auslösen zu können. Es wurde deswegen der Schnitt nach oben verlängert, die 12. Rippe resecirt und ein senkrecht auf dem ersten stehender Schnitt von 10 cm Länge noch hinzugefügt. Bei den Versuchen, die Adhäsionen zu lösen, riss die Wand des Tumors und es floss eine bedeutende Menge stinkenden Eiters in die Wunde. An der medianen Seite gelang die Lösung leicht, doch wurde dabei das Peritonäum an der Umschlagsfalte perforirt. Eine Ligatur wurde durch beide Wundränder desselben gelegt und durch Anziehen das Einfließen von Sekret in die Bauchhöhle verhindert. Nach Unterbindung der Stielgefässe mit Catgut wurde das Organ abgetragen und die Peritonäalwunde mit 19 Nähten geschlossen. Die Kr. starb nach einigen Stunden.

Bei der *Sektion* fand sich eine sehr bedeutende Hypertrophie der linken Niere, exquisite Duplicität der gesamten Anlage. Die rechte Niere war in einen Eitersack von dem Umfange zweier Fäuste verwandelt, das Parenchym bis auf eine dünne Schicht verschwunden. An der Abgangsstelle des Ureter fand sich ein mandelförmiger Stein.

Dr. Ollier (l. c.) hält *maligne Neubildungen* der Niere bei Erwachsenen für eine sehr zweifelhafte Indikation zur Nephrektomie wegen der stets vorhandenen Metastasen; günstig ist die Prognose in solchen Fällen noch bei Kindern, wenn die Neubildung in einer Wanderniere auftritt [?].

13) Ein von O. wegen Sarkom der Niere intraperitonäal operirtes 4jähr. Kind starb 1 Std. nach der Operation. Dasselbe kniete in seinem Bett, um nach einem Gegenstand zu greifen, und fiel todt um. Keine Sektion.

14) Spencer Wells (Brit. med. Journ. May 26. 1883. p. 1005) entfernte bei einem 58jähr. Manne (December 1882) die linke carcinomatös entartete Niere wegen anhaltender Blutungen mittelst Bauchschnitt. Der Kr. starb am 4. Tage. W. betont besonders die Nothwendigkeit der Naht des Peritonäalüberzugs der Niere, in diesem Falle von ihm nicht ausgeführt [was vor ihm bereits von Martin gesehen ist <sup>1)</sup>]. (Erwähnt soll hier noch werden, dass Dr. Dickinson (l. c.) ganz im Gegensatz zu andern diessbezüglichen Statistiken fand, dass unter 19 Fällen von maligner Erkrankung der Nieren, die er untersucht hatte, sich nur 3mal keine Metastasen vorfanden.)

Ebenfalls tödtlich endete ein Fall, in welchem v. Bergmann (Bolz p. 33) die Operation wegen einer malignen Geschwulst einer Niere ausgeführt hatte.

15) Eine 41jähr. Frau bemerkte seit September 1882 eine Geschwulst in der linken epigastrischen Gegend. Unter zunehmender Verschlechterung des Allgemeinbefindens vergrösserte sich dieselbe, Ende December trat eine copiose Entleerung theils flüssigen, theils geronnenen Blutes per urethram auf. Die Hämaturie wiederholte sich in Pausen von 3—4 Wochen.

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXXIX. p. 53.

Beider Aufnahme fand sich in der linken Bauchhälfte eine kindskopfgrosse Geschwulst mit flach höckeriger Oberfläche. Dieselbe ragte etwa eine Hand breit unter dem Rippenbogen hervor und war mässig beweglich, über sie hinweg zog ein Darm. Der saure Urin war blutig tingirt, trübe und enthielt kleine Mengen von Eiweiss. Die Diagnose lautete auf malignen Tumor der Niere.

Am 12. Juni 1883 Operation mit Hautschnitt am äussern Rande des linken M. rectus, vom Rippenbogen bis nahe zum Poupart'schen Bande reichend. Nach Aufschlitzung des Peritonäum zeigte sich der Tumor zwischen den Blättern des Mesocolon descendens. Eröffnung des äussern Blattes auf der Hohlsonde und Lösung des Tumors theils stumpf, theils mit der Scheere. Bei der Entwicklung aus der Bauchwunde riss ein taubeneigrosses Stück der Geschwulst, zu welchem rabenkieldicke Gefässe führten, die durch Umstechung gesichert wurden. Nach Entfernung des Tumors Naht des Loches im Mesocolon mit Catgut. Ein eigentlicher Stiel war nicht vorhanden. Geringe Blutung. Die Kr. starb am 15. Juni unter fortwährendem Erbrechen. Es wurden nur noch 200 ccm Harn entleert. Sensorium frei. Die Todesursache war wahrscheinlich Suppressio urinae, möglichenfalls auch Collapsus. Keine Sektion.

Der Tumor erwies sich als Sarkom mit Knorpelinsprengung; er war vom untern Pol der Niere ausgegangen. Das Nierenbecken stark dilatirt.

In mehrfacher Hinsicht ist bemerkenswerth der Fall von Operation der *Hydronephrose* einer Wanderiere, welchen Dr. Justus Schramm (Berl. klin. Wchnschr. XX. 37. p. 561. 1883<sup>1)</sup>) beschrieben hat.

1) Eine 47jähr. Frau bemerkte seit Herbst 1880 eine auf Druck empfindliche, stets wachsende, verschiebliche Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend. Bei der Untersuchung (21. Febr. 1881) fand sich ein mannskopfgrosser, prall-elastischer Tumor, von der Leber bis zur Symphyse reichend. Derselbe liess sich leicht nach allen Richtungen verschieben. Die Diagnose schwankte, auch nach einer Probepunktion, zwischen Ovarientumor und Hydronephrose. Durch einen Medianschnitt (10. März 1881, antiseptisch) wurde die Geschwulst sofort freigelegt und mit einem grossen Trokar angestochen. Der dünnflüssige Inhalt des Sackes stürzte sofort mit grosser Geschwindigkeit theils in die Bauchhöhle, theils nach aussen, so dass die collabirte Cyste sofort sich in die Bauchhöhle zurückzog und nicht wieder aufgefunden werden konnte. Bei dieser Gelegenheit überzeugte man sich von der Anwesenheit beider Ovarien, von denen das rechte, durch beginnende cystöse Entartung etwas vergrössert, extirpirt wurde.

Vom 4. Tage an begann der Tumor sich wieder zu füllen und aus der untern Partie der Bauchhöhle emporzusteigen, bis er am 14. Tage wieder die frühere Grösse hatte. Wundverlauf ziemlich normal. In der Narbe eine Bauchhernie. *Zweite Laparotomie* am 23. Nov. 1881. Fixirung des Sackes in der Wunde durch einige als Handhab dienende starke Seidenfäden. Entleerung von circa 1500 g harnähnlicher Flüssigkeit mittels eines feinen Trokars. Einige seit der ersten Operation entstandene Adhäsionen hinderten das vollständige Erkennen der Lage des Sackes, man sah nur, dass er sich, allmählig verjüngend, aus der rechten Nierengegend erhob, wo stark pulsirende Gefässe eintraten. Der häutige Theil des Sackes wurde abgeschnitten und der Rest in die Bauchwunde eingenäht. Mit dieser Naht wurde das von Simon angegebene Verfahren zur Beseitigung der Bauchhernien verbunden.

Bis zum 13. Dec. trat vollständige Vernarbung der Bauchwunde ein. Entfernung des Drainrohres und Anlegung eines Apparates zum Auffangen des Sekretes. Die Sekretion aus der Fistelöffnung nahm allmählig beträchtlich ab; während zu Anfang 1882 200 g täglich ausgeschie-

den wurden, betrug die Menge gegen Ende des Jahres nur noch 60 Gramm. Die Behandlung der Bauchhernie hatte keinen vollständigen Erfolg.

Schr. weist auf die Schwierigkeiten der Diagnose der Hydronephrose hin, welche öfter nicht einmal durch allseitige Untersuchung der Punktionsflüssigkeit klar gestellt werden konnte.

2) Dr. William Walter (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883. p. 615) beobachtete eine 42jähr. Frau, welche, zugleich mit Prolapsus des Uterus und des linken Ovarium, an einem beweglichen Tumor der rechten Lumbalgegend litt (Januar 1883).

Bei einer wiederholten Vorstellung der Kr. (April 1883) hatte der übrigens glatte und anscheinend solide Tumor einen etwa dreifach vergrösserten Umfang angenommen. Es bestanden heftige Schmerzen in demselben und nach jeder Nahrungsaufnahme trat Erbrechen ein, wodurch die Pat. so ausserordentlich heruntergekommen war, dass der Verdacht auf maligne Erkrankung vorlag. Schnitt in der Mittellinie (antiseptisch, ohne Spray, 20. April 1883). Der Tumor wurde sofort in der Wunde sichtbar. Nach Entleerung des hell strohgelben Inhalts der Cyste wurden die Gefässe mit Carbolseide unterbunden und die Niere entfernt. Der günstige Heilungsverlauf wurde durch einen Anfall von Delirium tremens gestört. Am 26. T. verliess die Pat. geheilt das Hospital. Es war eine Bauchhernie zurückgeblieben.

Im Cysteninhalt hatte man viel Eiweiss, keine Harnbestandtheile gefunden.

3) Dr. Cullingworth (Brit. med. Journ. Nov. 11. 1882. p. 930) exstirpirt eine linksseitige Hydronephrose, welche seit 5—6 Jahren bestanden hatte, bei einer 36jähr. Frau.

Der bereits mehrere Male punktirte Tumor nahm die ganze linke Seite ein, der Urin war eiweisshaltig. Die Diagnose lautete auf cystischen Tumor der Niere. Die Gesundheit der Kr. war im Allgemeinen gut, anhaltende Schmerzen machten aber die Frau arbeitsunfähig, so dass man sich zur Entfernung der Niere entschloss. Antiseptisch. Medianschnitt am 9. Juni 1882. Der Tumor wurde vollständig, ohne Zerreissung der Cystenwand, ausgeschält. Unterbindung des Ureter und der Nierengefässe mit je einer Ligatur. Die Kr. erholte sich nicht wieder und starb nach 12 Stunden. In dem Sacke fand man nur noch die Wände der Pyramiden, in der rechten Niere trübe Schwellung des Epithels der Tubuli contorti.

4) Prof. Ollier (l. c. p. 1078) erwähnt kurz, dass er vermittelst Bauchschnitt bei einer jungen Frau eine enorme Nierencyste entfernt habe, die man ursprünglich für eine Ovarienecyste hielt. Die Kr. starb nach 3 Tagen.

Sehr eigenthümlich ist der von Dr. Knowsley Thornton (Brit. med. Journ. May 26. 1883. p. 1004) beobachtete Fall, in welchem wegen beiderseitiger Nierencysten mehrere Operationen mit vorläufig günstigem Resultat ausgeführt worden waren.

Eine 27jähr. Frauensperson, welche schon in ihrem 15. Lebensjahre geboren, in ihrem 17. J. eine Nephritis durchgemacht hatte, zeigte (Nov. 1877) in der rechten Seite einen fluktuirenden Tumor von beträchtlicher Grösse, einen kleinern, mit undeutlicher Fluktuation in der linken. Der Urin war normal. Der rechtsseitige Tumor wurde von Spencer Wells eröffnet, ohne dass hierdurch sein Charakter aufgeklärt worden wäre. Sein Inhaltlich dem einer Ovarienecyste; es war massenhaft Cholestearin vorhanden. Die Heilung verlief in normaler Weise, von der Cyste war nichts mehr zu bemerken. Nach 8 Wochen hatte die Operirte einen Gichtanfall in beiden Füssen, die Wunde brach wieder auf und es floss wieder viel Flüssigkeit mit

<sup>1)</sup> Für den Sep.-Abdruck dankt verbindlich W. R.

Cholestearin aus. Im Jan. 1880 wurde die Kr. wieder wegen rechtseitigen Ovarientumors aufgenommen. Während die Bauchhöhle eröffnet war, wurden beide Nieren und Ureteren untersucht. Die rechte Niere war vergrößert u. cystisch entartet, der Ureter erweitert, besonders am Beckenrand. Linke Niere und Ureter schienen normal. Nach der Ovariectomie rasche Heilung, allein sobald die Kr. des Bett verliess, trat die Schwellung in der rechten Lende wieder auf und entleerte sich nach einigen Wochen. Nach 6 W. Schwellung in der linken Reg. iliaca, im Verlauf des linken Ureter. Incision und Drainage. Nach weitem 15 Mon. Aufbruch der rechtseitigen Schwellung und Ausfluss von Flüssigkeit während 14 Monaten. Bei Abfassung des Berichtes war seit 2 Mon. spontaner Verschluss der Fistel eingetreten, das Befinden der Kr. überhaupt sehr gut.

Von Wichtigkeit für die Behandlung von *Verletzung* von Niere oder Ureter erscheint die Mittheilung von Dr. Bennett May (Brit. med. Journ. Jan. 20. 1883. p. 108).

Ein 24jähr. Mann war in betrunkenem Zustande gemisshandelt u. mit Füßen getreten worden (1. Oct. 1881). Der collabirte Kr. hatte heftige Schmerzen im Leib, besonders in der linken Seite, und Harnzwang. Mit dem Katheter wurden ca. 600 g beinahe reinen Blutes aus der Blase entfernt, ca. 450 g wurden noch während des Tages entleert. Der Zustand blieb so in den nächsten 4 Tagen. Am Morgen des 5. Tages hatten die Schmerzen beinahe aufgehört, der Urin war hell, leicht ammoniakalisch. Am 6. Tage trat Fieber auf, der linke Oberschenkel trat in Beugestellung, in der linken Lendengegend vermehrte Resistenz und Dämpfung. Es stellten sich wieder paroxysmenartige heftige Schmerzen ein, die nach Oberschenkel und Hoden ausstrahlten. M. schloss aus diesen Thatsachen auf Verletzung der Niere, plötzlich aufgetretene Verstopfung des Ureter und Austritt von Blut und Harn in das perinephritische Gewebe oder Ansammlung desselben in dem Nierenbecken. Unter Narkose wurde eine lange Aspirations-Nadel nach dem Nierenbecken zu vorgeschoben und eine Quantität von 210 g derselben Flüssigkeit, welche früher durch die Blase abgegangen war, entfernt. Wenige Stunden nachher urinirte der Kr. wieder ähnliche Flüssigkeit auf natürlichem Wege, allmählig nahm der Blutgehalt des Urins ab und der Mann wurde am 17. Oct. gesund entlassen.

Für den Augenblick liess es sich nicht entscheiden, in welcher Weise das Hinderniss für den Urinabfluss entfernt worden, noch auch, wo die Harnansammlung gewesen war. Der Kr. wurde indessen bald durch wieder auftretende Schmerzen genöthigt, sich in ein (anderes) Hospital aufnehmen zu lassen.

Bei der Untersuchung (1. Januar 1882) fand sich Flexionsstellung des Oberschenkels, in der Fossa iliaca eine harte Schwellung, so dass es keinem Zweifel unterlag, dass der damals in das Zellgewebe ausgetretene Harn eine Cellulitis hervorgerufen hatte. Der Kr. genas vollständig.

Die möglichen Erklärungen des Krankheitsverlaufs wären etwa die folgenden. Ein Riss im Ureter oder Nierenbecken verursachte den Austritt von Flüssigkeit, der Druck dieser Flüssigkeit comprimirte den Ureter und nach Aufhebung des Druckes wurde der Ureter wieder durchgängig. Die Quetschung und Extravasation an und für sich verursachte die Cellulitis, oder endlich dieselbe wurde durch die Aspirationsnadel hervorgerufen und der Urin befand sich im Nierenbecken.

M. macht übrigens (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883. p. 616) weiterhin noch den Vorschlag, in Fällen von anhaltender *Obstruktion des Ureter eine*

*Nierenbecken-Lendenfistel* herzustellen, um dem Urin temporär Abfluss zu verschaffen, in der Hoffnung, dass das obstruirende Hinderniss noch spontan abgehe oder sonstwie sich entfernen lasse.

Dr. Rawden (Brit. med. Journ. May 26. 1883. p. 1004) entfernte bei einem 12jähr. Knaben die rechte Niere wegen *Zerreissung* derselben (7. Dec. 1882).

Der Kr. war aus einer Höhe von ca. 8 Fuss herabgestürzt, klagte über Schmerzen in der rechten Seite und man bemerkte daselbst äusserlich eine Quetschung. Im Harn war Blut, dessen Menge, nach einer vorübergehenden Verminderung, in den folgenden Tagen erheblich zunahm. Ausserdem bestand akute Cystitis. „Um das weitere Einfließen von Blut in die Blase zu verhüten“, nahm R. am 17. Tage nach der Verletzung mittels Lumbarschnittes die Nephrektomie vor. Die Niere war beinahe vollständig entzweigerissen. Die Operation besserte den Zustand ein wenig, doch waren die Blasenbeschwerden so heftig, dass 4 Tage später der seitliche Blasenschnitt ausgeführt werden musste.

Der Kr. starb 40 Tage nach der Verletzung; bei der *Sektion* zeigten sich Pyelitis und Vereiterung der linken Niere, wahrscheinlich durch die Cystitis hervorgerufen.

#### 117. Ueber Geschwülste der weiblichen Harnblase.

Einen Fall von *Epitheliom der Harnblase* beobachtete Walter F. Atlee in Philadelphia (Boston med. and surg. Journ. CVI. 13; March 1882) bei einem 19 J. alten Fräulein, welches angab, seit frühester Kindheit ab und zu beim Harnen Beschwerden verspürt zu haben.

Dieselben, welche unter gleichzeitiger Abmagerung im 17. Lebensjahre grössere Heftigkeit annahmen, bestanden hauptsächlich in häufiger Miktion und in dem Verlangen, hiernach noch mehr Urin zu lassen. In letzterem erschien, als Pat. 18 J. alt war, etwas Eiter und Blut, und die Dysurie steigerte sich so sehr, dass Pat. einige Monate das Bett zu hüten genöthigt war. Die Ruhe, vielleicht im Verein mit ärztlicher Behandlung, besserte ihren Zustand insoweit, dass sie wieder ausgehen konnte. Da indessen diese Symptome bald zurückkehrten, wurde A.'s Hülfe in Anspruch genommen.

Der blutig gefärbte Urin enthielt jetzt Eiter- und Blutkörperchen, Blasenepithel und Tripelphosphatkrystalle. Es wurde daher auf die Gegenwart eines Fremdkörpers in der Blase geschlossen und dieselbe sofort unter Narkose nach vorher unternommener Dilatation der Urethra untersucht. Hierbei fand sich als Ursache der Dysurie eine Anzahl von Fungositäten oder von weichen,  $\frac{1}{2}$ “ langen, 1“ dicken Fäden, die mit dem Finger sorgfältig abgekratzt wurden. Eine Wiedererzeugung derselben hat nicht stattgefunden.

A. hat solche Aftergebilde, die zu den grossen Seltenheiten gehören, auch einige Male auf der Schleimhaut des Uterus beobachtet, wo sie den Anlass zu beunruhigenden Hämorrhagien gaben.

Als einfache Exkrescenzen der Schleimhaut haben sie auch dieselbe Struktur wie diese, d. h. eine körnig amorphe Masse, spärliches Bindegewebe und fibröspaltische Elemente, viele jene astförmig durchziehende Capillaren und eine Decke von homologem Epithel, das auch in dem unterliegenden Bindegewebe, das eigentliche Charakteristikum der epitheliomatösen Gewächse, dasselbe bleibt.

Ein *Papillom* entfernte Frederic Thorne (Lancet I. 2; Jan. 1883) aus der Harnblase einer 28 J. alten unverheiratheten Dame, welche schon wiederholt einen mit Blut vermischten Urin in beträchtlicher Menge entleert hatte.

Da, wie die Untersuchung ergab, Lithiasis nicht in Frage kam und die Blutung durch einen tuberkulösen Verschwärungsprocess der Blase bedingt zu sein schien, wurden Alauneinspritzungen, jedoch nur mit palliativem Erfolge, gemacht. Da jedoch später im Bodensatz des Harns ein fleischiges Stückchen von der Grösse einer kleinen Erbse gefunden wurde, in welchem unter dem Mikroskop deutliche Blutgefässe erkannt wurden, nahm man ein Neoplasma an.

Behufs Entfernung desselben führte Th. einen Finger durch die rasch erweiterte Urethra ein, mit welchem er ein grosses, weiches, mit dem Stiel an der Basis der Blase angeheftetes Gebilde erreichte. Nachdem dasselbe mittels einer Zange nebst einem Theile der Blase durch die Harnröhre hervorgezogen worden war, wurde der mit zwei scharfen Haken fixirte Stiel nebst den umliegenden kleinern Anhängseln mit der Scheere abgeschnitten. Nach Stillung der Blutung, Bepinselung der Schnittwunde mit Jodtinktur und Reposition der herausgezogenen Partie der Blase bestand das weitere Verfahren in Ausspritzungen derselben mit Eiswasser unter einem Zusatz von jener Tinktur im Verhältniss von 10<sup>0</sup>/<sub>o</sub>.

Der entfernte Tumor hatte ungefähr die Grösse eines Spielballs, wenn man hierzu noch ein eben so grosses Stück rechnet, welches wahrscheinlich beim Hervorziehen der Blasenpartie abgelöst und durch das eingespritzte Eiswasser nach aussen befördert worden war.

Nach der Operation liessen Temperatur, Puls, sowie die Entleerung des Urins, welcher nach 5 Tagen keine Spur von Blut mehr enthielt, nichts zu wünschen übrig. Schon am 10. Tage nach der Operation trat jedoch von Neuem eine sehr heftige Hämorrhagie ein, gegen welche die Applikation von Eis auf die Gegend der Blase, sowie Einspritzungen von Eiswasser mit Tinct. ferri sesquichlor. erfolglos blieben. Dieselbe stand erst nach der wiederholten Darreichung von Acidum tannicum (2 Gaben von 40 Gran = 2.5 g), nachdem die erste ausgebrochen worden war, kehrte aber von da ab nicht wieder.

Die extirpirte Geschwulst erwies sich als ein Papillom mit fibröser Basis, von einer bei jugendlichen Personen seltenen Grösse. Th. weist dabei auf die Nothwendigkeit hin, bei Blutabgang durch die weibliche Harnröhre ohne nachweisbare Ursache durch die rasch erweiterte Harnröhre eine manuelle Untersuchung vorzunehmen. Einen bleibenden Nachtheil habe er von dieser Erweiterung nie beobachtet. (Pauli.)

**118. Fall von ulceröser Entzündung im Bereiche der rechten Siebbeinhälfte mit lethalem Ausgange;** von Reg.-Arzt Dr. Hans Schaefer. (Prag. med. Wehnschr. VIII. 20. 1883.)

Ein 23jähr. Soldat, Musiker, war vor einigen Tagen an Kopfschmerzen und Schnupfen erkrankt. Bei der Aufnahme am 27. März 1883 bestanden Schmerzen im rechten Auge, Druck in der Stirn und Nasengegend; die Augenlider waren geschwollen und geröthet, die Bindehaut entzündlich gewulstet, die Sekretion indessen gering. In den nächsten Tagen nahm die Anschwellung rasch zu; am 30. trat reichlicher, übelriechender, schleimig-eitriger Ausfluss aus der rechten Nasenhälfte ein, der zwei Tage lang anhält. Vom 2. April an war am oberen Orbitalrande undeutliche Fluktuation zu fühlen; ein 3 cm langer Einschnitt längs des Orbitalrandes entleerte einige Cubikcentimeter flockigen, missfarbigen, übelriechenden Eiters. Weiterhin nahmen Schwellung und Spannung des unteren

Lides und der Jochbeingegend zu; in letzterer bildete sich ein Abscess, aus welchem am 4. etwa 30 ccm sehr übelriechenden, mit nekrotischen Fetzen vermischten Eiters entleert wurden; die Höhle communicirte mit dem Orbitalabscesse. Nachdem am 9. noch ein 3. Abscess in der Gegend der Nasenwurzel eröffnet worden war, gelangte von hier aus die Sonde in der Tiefe von 3 cm auf rauhen Knochen; offenbar handelte es sich also um eine tiefe Phlegmone der Orbita mit Fortsetzung des Processes durch das Siebbein gegen die Nasenhöhle hin. Die Sekretion liess unter fleissigem Ausspülen und Einführen von Jodoformstäbchen langsam nach, die Schwellung der Lider blieb indessen dauernd so bedeutend, dass dieselben aktiv nicht geöffnet werden konnten; zeitweise klagte Pat. über rechtsseitigen Kopfschmerz. Schlaf und Appetit gut, Puls 72—80, Temperatur zwischen 37 und 38°. Am 19. April war die Abscesshöhle über dem Jochbein fast ganz geschlossen, die Anschwellung der Lider auffallend geringer, aber es bestand stärkerer Kopfschmerz; von Mittag an traten die Erscheinungen einer heftigen Meningitis auf (Erbrechen, Krämpfe, Nackenstarre, Somnolenz) und am andern Morgen erfolgte das lethale Ende.

*Sektion* (im Wesentlichen). Eitrige Infiltration der ganzen Pia, besonders an der Basis bis zur Med. oblong. hin; Venen strotzend mit Blut gefüllt; in beiden Seitenventrikeln, rechts mehr wie links, trübe, jauchige Flüssigkeit. Im vordern rechten Grosshirnblappen ein wallaussgrosser, mit grünlichem, flockigem Eiter gefüllter, abgekapselter Abscess; hinter diesem im Mark des rechten Stirnblappens ein mehr diffuser Eiterherd. In der vordern rechten Schädelgrube die Dura über der Mitte und dem innern Abschnitte des Dachs der Orbita durch Eiteransammlung vom Knochen abgehoben und dort ulcerös perforirt; im Knochen selbst ein 2 cm langer, 1/2 cm breiter cariöser Defekt. Entsprechend letzterem oberhalb der obren Augenmuskeln ein subperiostealer Abscess, welcher nach vorn bis an den Orbitalrand reichend, sich medianwärts gegen das Siebbein fortsetzte, dessen Lamina papyracea an einer 1 cm im Durchmesser haltenden Stelle ulcerös zerstört war. Beide Stirnhöhlen mit Eiter gefüllt. In den Siebbeinzellen rechts ein wallnussgrosser Eiterherd; die Knochenblättchen ulcerirt, defekt; die Schleimhaut der ganzen obren Nasenpartien geröthet, geschwollen und bis zum Periostr eitrig infiltrirt. Bulbus intakt. In beiden Kieferhöhlen missfarbiger, flockiger Eiter. Akuter Milztumor.

Der Ausgangspunkt ist wohl in einer Schleimhautaffektion der rechten Siebbeinhälfte zu suchen, welche zunächst zu ulceröser Destruktion des Labyrinths, dann zur Perforation der Lamina papyracea und Durchbruch in die Orbita führte, hier Periostitis und Ostitis mit ulceröser Destruktion des Orbitaldachs zur Folge hatte und von dort auf das Gehirn übergriff. Da Syphilis und Tuberkulose mit Sicherheit auszuschliessen waren, so muss eine septische Infektion angenommen werden. (Haehner.)

**119. Zur Casuistik der Trepanation.** Vgl. Jahrb. CC. p. 261.

In der Acad. de Méd. erstattete Polaillon Bericht über eine Mittheilung von Prof. Silvestrini (in Sassari), betr. „eine Trepanation wegen Erscheinungen, die in späterer Folge einer Schädelfraktur eingetreten waren“ (Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 15. p. 459. 1883).

Ein früher stets gesunder 15jähr. Knabe erlitt in Folge eines Hufschlags eine Fraktur in der Regio fronto-temporalis. Es bestand 2 Std. lang Bewusstlosigkeit und nach der Wiederkehr des Bewusstseins blieb der Kr. wie „erstaunt“ und klagte über permanenten Kopfschmerz und

Neigung zum Schlaf. Doch erholte er sich und konnte Feldarbeiten verrichten. Nach 2 Mon. trat plötzlich rechte Hemiplegie mit Convulsionen auf der gelähmten Seite und Verschlimmerung der Kopfschmerzen ein. Dieser Zustand hielt etwa 14 Tage an, besserte sich dann allmählig und Pat. konnte wieder an seine Arbeit gehen. Aber 7½ Mon. nach der Verletzung trat eine neue Verschlimmerung der Kopfschmerzen mit epileptischen Convulsionen auf, die sich zuletzt 10- bis 14mal in der Stunde [!] einstellten. Da ausserdem Lähmung der rechten Extremitäten, der Muskeln im untern Theile des Gesichts, sowie complete Aphasie vorhanden war und man an der Stelle der Fraktur eine deutliche Depression fühlen konnte, so nahm S. an, dass eine langsam verlaufende Pachymeningitis 2mal zu Hämorrhagien Veranlassung gegeben habe und dass durch den Druck der Blutgerinnsel sich die Lähmungserscheinungen gebildet hätten, deren Sitz das motorische Centrum in der linken Hirnhälfte sei. S. stellte sich am Schädel die Lage des Sulcus Rolandi durch eine Linie vor, die vom hintern Theile des Scheitelbeins ausgehend in der Mitte einer Linie endigt, die den Gehörgang mit der Sutura fronto-zygomatica verbindet. Es wurde die Trepanation gemacht, man fand die harte Hirnhaut verdickt, trübe und erweicht, das Gehirn blass und unbeweglich. Während der ersten 3 Tage schien eine bedeutende Besserung einzutreten, wenigstens in Bezug auf die Häufigkeit der Convulsionen und die Aphasie; auf die Facialisparalyse u. die Lähmung der Extremitäten zeigte sich kein Einfluss. Man entdeckte nun in der Wunde ein hartes, gänzlich organisirtes Blutcoagulum, welches sich von der Oeffnung im Schädel nach oben und hinten erstreckte; es wurde stückweise entfernt und das eine Stück hatte Durchmesser von 1, resp. 3 cm Dicke und Länge. Am 4. Tage trat plötzlich eine suppurative Meningitis ein, die nach 48 Std. den Tod zur Folge hatte. Bei der Autopsie zeigten sich ausser der Pachymeningitis 2 Abscesse in der Gehirnschicht, von denen der eine die Grösse einer Nuss hatte und sich unter dem Gyrus frontal. ascend. befand, der andere unter dem untern Ende der Rolando'schen Furche.

Polairon hebt hervor, dass in Folge der Bestimmung der Rolando'schen Furche von Silvestrini die Trepanation zu weit nach vorn applicirt wurde und deshalb nicht auf die motorischen Centra der Extremitäten fiel; jedenfalls lag die Stelle für das Sprachcentrum zu hoch. S. nimmt an, dass sich die Abscesse erst in den 2 letzten Lebenstagen mit der Meningitis suppurativa gebildet hätten. P. hält jedoch eine so rapide Entwicklung für unmöglich; er nimmt vielmehr an, dass sie zu gleicher Zeit mit der Aphasie und der motorischen Lähmung aufgetreten sind, da sie auch wirklich an der Stelle dieser Centra sassen. Das Aufsetzen einer zweiten Krone nach hinten von der ersten und eine Punktion des Gehirns würde vielleicht von Nutzen gewesen sein. Ausserdem würde eine antiseptische Behandlung der Wunde u. des Blutcoagulum wohl vor dem Hinzutreten der eitrigen Hirnhautentzündung geschützt haben.

Durch die ungewöhnlich grosse Toleranz gegen äussere ungünstige Verhältnisse ist folgender Fall, in welchem Prof. Mosevig v. Moorhof (Wien. med. Presse XXI. 50. 1881) durch die späte Trepanation Heilung erzielte, ausgezeichnet.

Ein Jäger wurde in Bosnien durch einen Gewehrschuss an der Stirn verwundet und hatte einen 14tägigen Transport auf schlechten Wegen, dann auf Eisenbahn und Dampfschiff zu überstehen. Als M. den Kr. sah, war derselbe zwar bei Bewusstsein und fieberlos, aber apa-

thisch und klagte über Kopfschmerz. Ueber dem linken Tuberculum frontale nahe der Sut. coronar. fand man eine 3 cm lange, fast senkrecht verlaufende, reichlich Eiter secernirende Schusswunde; in der Tiefe sah man ein deprimirtes Knochenstück. Achtzehn Tage nach der Verletzung ging plötzlich die Temperatur in die Höhe und Pat. klagte über heftige Kopfschmerzen. Unter Chloroformnarkose und unter Spray wurde zur Trepanation geschritten, um durch dieselbe die Hebung des deprimirten Knochenstücks und Entleerung des vermuthlich vorhandenen subcraniellen Abscesses zu ermöglichen. Die Operation wurde mit Hebel, Meissel und Kornzange ausgeführt; auch hier war die Tab. vitrea in grösserer Ausdehnung gesplittert, als die Tab. externa. Es wurde ein Knochenstück von der Grösse eines Daumennagels entfernt und sogleich stürzten etwa 80 g Eiter nach; die Grösse der Abscesshöhle entsprach der eines Hühneries. Nach Einlegung eines kurzen Drainrohrs wurde die Höhle mit einer 1proc. Carbollösung ausgespritzt; am 4. T. nach der Operation zeigte sich ein Prolapsus cerebri von der Grösse einer Kirsche, der aber später wieder verschwand. Noch mehrfach gingen — zuweilen nachdem mässige Fiebererscheinungen und stärkere Kopfschmerzen vorangegangen waren — Knochensplitter ab und erst 5 Mon. nach der Verletzung war die Wunde geheilt. Zum Schutze des Schädeldefekts trug Pat. eine silberne Platte; Pat. arbeitete später in einem Eisenwerke als Tagelöhner; zweimal soll ein leichter epileptischer Anfall aufgetreten sein, der aber seit Monaten nicht wiedergekehrt ist.

Jedenfalls war die Propulsionskraft des Projektils schon so geschwächt gewesen, dass es aus der Wunde heraus und zu Boden fiel, aber immer noch gross genug, um die äussere Tafel einzudrücken und die innere zu frakturieren. Die Reizung durch die in das Gehirn eingetriebenen Splitter hatte zur Bildung des Abscesses Veranlassung gegeben. (A sch é.)

120. Ueber Bleiamblyopie; von Prof. J. Hirschberg in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 35. 1883. 1)

Vf. giebt einen Ueberblick über die Beobachtungen von Störungen des Sehvermögens, welche zeigen, dass die rasch vorübergehenden Erblindungen, bei welchen die Pupillarreaktion erhalten ist, bereits Tanquerel des Planches, dem hauptsächlichsten Schriftsteller über Bleikrankheiten, recht wohl bekannt waren. Die chronischen Störungen sind erst nach Erfindung des Augenspiegels mehr studirt worden. Ein einheitliches Bild mit pathognomonischen Symptomen hat sich nicht gewinnen lassen, wie auch die eigenen Beobachtungen Vfs. deutlich beweisen. Dieselben sind nachstehend kurz mitgetheilt.

1) Ein 29jähr. Mann, der seit 5 J. mit Bleifarben arbeitete, vor 3 J. einmal Kolik und vor einer Woche einen neuen Anfall gehabt hatte, war über Nacht doppelblind. Die Bewegungen der Hand wurden am andern Morgen wahrgenommen, Finger aber nicht gezählt. Pupillen mittelweit, ziemlich gut reagirend. Augenfund völlig normal. Bleisaum des Zahnfleisches. Der Urin enthielt Spuren von Eiweiss und von Blei. Der Pat. wurde zu Bett und in Schweiss gebracht. Bereits Nachmittags war das Sehvermögen wieder normal.

2) Bei einem 15jähr. Knaben, der seit ca. ¾ Jahren täglich mit Mischung von Bleiweissfarbe beschäftigt war, aber noch keine Kolik gehabt hatte, war die Sehstörung

1) Für direkte Zusendung eines Sep.-Abdrucks verbindlichsten Dank. G.

plötzlich aufgetreten und seitdem ( $\frac{1}{2}$  J. lang) stationär geblieben. Kein Bleisaum, kein Blei im Urin aufzufinden. Es war ein centrales Skotom von etwa  $10^0$  vorhanden. Grün wurde im Centrum nicht farbig percipirt, Finger wurden links auf 8', rechts auf 4' erkannt. Die nach der temporalen Seite zu gerichtete Hälfte der Papilla sah grünlich-grau, die innere röthlich-grau aus. Die Arterien waren nicht verengt. Der Knabe gebrauchte Jodkalium in grossen Dosen: 4mal täglich 1 Esslöffel einer Lösung von 10g auf 200. Es wurde eine geringe Besserung erzielt. Beobachtungsdauer 6 Monate.

3) Arbeiter von 29 Jahren. Bleikolik und Sehstörung bestanden seit 6 Monaten. Die Sehschärfe betrug etwa  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ . Roth wurde für Grün, Grün für Gelb gehalten, Sehfeld (namentlich auch für Blau) hochgradig beschränkt. Weitere Beobachtung fehlt.

4) Ein 14jähr. Mädchen, das seit 4 J. in einer Schriftgiesserei gearbeitet, erkrankte gleichzeitig an Kolik, Kopfschmerzen und Sehstörung. Beiderseits enge Netzhautgefässe, bläulich-weiße Papillen, die Maculagegend war von einer hellen Punktgruppe eingenommen, zwischen Macula und Papilla zarte, weissliche, vertikale, etwas verästelte Streifen. Die Störung bestand bereits 4 Monate. Ungeheilt.

5) Mann von 40 J., mit Bereitung von Bleiglasuren beschäftigt. Vor 15 J. Ulcus syphilit., aber nie sekundäre Symptome. Vor 17 und vor 3 J. hatte er Kolik und seit dem letzten Anfalle Flimmern vor dem linken Auge. Centrales Skotom und mässige Einengung des Sehfeldes für Farben. Zunächst Inunktionskur, da die zarte diffuse Trübung der Netzhaut auch vielleicht einenluetischen Ursprung haben konnte. Später Jodkalium. Die Netzhaut wurde wieder klar, das Sehvermögen dauernd hergestellt. Am andern Auge Hornhautnarbe seit der Kindheit.

6) Ein 35jähr. Mann, Schriftsetzer seit 16 J., hatte bisher keine Erscheinungen von Bleivergiftung gehabt. Sehstörung rechts seit 3 Wochen. Die Papilla war nebst einem grossen Theile der Netzhaut getrübt, als wenn ein zartes, blaugraues Exsudat darüber läge, Gruppen von feinsten punktförmigen und grössern weisslichen Flecken waren über grosse Strecken des Augenhintergrundes verbreitet, dazwischen punkt- und strichförmige Blutergüsse. In der Maculagegend sternförmige Gruppierung glänzender Punkte und Striche. Am linken Auge derselbe Befund, nur weniger ausgeprägt. Im Urin Eiweiss, aber kein Blei. Pat. entzog sich bald der Beobachtung.

Diese 6 Fälle zeigen das verschiedene Bild sehr

deutlich, unter dem die saturnine Amaurose auftreten kann. Bald ganz akute, aber auch rasch wieder heilende Störung, ein anderes Mal Trübungen oder zu atrophischen Zuständen führende Veränderungen. Bald beschränkt sich die objektiv nachweisbare Störung auf die Papilla, bald wird auch die Netzhaut ergriffen, bald ist gar keine Veränderung ophthalmoskopisch nachweisbar. In manchen Fällen bildet die (saturnine) Nierenerkrankung das Bindeglied, die Netzhautaffektion gleicht dem bei Retinitis albuminurica charakteristischen Befund.

Wir erwähnen hierbei noch einen interessanten Fall, den Dr. Paul Schubert (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 12. 13. 1880) mitgetheilt hat.

Ein 49jähr. Arbeiter, seit 35 J. erst mit Bleizucker, dann mit Bleiweiss beschäftigt, hatte im 19. Lebensjahre einmal Kolik, aber dann 26 J. lang ausser über etwas Eingenommensein des Kopfes und Neigung zu Obstipation über nichts zu klagen gehabt. Vor 4 J. neuer Anfall von Kolik, dabei Störung des Sehvermögens, die 2—3 T. anhielt. Jetzt plötzlich Erblindung in der Nacht, am andern Morgen wurde nur das mit dem Spiegel in das Auge geworfene Licht wahrgenommen. Die Pupillen waren gut beweglich. Die Papillen erschienen grauröthlich, mit etwas verwaschenen Grenzen, die Netzhaut war in sehr geringem Grade weissgrau, die Arterien waren auffallend eng. Der Urin enthielt am 1. T. ziemlich viel Eiweiss, am 2. nur noch Spuren, Blei wurde anfangs gar nicht, dann von einem andern Chemiker nur in Spuren aufgefunden. Als das Sehvermögen wiederzukehren begann, *erschieden alle Gegenstände wie getüpfelt, auf weissem Grunde erschienen rothe, auf schwarzem u. rothem Grunde weisse unbewegliche Punkte.* Der Kr. erzählte, dass auch vor 4 J. die Rückkehr des Sehvermögens sich ebenso angekündigt habe: schwarze Stiefel wären ihm wie mit Mehl bestäubt vorgekommen. Nach 9 T. war die Sehschärfe wieder hergestellt [sie erwies sich als eine übernormale!], die Sehfeldgrenzen waren normal. Bald danach waren auch die letzten Spuren der Trübung im Augenhintergrunde verschwunden. — Schubert giebt die Literatur über eine Statistik von 50 Fällen. Vgl. auch frühere Mittheilungen in unsern Jahrbüchern: XCIX. p. 217; CXXXIII. p. 116; CXLIII. p. 67; CL. p. 321; CLIII. p. 318; CLVIII. p. 161; CLXI. p. 52 u. CLXXII. p. 75. (Geissler.)

## VII. Staatsarzneikunde.

121. Zur Kanalisationsfrage; von Dr. R. Kayser in Breslau.

Es ist ungefähr ein Jahrzehnt verflossen, seit in einer beträchtlichen Zahl grösserer Städte Deutschlands eine Reihe mehr oder minder umfassender und kostspieliger hygiein. Einrichtungen in's Werk gesetzt, insbesondere aber eine systemat. Beseitigung der Exkrementstoffe, vorzugsweise durch die Schwemmkanalisation, eingeführt worden ist. Seiner Zeit hatte man zur Begründung dieser sanitären Maassnahmen auf die hohen Sterblichkeitsziffern der betreffenden deutschen Grossstädte hingewiesen und als wichtigste und sicherste Folge der neuen hygieinischen Einrichtungen Abnahme der Sterblichkeit überhaupt und speciell Verminderung der Infektionskrankheiten in Aussicht gestellt. Nun sind zwar 10 Jahre zur Beurtheilung dieser Verhältnisse immer noch ein kurzer Zeitraum. Sodann ist der statistische Nachweis einer

Einwirkung, z. B. der Kanalisation auf die Sterblichkeit, in vielen Fällen ausserordentlich schwer zu führen; es kann diese Einwirkung durch andere sehr belangreiche und zahlenmässig schwer feststellende Momente, wie: sociale Verhältnisse, bereits bestehende Bodenverunreinigung, genuine Periodicität mancher Infektionskrankheiten u. a. sehr leicht verdeckt werden. Trotzdem entspricht es einem Bedürfniss, gerade den zahlreichen Gegnern der Kanalisation gegenüber den Einfluss der letztern auf die Mortalitätsverhältnisse soweit als möglich zu untersuchen. Um so mehr, als in den letzten Jahren von diesen Gegnern der Vorwurf erhoben wurde, dass die Kanalisation sogar direkt *gesundheitsschädlich* wirke. Von England aus hat die sogen. Kanalgastrheorie vielfach Eingang gefunden, nach welcher die Gase der Kanäle durch Eindringen in die Häuser oder auf die Strassen, die Urheber und Verbreiter

von Infektionskrankheiten (Typhus, Diphtheritis) sein sollen, indem sie die aus den Dejektionen stammenden Krankheitskeime von dem ursprünglichen Herd überall hin verschleppen. Die Bewegung der Kanalgase und die Bedingungen ihres Eintritts in die Wohnungen sind daher vielfach Gegenstand der Untersuchung gewesen.

1) *Einfluss der Kanalisation auf die Mortalität.*

Verhandlung. der IX. Vers. des deutschen Vereins f. öff. Gesundheitspfl. zu Wien 1881. (Deutsche Vjrschr. f. öff. Gespfl. XIV. 1. p. 1. 1882.)

Soyka, J., Untersuchungen zur Kanalisation. (Zeitschr. f. Biol. XVII. 3. p. 368. 1881.)

Rabitsch, Einfluss d. Grundluft auf d. Entstehen von akutem Magenkatarrh. (Deutsche Vjrschr. f. öff. Gespfl. XIII. 2. p. 231. 1881.)

Soyka hat auf der IX. hygiein. Versamml. in Wien in einem ausführlichen Vortrage die angebliche Verbreitung epidemischer Krankheiten durch Kanalgase vom statistischen Standpunkt aus behandelt. Der hauptsächlich Vf. der „Sewergases“ Theorie in England, Buchanan, hat aus einer im J. 1875 in Croydon nach Jahre langer Pause plötzlich sehr heftig auftretenden *Typhusepidemie* den Nachweis zu führen gesucht, dass die Kanalgase die Verbreiter der Krankheit gewesen seien. S. kritisiert diese Beweisführung als durchaus unzureichend und findet die Unterschiede in der lokalen Verbreitung der Epidemie viel eher durch die verschiedenen Höhenlagen erklärlich. Auf der andern Seite zeigt die Mortalitätsstatistik mehrerer deutscher Grossstädte Abnahme der Typhustodesfälle seit Einführung der Kanalisation.

In Hamburg war die Typhusmortalität in 7jähr. Perioden bis 1854, also vor der Kanalisation: 48<sup>0</sup>/<sub>100</sub> und 39<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, von da ab 29, 22, 13<sup>0</sup>/<sub>100</sub> und 1880: 10.5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Todesfälle. In Danzig schwankte die Typhussterblichkeit von 1864—71 zwischen 7 und 12 pro 10000 Lebende, 1872 war die Kanalisation in Betrieb und von 1873 bis 1880 sank die Ziffer continuirlich von 4 auf 0.74. Frankfurt a/M. hatte von 1851—71 Typhustodesfälle 4—9 auf 10000, nach Vollendung der Kanalisation 1872—74 betrug diese Ziffer 7.9 und von 1875—80 war sie 2.8—2.0. In München ist mit fortschreitender Besielung die Typhusmortalität von 2.4 pro 1000 Lebende continuirlich bis auf 0.89 (1874—80) gesunken. In den Münchener Casernen haben sich Typhusherde

niemals regelmässig, sondern nur vereinzelt, eben zufällig in der Nähe der Abtritte befunden.

Man hat ferner die Kanalgase als Ursache der in den letzten Jahrzehnten beträchtlichen Zunahme der *Diphtheritistodesfälle* beschuldigt. Allein die Diphtheritis wüthet in den Landgemeinden viel stärker, wie in den Städten. In erstern starben 1877 in Preussen 17.8 pro 1000 Einwohner an Diphtheritis, in letztern 13.6; in Liverpool 4.4 pro 1000 Geborene, in den ländlichen Distrikten Englands 10.2. Auch die Vertretung des Typhus durch Diphtheritis ist keinesfalls erwiesen. In München finden sich 36 Strassen, die von 1866—74 Typhus aufwiesen, 1875—80 aber nicht von Typhus, sondern von Diphtheritis befallen waren, während 201 Strassen in den letzten 6 Jahren von beiden Krankheiten nicht verschont geblieben sind. Auch die lokale Verbreitung der Infektionskrankheiten in den einzelnen Grossstädten spricht zu Gunsten der Kanalisation. In Hamburg kamen 1872—74 auf 1000 Einwohner Erkrankungsfälle von Typhus 2.6 in den völlig, 3.2 in den grösstentheils, 4.0 in den nicht besielten Stadttheilen. In Frankfurt a/M. lieferte 1875 die fast völlig besielte Aussenstadt 1.6, die übrigen wenig oder gar nicht besielten Stadttheile 4.4—4.7 Todesfälle an Typhus auf 10000 Lebende.

Eine besonders eingehende Darlegung dieser Verhältnisse hat S. in der zweiten Arbeit für München geliefert. Von den 453 Strassen Münchens (1880) sind ohne alle Kanalisation 320. Diese liegen in den höhern Theilen der Stadt zu beiden Seiten des an das Isarbett sich anschliessenden Thales, zum Theil auch auf der Terrasse, welche nach Westen das „Thal“ gegen die Anhöhe abstuft. Eine andere Gruppe von 77 Strassen besitzt alte, schlechte, durchlässige Kloakenkanäle u. verbreitet sich theils über die Terrasse, theils über das Thal, eine weitere Gruppe von 17 Strassen, die ausschliesslich auf dem Thalboden sich ausdehnen, hat moderne Siele zur Fortschaffung der Abwässer aller Art, welche in die Isar einmünden; 4 Strassen dieser Gruppe haben aber ältere, früher gebaute Kanäle, die zwar gut angelegt sind, aber wegen unzureichender Spülung keine Abtrittsfüssigkeit aufnehmen *sollen*, was aber trotzdem in weitgehender Weise geschieht; 39 diesem letzten Kanalsystem angehörige Strassen bilden die letzte Gruppe, welche ausschliesslich auf der Terrasse liegt.

Es starben nun von 1875—80 incl. durchschnittlich jährlich auf 1000 Lebende

| in                                                                      | Zahl der Strassen | überhaupt ‰ | ohne Heil- u. Pflege-Anstalten | an zymotischen Krankheiten | ohne Heil- u. Pflege-Anstalten | auf 1 Haus kommen Einwohner |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| I. Gruppe: Strassen mit Siele auf der Terrasse                          | 39                | 27.3        | 27.2                           | 2.4                        | 2.4                            | 33.8                        |
| II. Gruppe: Strassen mit Siele im Thal . . .                            | 17                | 29.5        | 27.8                           | 2.6                        | 2.3                            | 26.5                        |
| III. Gruppe: Strassen mit alten Kanälen auf Terrasse und Thal . . . . . | 77                | 36.8        | 34.1                           | 2.7                        | 2.7                            | 25.3                        |
| IV. Gruppe: Strassen ohne Kanäle (hoch gelegen)                         | 320               | 41.3        | 39.5                           | 3.2                        | 3.2                            | 20.1                        |
| ganz München . . . . .                                                  | 353               | 35.9        | 34.3                           | 2.83 <sup>1)</sup>         | 2.84                           | —                           |

<sup>1)</sup> Im Original p. 388 steht irrthümlich dafür 2.28.

Die 4 aufgestellten Gruppen differiren freilich noch in mannigfacher Weise. Am nächsten stehen sich die II. und III. Gruppe, die beide hauptsächlich die ältere Stadt ausmachen. Die Dichtigkeit der Bevölkerung berücksichtigt die letzte Columnne der Tabelle, aber in nicht ganz ausreichender Weise. In den Strassen der IV. Gruppe befinden sich viele kleine Häuser, die von einer ärmlichen, dicht zusammengedrängten Bevölkerung bewohnt werden. Was

die Wohlhabenheit der einzelnen Gruppen betrifft, so ergibt sich, wenn man die Procentzahl der Dienstboten (besonders der weiblichen) im Verhältniss zur Gesamtbevölkerung als Maassstab nimmt, dass die Bewohner der I. und II. Gruppe, sowie des grössten Theils der III. Gruppe, den wohlhabendern Klassen angehören, während die IV. Gruppe fast ausschliesslich das Proletariat umfasst.

Beachtenswerth ist noch folgende Tabelle:

| in :         | Sterblichkeit der Kinder bis 1 Jahr |                               | allgemeine Sterblichkeit ohne Kinder ‰ | Diphtheritis-Mortalität |                  |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|------------------|
|              | allgemein auf 1000 Einwohner        | ohne Anstalten auf 1000 Einw. |                                        | allgemein ‰             | ohne Anstalten ‰ |
| I. Gruppe    | 11.7                                | 11.8                          | 15.4                                   | 1.1                     | 1.1              |
| II. Gruppe   | 11.1                                | 10.7                          | 17.1                                   | 1.2                     | 1.0              |
| III. Gruppe  | 15.7                                | 15.1                          | 18.9                                   | 1.0                     | 1.0              |
| IV. Gruppe   | 19.4                                | 20.1                          | 19.3                                   | 1.5                     | 1.5              |
| ganz München | 16.1                                | 16.24                         | 18.13                                  | 1.29                    | 1.31             |

} im Jahresdurchschnitt

Die *Kindersterblichkeit* entspricht im Allgemeinen der Geburtsziffer und mit der grössern Höhe der letztern in der IV. Gruppe correspondirt auch die maximale Bethheiligung dieser Gruppe an der Diphtheritis.

Von besonderem Interesse ist die Mortalität an *Typhus abdominalis*, welche in folgender Tabelle zusammengestellt ist.

Es starben an Typhus abdominalis im Jahresdurchschnitt von 1000 Lebenden

| in :         | 1875—80 inclus. | 1866—80 inclus. | Herabminderung in ‰ der Sterblichkeit von 1866—80 | 1875—80 ohne Heilanstalten | 1866—80 ohne Heilanstalten | Herabminderung in ‰ der Sterblichkeit von 1866—80 |
|--------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| I. Gruppe    | 0.54            | 0.77            | 29.7                                              | 0.55                       | 0.78                       | 29.5                                              |
| II. Gruppe   | 0.83            | 1.40            | 40.4                                              | 0.81                       | 1.41                       | 42.2                                              |
| III. Gruppe  | 0.96            | 1.16            | 17.2                                              | 0.97                       | 1.17                       | 17.1                                              |
| IV. Gruppe   | 0.69            | 0.96            | 28.0                                              | 0.65                       | 0.92                       | 29.3                                              |
| ganz München | 0.73            | 0.99            | 26.2                                              | 0.72                       | 0.98                       | 26.5                                              |

Die Tabelle zeigt, dass der Typhus in den letzten 15 Jahren in München nicht unerheblich abgenommen hat, aber in den einzelnen Strassengruppen in verschiedenem Maasse. Zwar ist die IV. Gruppe aus jedem Vergleich auszuschneiden. Ihre Strassen sind zum grossen Theil erst in diesen Jahren entstanden und erstrecken sich über eine Fläche von ganz besonderem, für den Typhus nicht disponirten Untergrund, nämlich über die eigentliche Hochfläche, während die übrigen Gruppen, welche die ältere, gegen früher wenig veränderte Stadt repräsentiren, sich über die Terrasse und das Thal ausbreiten. Besonders vergleichbar sind die II. und III. Gruppe, von denen die erstere ausschliesslich, die letztere grösstentheils im Thale liegt. Dieses tief gelegene Thal ist, wie auch die Typhus-Mortalität von 1866 bis 1880 zeigt, seit je der Hauptherd der Krankheit gewesen. Unß nun hat die Typhus-Mortalität zwar in *beiden* Gruppen während 1875—80 abgenommen, aber in der II. Gruppe *mit Sielen* um 40%, in der III. Gruppe *mit alten Kanälen* um 17%. Jedenfalls ergibt sich aus den Zahlen, dass durch die Besielung kein nachtheiliges, sondern allem Anschein nach ein gesundheitlich vortheilhaftes Moment eingeführt ist.

R a b i t s c h hat vom Januar 1879 bis Juni 1880 alle von ihm beobachteten einfachen *akuten Magen-*

*Darm-Katarrhe* bei sonst gesunden Erwachsenen in Beziehung gebracht zu den meteorologischen Veränderungen — Barometerstand, Temperatur, Niederschläge, Winde — am Beobachtungsorte (Klagenfurth). Es zeigt sich nun, wie auch durch graphische Tafeln erläutert ist, dass von 189 in Betracht kommenden Krankheitsfällen „141 an einem Tage ausbrachen, an welchem der Luftdruck im raschen und tiefen Fall begriffen war, oder unmittelbar darauf folgten.“ Auch jähe Temperaturveränderungen schienen von Bedeutung, während die Niederschläge und Luftbewegung sich ohne Einfluss erwiesen. [Eine Durchmusterung der graph. Tafeln zeigt, dass den Thatsachen doch zuweilen etwas Gewalt angethan ist, und abgesehen davon ist der Schluss, die Aufwärtsbewegung der Grundluft sei ein wesentlicher ätiologischer Faktor, um so gewagter, als die vom Vf. urgirte Fähigkeit der Grundluft, organisirte Krankheitskeime aus dem Boden in die Lüfte zu zerstreuen, mehr wie zweifelhaft ist. Ref.]

2) *Bewegung der Kanalgaase und Verhütung des Einströmens derselben in die Wohnungen.*

L i s s a u e r, Ueber das Eindringen von Kanalgasen in die Wohnräume. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gespfl. XIII. 3. p. 341. 1881.)

R o z s a h e g y i, Aladár v., Ueber d. Luftbewegung in d. Münchener Sielen. (Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 23. 1881.)

Verhandlung. der IX. Vers. des deutschen Vereins für öff. Gesundheitspfl. zu Wien 1881. (Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpfl. XIV. 1. p. 1. 1882.)

Renk, Friedr., Die Kanalgase. München 1882. M. Rieger'sche Buchh. 8. 120 S. u. 3 Tafeln.

Soyka, Untersuchungen zur Kanalisation. II. Theil. (Ztschr. f. Biol. XVIII. 1. p. 104. 1882.)

Dangers of health. (Practitioner Nr. 168. June 1882.)

v. Roźsahegy i bestimmte im Sommer 1880 bei *regenloser* Witterung die Strömungsrichtung der Luft in den Münchener Kanälen. Als Prüfungsmittel diente der Rauch am besten von einer mit Benzoë-tinktur imprägnirten Cigarrenlunette oder einer einfachen Cigarrette. Daneben wurde auch an einem Punkte Schwefelwasserstoff entwickelt und, sei es durch den Geruch oder die Schwärzung mehrerer in beiden Richtungen angebrachter Bleipapiere, die Strömungsrichtung des Gases festgestellt. Es ergab sich nun, dass in den Hauptkanälen selbst überwiegend ein abwärts gerichteter, dem Wasserlauf entsprechender Luftstrom herrschte, welcher eine Geschwindigkeit von 0.1—1.0 m pro Sekunde besitzt, und zwar ist diese in den untern Abschnitten des Kanalsystems grösser, als in den obern. In den Nebensielen, vor Allem aber an den Einmündungen der Hauskanäle, war die Richtung des Luftstroms meist eine aufwärtsgehende, also in die Häuser führende. Doch wurden vielfache Schwankungen und Veränderungen in dieser Beziehung beobachtet, so dass es vorkam, dass in dem einen Hauskanal die Luft nach abwärts, in einem gegenüberliegenden nach aufwärts strömte, also dem Gase aus Häusern *einer* Strassenseite der Eintritt in die Hausleitungen der gegenüberliegenden Strassenfront ermöglicht war. Die Windrichtung der Aussenluft blieb auf die Bewegung der Kanalgase ohne Einfluss. Auch die Temperatur scheint R. für die Richtung der Kanalgasströmung ohne Bedeutung. Die Temperatur war in den Kanälen 3—6° C. *niedriger*, als im Freien und betrug bei gleichzeitiger Bestimmung im obern und untern Sielabschnitt in ersterem 13.5°, in letzterem 17°. Vielmehr vermuthet R. das Hauptmoment für den abwärts gerichteten Luftzug in dem Strome des Kanalwassers, welcher die adhärirnde Luftschicht mit fortreisst.

Dieser Auffassung ist auf der Wiener Versammlung des Vereins für öff. Geshpfl. Obergeringieur Lindley energisch entgegengetreten. In dem durch Ventilationsschachte u. s. w. besonders ventilirten Sielnetz von Frankfurt a/M. herrsche vorwiegend ein *aufwärts* gerichteter Luftstrom. Die Sommerzeit sei zur Bestimmung der gewöhnlichen Luftströmung in den Kanälen die unzweckmässigste, der Wasserlauf sei als Bewegungsmoment für die Kanalluft ohne Belang, schon deshalb, weil öfter die abwärts gerichtete Luftbewegung eine grössere Geschwindigkeit besitze, als der Wasserstrom, vielmehr seien die wirksamsten Faktoren für die Bewegung der Kanalgase: einmal die Temperatur und zweitens die Feuchtigkeit der Luft, die Kanalgase sind mit

Wasserdampf nahezu gesättigt, daher specifisch leichter, als die trockene Luft, folglich auch dadurch zu aufwärts gerichteter Bewegung genöthigt.

Ebenso erblickt Renk in der Temperaturdifferenz die wichtigste für die Richtung der Kanalluftbewegung bestimmende Kraft. Auch Soyka, welcher gleichfalls in den Münchener Sielen analoge Versuche wie v. Roźsahegy i zur Winterszeit anstellte, constatirte, dass die Stromesrichtung der Kanalluft in allen Theilen ausserordentlich inconstant und variabel ist, dass hierbei in erster Reihe die Temperatur der äussern Luft sowohl, wie der Hausleitungen massgebend ist, der gegenüber die experimentell geprüfte bewegende Kraft des Wasserstromes von untergeordneter Bedeutung ist. Die Verringerung des specifischen Gewichts der Kanalluft durch Sättigung mit Wasserdampf hält S. für irrelevant. Nach seinen eingehenden Berechnungen tritt dieses Moment im Verhältniss zum Einfluss auch nur geringer Temperaturdifferenzen vollständig in den Hintergrund; ausserdem werde die Gewichtsverringerung der Kanalluft durch Wasserdampf, auf der andern Seite durch den Gehalt an Kohlensäure ausgeglichen. Der selbst bei maximaler Strömungsgeschwindigkeit (von 3 m pro Sekunde) auftretende Luftdruck ist übrigens so gering, dass er nicht einen Wasserverschluss von 0.59 mm zu überwinden vermag; auch ergab ein direkter Versuch mit Schwefelwasserstoff, dass das in den Kanälen entwickelte Gas bei *richtigen Wasserverschlüssen* auch nicht im entferntesten im Stande ist, in die Wohnungen einzudringen.

Dennoch können unter Umständen Kanalgase aus den Hausleitungen, trotz den Wasserverschlüssen (Syphons), in das Innere eindringen. Lissauer und Renk haben die Bedingungen dieses Eindringens eingehend studirt und sind im Ganzen zu übereinstimmenden Resultaten gelangt. Wesentlich ist, dass das Fallrohr auf einer Strecke mit Wasser völlig angefüllt ist. Eine solche vollkommen anschliessende Wassersäule wirkt wie der Stempel einer Pumpe. Die Luft unterhalb der Wassersäule wird durch sie comprimirt, unter höheren Druck gesetzt und vermag die unterhalb gelegenen Syphons zu durchbrechen; die Luft oberhalb der Wassersäule wird verdünnt u. dadurch werden die oberhalb gelegenen Syphons leer gezogen, also die Passage für die Kanalgase frei gemacht. Wird daher in *einen* Ausguss oder Abort einer Hausleitung eine grosse Menge Wasser auf einmal gegossen, so ist die Möglichkeit gegeben, dass alle Wasserverschlüsse des Hauses unwirksam werden und der Wasserverschluss des betreffenden Ausgusses oder Abortes selbst kann durch Heberwirkung leer gezogen werden. Um nun die Wirksamkeit der Wasserverschlüsse zu sichern, ist in erster Reihe erforderlich, zu verhüten, dass das Fallrohr voll läuft. Renk schlägt zu dem Zweck vor, die Einflussöffnung des Syphons in den sich anschliessenden absteigenden Schenkel desselben möglichst eng, dagegen das Lumen des Fallrohrs recht

gross zu machen. Von erheblichem Vortheil ist es ferner, das Fallrohr nicht mit dem letzten Wasserverschluss endigen zu lassen, sondern bis über das Dach zu führen und offen in die Luft ausmünden zu lassen. Vollkommene Sicherung des Wasserverschlusses wird aber erst dann erreicht, wenn vom obern Ende des aufsteigenden Schenkels des Syphons ein Kommunikationsrohr nach einem dem Fallrohre parallelen und gleich weiten, über dem Dach offenen Ventilationsrohr führt. Renk schlägt auch statt des gewöhnlichen winkligen Wasserverschlusses einen Glockenverschluss vor, der (nur durch die Zeichnung verständlich) im Original nachgesehen werden muss. Da Closets und Ausgüsse sich häufig innerhalb der Wohnräume befinden und es möglich ist, dass durch Erwärmung der Zimmer oder Küchen, Luft nach dem Closet u. s. w. und von da in die Zimmer adspirirt wird, so ist es vortheilhaft, das obere offene Ende des Fallrohres oder des parallelen Ventilationsrohres andauernd zu erwärmen. Am besten geschieht diess durch ein stets im Rohre brennendes Gasflämmchen, und kostet ein solches jährlich circa 120 Mark. Am bequemsten und billigsten ist es, das Rohr in der Nachbarschaft eines Kamines anzulegen und durch dessen Wärme die Ventilation zu erhalten.

Lissauer führt 10 Beobachtungen an, in wel-

chen er das gehäufte oder heftige Auftreten *infectiöser Erkrankungen* (Typhus, Diphtheritis) mit unwirksamen Wasserverschlüssen, also mit Kanalgasen, in Verbindung zu bringen vermochte. Es fehlt jedoch der exakte Beweis, dass dieselben in erster Reihe für die beobachteten Infektionen verantwortlich zu machen sind, vollständig.

Unter dem Titel: Dangers of health wird ein unter gleichem Titel erschienenenes Buch von J. P. Teale gelobt und empfohlen, welches in sehr lebhafter Weise die Gefährlichkeit der Kanalgase und die Leichtigkeit des Eindringens derselben in die Wohnräume bei der üblichen Anlage der Kanalaröhren schildert. So verdienstvoll es auch sein mag, zu betonen, dass die Anlage der Rohrleitung eine sorgfältige und kunstgerechte sein soll, so wenig Werth haben die allgemeinen Deklamationen gegen die Kanalgase, wenn nicht wohl beobachtete Thatsachen zum Beweise ihrer Schädlichkeit beigebracht werden, was Teale in keiner Weise thut. Die beigegebene Zeichnung eines mit Kanalaröhren durchgezogenen Hauses ist nur auf die Verblüffung von Laien berechnet, so ist z. B. von 8 Einmündungsstellen in die Kanalleitung nur eine als mit Wasserverschluss versehene gezeichnet, alle übrigen sind einfach als frei und offen mündend dargestellt.

(Schluss folgt.)

## VIII. Medicin im Allgemeinen.

122. Ueber die Abhängigkeit der Bindegewebsneubildung in der Arterienintima von den mechanischen Bedingungen des Blutumlaufs. *Zweite Mittheilung: Das Verhalten der Arterien in Amputationsstümpfen*; von Prof. R. Thoma in Heidelberg. (Virchow's Arch. CXCX. 2. p. 294. 1884.)

Vf. hat in seiner ersten Mittheilung (vgl. Jahrb. CC. p. 30) gezeigt, dass nach der Geburt in der Intima der menschlichen Aorta eine Bindegewebsneubildung eintritt, die sich in der ganzen Gefässbahn verbreitet, welche eine direkte Verbindung zwischen dem arteriösen Gange und der Nabelarterie darstellt, während die Intima aller übrigen Abschnitte des Aortensystems unverändert bleibt. Vf. kam zu dem Schlusse, dass diese Bindegewebsneubildung bedingt werde durch eine Verlangsamung des Blutstroms in der Aorta, hervorgerufen durch den Verschluss der beim Fötus ausserordentlich mächtigen Nabelarterien.

In der vorliegenden zweiten Mittheilung veröffentlicht Vf. seine Untersuchungen über die Arterien in Amputationsstümpfen; denn in gleicher Weise wie die Aorta durch den Verschluss der Nabelarterien verliert bei einer Amputation die Hauptarterie des betreffenden Gliedes endgültig einen Theil ihrer peripherischen Verzweigung. Es kommt also hierbei ebenfalls zu einem Missverhältniss zwischen der Lichtung des Arterienstammes einerseits und der Lichtung seiner Verzweigungen andererseits.

Fernerhin überzeugte sich Vf. auch, dass, wie schon aus den Versuchen von N. Schultz hervorgeht, auch bei einfachen Ligaturen der Arterien in der Continuität ähnliche Verhältnisse, wenn auch in viel kleinerem Maassstabe, vorliegen.

Das Verhalten der Arterien in Amputationsstümpfen ist sowohl bei ältern, wie bei neuern Autoren häufig Gegenstand mehr oder weniger eingehender Untersuchungen gewesen. In den ältern Arbeiten wird namentlich grosses Gewicht auf das häufige Vorkommen ausgedehnter Thromben im Innern des Arterienendstücks gelegt, welche sich in manchen Fällen noch viele Jahre lang nach der Operation gefunden haben sollen. In vielen Fällen sind diese beschriebenen derben Thromben sicherlich als festes Bindegewebe aufzufassen, wenn schon es nicht allzu selten vorkommt, wie sich auch Vf. selbst überzeugen konnte, dass die Produkte der Gerinnung sich sehr lange Zeit erhalten. Nach neuern Untersuchungen scheint der Thrombus in unterbundenen Gefässen eine mehr zufällige Complication zu sein, während als häufigstes Vorkommniss der Fall erscheint, „dass der Arterienstamm des verkürzten Gliedes von seinem Ursprunge an allmählig sich verkürzt und schlüsslich in einen längern oder kürzern soliden Strang übergeht, der bis zur Amputationsnarbe reicht“. Seltener soll die Arterie in ihrem ganzen Verlaufe durchgängig bleiben, wobei sie entweder ein engeres, oder ein nur wenig verändertes Kaliber gegenüber der Arterie auf der gesunden Seite zeigen soll.

Es existiren nur 5 Beobachtungen darüber, dass der Arterienstamm des Amputationsstumpfes nicht verengt war, während nach allen übrigen Beobachtungen die Verkleinerung des Hauptarterienstammes als regelmässiger Erfolg der Amputation aufzufassen ist.

Genauere Messungen, an injicirten Arterien angestellt, haben in letzter Zeit Verneuil u. Segond veröffentlicht. Sie fanden mit einer einzigen Ausnahme, dass sowohl die Arterienstämme, als die Venenstämmen älterer Amputationsstümpfe, zuweilen selbst bis zu ihrem Ursprunge aus der Aorta und Vena cava, enger sind, als die entsprechenden Gefässe der gesunden Seite; ebenso sind alle die Seitenzweige der Hauptarterie des Amputationsstumpfes verengt, die durch die Operation eine Einbusse an ihrem Stromgebiet erlitten haben.

Zu einem weitern Verständniss dieser Thatsachen bedarf es einer genauen Untersuchung der Wandstruktur der Gefässe von Amputationsstümpfen, die Vf. in 8 Fällen ausführte. Wie bei seinen ersten Untersuchungen verfertigte Vf. auch hier lange Reihen von Stufenschnitten durch die in Celloidin eingebetteten uneröffneten Gefässe. In 5 Fällen, wo Vf. die Untersuchung auf *sämmtliche* Hauptarterienstämme der Amputirten ausdehnen konnte, stellte er auch ausführliche Messungen an, einmal um die Durchmesser der Arterienlumina auf der gesunden und kranken Seite in verschiedenen Abständen festzustellen, dann aber auch, um die Wandstärke der Gefässe, sowie den Antheil der Intima und Media an dieser zu prüfen.

Ueber die Ausführung der Messungen muss im Original nachgelesen werden.

Aus den äusserst genauen Untersuchungen des Vfs. geht nun hervor, dass sich in der Hauptarterie des Amputationsstumpfes ziemlich complicirte Umgestaltungsprocesse vollziehen, welche regelmässig eine mehr oder weniger hochgradige Verengung des Gefässlumens bewirken, die meist sehr weit nach oben reicht. „Durch sie wird das durch die Amputation herbeigeführte Missverhältniss zwischen der Weite der Gefässstämmen einerseits und der Weite der noch vorhandenen Verzweigungen andererseits mehr oder weniger vollständig ausgeglichen“.

In den meisten Fällen wird das Gefässlumen durch eine fibröse Endarteriitis verengert, welche Vf., da sie das genannte Missverhältniss in der Weite der Arterienbahn beseitigt, als *compensatorische Endarteriitis* bezeichnet. Das neugebildete Bindegewebe, welches eine grosse Aehnlichkeit mit den Bindegewebsschichten zeigt, die sich in der absteigenden Aorta mehrere Monate nach der Geburt entwickeln, enthält in einer fast vollkommen hyalinen oder leicht streifigen Grundsubstanz zahlreiche, flache, verästelte Zellen, wie sie in der normalen Intima der Aorta gefunden werden, sowie spärliche, meist mehrkernige, runde, lymphoide Zellen. Diese Bindegewebslagen sind meist gefässarm oder gefässlos.

Ebenso häufig, wie durch diese compensatorische Endarteriitis wird das Gefässlumen durch eine *concentrische Atrophie der Tunica media* verengt. „Dieselbe stellt sich in der Weise dar, dass der innere Durchmesser des Ringes, welchen die Media auf Gefässquerschnitten bildet, verkleinert ist, im Verhältniss zu dem entsprechenden Querschnitte der gleichen Arterie der anderen Körperhälfte.“

An manchen Stellen findet sich ausserdem eine erhebliche Verdünnung der Media ohne Verkleinerung ihres inneren Umfanges: sog. *einfache Atrophie* nach Verfasser. Die Volumsverminderung der Gefässmuskulatur steht nicht in einer nothwendigen Causalverbindung mit der Verkleinerung des inneren Durchmessers der Media. Die Atrophie der Gefässmuskulatur ist vielmehr direkt abhängig von der Verengung des Gefässlumens. Vf. trennt deshalb die concentrische Atrophie der Gefässmuskulatur in folgende zwei Vorgänge: 1) in eine Verkleinerung des inneren Durchmessers der Media (kurzweg *Verkürzung der Media* genannt); 2) in eine Atrophie der muskulösen Elemente der Media. Die Verengung der Hauptarterie des Amputationsstumpfes ist in den meisten Fällen bedingt durch ein ziemlich gleichmässiges Zusammenwirken der Verkürzung der Media mit der compensatorischen Endarteriitis. Ihre Gesamtleistung gleicht die durch die Amputation hervorgerufenen Missverhältnisse in der Lichtung der Arterienbahn aus; die compensatorische Endarteriitis sowohl, wie die Verkürzung der Media stehen in inniger Beziehung zu den hämodynamischen Faktoren des Blutstroms; sie sind keine Folge von entzündlichen Reizungen der Gefässwand, welche von der Operationswunde ausgehen. Die compensatorische Endarteriitis und die Verkürzung der Media können vielfach vicariirend für einander eintreten.

Aus alledem ergibt sich Folgendes: Die Verkürzung der Media und die Endarteriitis verengern das Lumen der Arterie, bringen aber auch zugleich wieder ein regelmässig gestaltetes Gefässlumen hervor. Durch die Verengung wird die Spannung der Gefässwand vermindert, und zugleich kommt es dadurch zu einer Atrophie der muskulösen Elemente, welche vorzugsweise die Tunica media bilden.

An der Amputationsstelle selbst kommt es durch Verkürzung der Media und Endarteriitis zu einem Verschluss des Lumens und durch die dabei verloren gehende Spannung der Gefässwand zu einer mehr oder weniger hochgradigen Atrophie der Media.

In der Nabelarterie folgt, wie Vf. in seiner 1. Mittheilung gezeigt hat, auf eine rasch eintretende, kräftige Contraction der Tunica media eine Atrophie der Muskelfasern der Media und zugleich eine Endarteriitis, welche die minimalen Reste des Lumens definitiv verschliesst. Ueber das Verhalten der Hauptarterie an Amputationsstümpfen ist gerade aus den ersten Tagen nach der Operation nur

wenig bekannt. Vf. glaubt nun daraus, dass man bei älteren Amputationsstümpfen fast in allen Fällen an der Tunica muscularis der Hauptarterie eine mehr oder weniger ausgedehnte Verwerfung der glatten Muskelfasern findet, mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen zu können, dass auch an der Hauptarterie eines Amputationsstumpfes in den ersten Tagen oder Wochen nach der Amputation eine mehr oder weniger ausgiebige muskulare Contraction eintrete. Diese muss man nach der Ansicht des Vf. als eine viel weniger ausgiebige ansehen, „da man in amputirten Arterien niemals und an keiner Stelle einen so vollkommenen Verschluss der Lichtung durch Verkürzung der Media beobachten konnte, wie er in der Nabelarterie durch die Contraction der Wand in der Regel herbeigeführt wird.“

Zum Schluss vergleicht Vf. noch die Umbildungen der Arterienwandungen in Amputationsstümpfen mit denjenigen, welche der einfachen Arterienligatur in der Continuität folgen. Vf. unterband unter antiseptischen Cautelen die Art. femor. d. von drei starken Hunden; die Ligaturfäden wurden eingehellt, die Wunden heilten per primam intentionem. Vier bis fünf Monate nach diesem Eingriff wurden die Thiere getödtet u. Vf. untersuchte sodann die Gefässbahn in der gleichen Weise an Serienschritten. Im Wesentlichen fand Vf. die gleichen Resultate wie N. Schultz, nämlich, dass die endarterielle Neubildung sich aufwärts und abwärts von der Ligaturstelle nur bis zu den nächsten Seitenästen erstreckt, sowie fernerhin, dass das neue Gefässlumen excentrisch verschoben ist, und zwar in der Richtung nach der Abzweigungsstelle des nächsten Astes. Ausserdem fand Vf. noch in allen den Gefässbezirken, deren Media erheblich verkürzt war, eine eigenthümliche Verwerfung der glatten Muskelfasern.

Aus diesen Thatsachen erhellt, dass die Vorgänge in der Gefässwand nach einfachen Ligaturen in der Continuität im Grossen und Ganzen gleich sind denen an Arterienstämmen von Amputationsstümpfen, nur ist an letzteren räumlich der Process viel weiter ausgedehnt.

Vf. hat durch seine interessanten Untersuchungen den Hauptsatz bewiesen, „dass der Verschluss einer Arterie, gleichviel ob er zu dem regelmässigen Ablaufe der physiologischen Vorgänge gehört oder durch willkürliche Eingriffe herbeigeführt wird, eine Umbildung der Gefässlichtung zur Folge hat.“

(P. Wagner.)

123. Ueber die Absorption der Nährklystire; von Charles L. Dana in New York. (New York med. Record XXIII. 1; Jan. 1883.)

Die verschiedenen Ansichten über den Process, welcher bei der Absorption der Nährklystire stattfindet, lassen sich in folgenden 3 Theorien zusammenfassen. 1) Die Nahrung wird durch Fermente zur Digestion gebracht, welche aus den obern Partien des Nahrungskanals stammen. 2) Dieselbe wird durch retrostaltische Bewegungen zu letzteren hingetrieben. 3) Die Verdauung erfolgt durch lokale Prozesse. Von diesen Theorien erscheint die erste um deswillen unhaltbar, weil das gastrische und pankreatische Ferment nur intermittirend und nur in Folge von lokalen Reizen abgesondert wird. Die Theorie der Retrostaltik, zuerst von Henry F. Campbell in Georgia aufgestellt und später von Hal. C. Wyma n in Detroit durch zahlreiche interessante Thierversuche weiter erforscht, hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, um so mehr, als durch klinische Beobachtungen festgestellt ist, dass in einzelnen Fällen die Nährklystirflüssigkeiten bis in die Dünndärme, ja bis in den Magen vorgedrungen und von letzterem ausgebrochen worden sind. Vf. hat sich dadurch veranlasst gesehen, selbst dergleichen Versuche anzustellen. Dieselben wurden an 5—7½ kg schweren Hunden angestellt, denen mit Carmin gefärbte Milch mittels einer gewöhnlichen Hartkautschukspritze und unter Vermeidung allzu starken Drucks eingespritzt wurde. Das Resultat dieser Versuche ist folgendes: 1) forcirte und sehr voluminöse Injektionen können eine retrostaltische Bewegung erzeugen, durch welche die Flüssigkeit bis zur Valvula ileo-coecalis, ja selbst bis in den Magen gelangen kann; 2) gewöhnliche Nährklystire in der Menge von 60—120 g können bis zur Ileo-cökalklappe, aber nicht weiter, gelangen; 3) das Vordringen der Flüssigkeit gelingt leichter bei leerem Darm.

Trotzdem hält Vf. diese retrostaltische Bewegung nicht für die einzige Ursache der Absorption der durch ein Klystir eingeführten Nährstoffe, sondern glaubt, an die oben aufgestellte 3. Theorie sich anschliessend, einen lokalen Verdauungsprocess annehmen zu sollen. Hierfür sprechen schon vielfache klinische Erfahrungen. Ganz besonders spricht aber dafür der Umstand, dass das Colon ein reich vaskularisirtes und mit Lymphgefässen stark ausgestattetes Gewebe besitzt, so dass es nicht als Exkretions-, sondern als Absorptions-Organ angesehen werden muss. Bei den Einhufern besitzt dasselbe sogar eine sehr erhebliche Digestionsfähigkeit, während dessen Sekret beim Menschen allerdings nur schwache proteinbildende Eigenschaften hat. Man benutzt deshalb auch zu Nährklystiren hauptsächlich Albuminate und Peptone, während Fette allerdings nur in geringem Maasse durch Colon oder Rectum absorbirt werden können.

(Krug.)

# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### II. Bericht über die Behandlung der Diphtheritis

*in den letzten drei Jahren* <sup>1)</sup>.

Von

Dr. med. *Ernst Kormann* in Coburg.

Um die grosse Anzahl der einschlägigen Literaturartikel und der gegen Diphtheritis angewandten Mittel möglichst übersichtlich vor Augen zu führen, haben wir die in dem frühern Berichte versuchte Eintheilung hier noch strenger gehandhabt. Da aber von zahlreichen Aerzten gleichzeitig mehrere Mittel angewendet worden sind, so haben wir die betreffenden Arbeiten, um Wiederholungen zu vermeiden, stets an *der* Stelle besprochen, wohin sie nach dem vom Vf. als das wichtigste Mittel angesehenen Behandlungsmodus gestellt werden mussten. Ehe wir uns zur Behandlung selbst wenden, sei es gestattet, die Fortschritte zu verzeichnen, welche Seitens der Verhütung der Diphtheritis oder deren Weiterausbreitung sich vollzogen haben.

#### I. Prophylaxe.

An erster Stelle erwähnen wir hier den Bericht der Commission, welche dazu ernannt war, zu erforschen, ob es prophylaktische Maassregeln giebt, welche man gegen die Contagion der Diphtheritis in Kinderspitälern anwenden könne (*L'Union* 167. p. 913. Déc. 3. 1881). Die Commission war zusammengesetzt aus Bergeron, Labric, Triboulet, J. Simon, Cadet de Gassicourt und dem Referenten Descroizilles, welcher den Bericht in der Société médicale des hôpitaux am 25. Nov. 1881 abstattete. Die Untersuchung hatte sich darauf erstrecken sollen, ob es antiseptische Mittel gäbe, durch deren Benutzung man das Wartepersonal der Diphtheritischen schützen könne, und ob, wenn es solche wirksame und anwendbare Dinge giebt, die Möglichkeit vorliegt, ihren Gebrauch für das Hospitalwartepersonal regelmässig und obligatorisch zu machen. Die Recherchen wurden veranlasst durch die auffallend zahlreichen Todesfälle unter den Studenten der Medicin. Vor der Hand ist allerdings kein Prophylaktikum angegeben, welches eine widerspruchlose Wirksamkeit besässe, ebenso wie es kein Mittel giebt, welches mit Gewissheit die Diphtheritis heilen oder modificiren kann.

Trotzdem schlägt aber die Commission Maassregeln vor, deren Nutzen ihr unbestreitbar scheint. Der eine Theil derselben kann nur durch die administrative Verwaltung zur praktischen Ausführung gebracht werden, der andere Theil besteht aber in Vorsichtsmaassregeln, welche die Studenten oft vernachlässigen und ohne welche ihnen die mögliche Sicherheit abgeht. Zur ersten Abtheilung gehören in erster Linie allgemeine und häufig wiederholte Zerstäubungen von Carbolsäurelösungen in den Krankensälen, wie sie im Hôpital Trousseau bereits bei den Diphtheritischen in Gebrauch sind. Dass die Carbolsäure bei Diphtheritis nicht eben so gut wirkt, wie bei chirurg. Operationen, liegt darin, dass die Diphtheritischen von vornherein inficirt sind und die weitere Infektion, z. B. der Trachealwunde, nicht so verhütet werden kann, wie die einer frischen Operationswunde an einem nicht inficirten Kranken. Trotzdem ist ihr Nutzen unleugbar, eben weil sie frische Infektionen (also die Contagion) verhindern kann. Ausserdem ist grosse Reinlichkeit erforderlich, nicht allein in den Sälen, sondern auch in Bezug auf Bettwäsche und Kleidung der Kranken. Verbandstücke müssen sofort vernichtet oder durch dieselben Mittel desinficirt werden; ausserdem müssen letztere reichlich vorhanden sein zum Waschen der Hände und des Gesichts, zum Gurgeln und zum Reinigen der Kleidung. In den Sektionssälen müssen genau dieselben Vorschriften wie in den Krankensälen beobachtet werden. Der Apparat von Henrot (s. unten) lässt sich nur schwierig in den Sälen allgemein anwenden, sollte aber mindestens bei den Sektionen gebraucht werden. Dr. Latapie zu Lourdes wollte das Bett eines jeden Diphtheritischen mit einer mit geleimtem Papier überzogenen spanischen Wand allseitig umgeben, an deren rechter Seite eine Oeffnung für die Wartung und die nöthigen Bedürfnisse angebracht ist, während auf der entgegengesetzten Seite eine Lampe angebracht wird, welche einen continuirlichen Luftstrom unterhält, der vom Fenster nach der Decke dieses improvisirten Alkovens geht und die von dem Kr. sich entwickelnden Contagionskeime mit sich fortführt oder vielmehr vernichtet, da die Lampe so

<sup>1)</sup> Siehe den 1. Bericht: Jahrb. CXII. p. 273.

eingelassen wird, dass alle adspirirte Luft die Flamme passiren muss, wobei die Contagien in unschädliche Stoffe verwandelt werden. Trotzdem, dass sich nicht alle Kinder das Umgeben der Betten mit diesen Isolirpavillons gefallen lassen werden, ist L.'s Vorschlag beachtenswerth u. durchführbar. Das, was die Studenten für sich in prophylaktischer Beziehung zu thun haben, besteht hauptsächlich in Vermeidung von Excessen und Ueberanstrengungen, da Beides für Contagion empfänglich macht; ferner muss man ihre Lebensweise (situation matérielle) zu verbessern suchen; gute Ernährung ist zuerst nothwendig. Die Spitalverwaltung sollte daher den Internen Wein und ausreichende Beköstigung zu Theil werden lassen. Die Externen könnte man im Spital frühstücken lassen oder doch mit Kaffee oder Suppe und Wein stärken. Auch die Wohnungsfrage ist von Wichtigkeit. Im Hôpital Trousseau wohnen die Internen höchst mangelhaft, die Zimmer sind feucht und unreinlich. Für das Hôpital des Enfants ist wieder ein anderer Uebelstand vorhanden. Die hier beschäftigten Externen geniessen nicht dieselbe Wohlthat (täglich 1 Franc Entschädigung), wie die Externen im Hôpital Trousseau und in den Hôpitaux excentriques. Der letzte Vorschlag, den die Commission macht, besteht darin, die neuen Präservations- und Desinfektionsverfahren, die ausführbar scheinen, zu untersuchen.

Sehr beherzigenswerth ist der Vorgang des ärztlichen Bezirksvereins Würzburg, in dessen Namen Dr. G. r. Schmitt eine Anweisung zur möglichsten Verhütung der Weiterverbreitung von Diphtheritis und Scharlach veröffentlicht hat (2. Abdruck. Würzburg 1882. Stahl). Die Kranken sollen in gelüftetem Zimmer untergebracht und möglichst isolirt werden, ebenso das Pflegepersonal. Besuche bei Kranken oder Beschauen der Leichen sind zu vermeiden. Schulpflichtige Kinder dürfen die Schule nur besuchen, wenn die erkrankten Geschwister völlig isolirt sind. Grösste Reinlichkeit am Körper und an der Wäsche des Kranken. Letzterer ist nur mässig warm zu halten. Die Sekrete von Mund und Nase müssen entweder in mit 1proc. Carbolwasser halb gefüllten Spuckschalen aufgefangen, oder mit Tüchern abgewischt werden, welche nach dem Gebrauche sofort mit kochendem Wasser (oder Lauge) übergossen und dann gesondert gewaschen werden. Dasselbe gilt von der Leib- und Bettwäsche des Kranken. Nach Ablauf der Krankheit sind die im Beginn der Krankheit getragenen Kleidungs- und die Bettstücke, die nicht gekocht werden können, längere Zeit der Luft auszusetzen oder mit concentrirter Carbollösung (oder Chlorkalk) zu desinficiren. Das Zimmer ist längere Zeit nachher zu lüften, resp. neu zu tünchen. Die genesenen Kinder müssen gebadet und mit frischer Wäsche und gereinigter Kleidung versehen werden.

Auf dem hygienischen Congresse zu Genf referirte Prof. H. Henrot aus Reims über die *Prophylaxe* der Diphtheritis, welche bekanntlich in Frank-

reich und vielen andern Gegenden Europas in erschreckender Weise zunimmt (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 18. p. 211. 1882). Durch den Respirator von antiseptischer Watte habe man ein Mittel, die Ansteckung durch die Athemwege für Infektionskrankheiten (besonders Diphtheritis) zu verhindern. Der Arzt muss den Gebrauch dieses Schutzapparates Studirende, Wärtern u. andern Personen empfehlen, welche durch ihre Berufspflichten gezwungen sind, in einem so gefährlichen Orte, wie in einem durch Diphtheritis inficirten Krankensaal, zu verbleiben. Mit dem Watterespirator erzielt der Arzt den Vortheil, dass die örtliche Behandlung der Diphtheritis wieder den ihr gebührenden Platz erringt, ferner, dass die Oberärzte in den Spitälern den jähen Todesfällen durch übertragene Diphtheritis nicht mehr ausgesetzt sind und dass endlich die antiseptische Behandlung der Athmung in der innern Medicin einen ebenso bedeutenden Fortschritt herbeiführen wird, wie der *Lister'sche* Verband in der Chirurgie.

Dr. Froehlich in Neustadt i. Sch. (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 4. p. 29. 1882) verweist die Prophylaxe in das Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege und Sanitätspolizei. Es ist scrupulöseste Reinlichkeit und eine gründliche, erfolgreiche Desinfektion unter strenger polizeilicher Aufsicht erforderlich. Diphtheritis-Kranke dürfen nicht besucht werden. Ihre Geschwister dürfen weder in die Schule, noch in die Kirche. Die Leichen von an Diphtheritis verstorbenen Schulkindern dürfen nicht von ihren Kameraden nach dem Kirchhofe getragen werden. In den Leichenzimmern dürfen Bettbüngen nicht abgehalten werden.

Dr. Harvey L. Byrd (Med. News XLI. 19. [Nr. 512.] p. 509. 1882) giebt in prophylaktischer Absicht den gesunden Kindern einer Familie, in welcher ein Fall von Diphtheritis zu seiner Behandlung kommt, 2mal täglich 0.5—0.9 g *Cosmoline* [einen im Original nicht näher beschriebenen Stoff], je nach dem Alter der Kinder, entweder allein, oder mit der gleichen Menge Schwefelmilch gemischt.

Prof. Henoch hielt in der Berliner med. Ges. einen Vortrag über prophylaktische Maassregeln bei Scharlach und Diphtheritis (Berl. klin. Wehnschr. XX. 25. p. 373. 1883). Die bis jetzt bestehenden Vorschriften der Anmeldung der Erkrankungsfälle durch die Aerzte und der Isolirung der Erkrankten, der Desinfektion der Umgebung und der Schliessung der Schulen genügen durchaus nicht. Nach H.'s Ansicht besteht das einzige Verfahren, von welchem wir etwas erwarten können, in der Ausschliessung sämtlicher der betreffenden Familie angehörigen Kinder vom Besuche der Schulen und aller Vereinigungsstätten, in denen Kinder zusammenkommen. Schon an anderer Stelle (Vorlesungen über Kinderkrankheiten) hat H. die Staatshilfe als nothwendig bezeichnet und auch jetzt glaubt er, dass ohne die grösste Strenge von Seiten der Behörden, besonders ohne Geldstrafen, nichts erreicht wird. Bei der Schwere dieser Maassregel kann der Arzt den Eltern

nur in *einem* Punkte entgegenkommen, indem er nämlich den Ausschluss der Kinder aus der Schule u. s. w. auf einen möglichst kurzen Zeitraum beschränkt. Die Rostocker Verordnung, die gesunden Kinder 6 Wochen lang auszuschliessen, hält H. für unnöthig. Denn wir schliessen die gesunden Kinder vom Schulbesuch u. s. w. nicht aus dem Grunde aus, weil sie die Träger der Infektion sein könnten (was zwar nicht feststeht, von Einigen sogar, wie z. B. Kerschensteiner in München, geradezu für unmöglich gehalten wird, aber immerhin möglich ist), sondern weil sie bereits im Incubationsstadium der Krankheit sich befinden können und weil in dieser Zeit die Möglichkeit einer Infektion vorliegt. Die Zeitdauer der Ausschliessung der gesunden Kinder muss sich nach der Dauer des Incubationsstadium der betreffenden Krankheit richten; H. glaubt daher, dass die Ausschliessungsmaassregel bei Diphtheritis auf 14 Tage ausgedehnt werden müsse, wenn eine Isolirung des Pat. statthatte, auf 4 Wochen aber, wenn letztere, wie es meist in der Armenpraxis der Fall ist, unterblieb. Schlüsslich stellt H. einen Antrag auf Ernennung einer besondern Commission.

In der *Diskussion* (Deutsche med. Wehnschr. IX. 10. p. 149. 1883) nahm Wernich die Regierung gegen den Vorwurf der Nachlässigkeit bezüglich der Vorkehrungen zur Vermeidung der Weiterverbreitung von Scarlatina und Diphtheritis in Schutz. Die Mangelhaftigkeit der bestehenden Einrichtungen ist nur Folge der enormen Schwierigkeiten ihrer Durchführung. Dasselbe gilt von H. enoch's Vorschlägen. Die einzig wirksame Maassregel bestehe darin, dass man Asyle für die gesunden Geschwister erkrankter Kinder einrichte. Auch hier begegnet man aber enormen Schwierigkeiten der Durchführung. Auch Baginsky glaubt, dass H. enoch's Vorschläge ungenügend seien, weil man die Zeitdauer der Infektiosität der Krankheitskeime durchaus nicht kenne. Man müsse eben die Erzeuger der Weiterinfektion isoliren, d. h. die Erkrankten in Isolirhäusern, wenn nöthig mit Polizeigewalt, unterbringen. Goldschmidt glaubt, durch Desinfektion der kranken Kinder mit Speckeinreibungen und Einpudern mit Salicylsäure fast immer die Ansteckung der Gesunden in seiner Praxis verhindert zu haben.

Dr. Fr. Schneider zu Soerabaya auf Java (Sep.-Abdr. aus Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië. 8. 30 S. 1881) lässt in prophylaktischer Absicht mit *Chlor gurgeln*.

Dr. T. Freyer in Massow veröffentlicht ein Wort der Fürsprache für unsere Kinder an alle Eltern, insbesondere an die Landleute (Zur Abwehr des Scharlachfiebers und der Diphtheritis. Berlin 1883. Eugen Grosser. 16. 15 S.). Es handelt sich bei Ausbruch einer Erkrankung an Diphtheritis erstens darum, den Kranken, mit einer eigenen Wärterin versehen, zu isoliren. Der vom Kranken ausgehende Infektionsstoff muss zweitens durch frische Luft und Carbonsäure möglichst vernichtet werden. Für Arme, welche nur *ein* Zimmer zur Verfügung

haben, sollte die Gemeinde ein solches zur Verfügung stellen, sowie eine Wärterin, Diakonissin u. s. w. Ausserdem muss aber die ganze Familie, resp. das ganze Haus, vom Verkehr mit der übrigen Einwohnerschaft (des Hauses, resp. des Ortes) abgesperrt werden. Die Angehörigen der Familie, deren Mitglied erkrankt ist, müssen den Verkehr mit andern Menschen sorgfältig vermeiden; die Kinder dürfen nicht in die Schule geschickt werden und das betreffende Haus muss durch eine deutlich in die Augen fallende, die Krankheit bezeichnende Tafel gekennzeichnet werden. Das fahrlässige Weiterverbreiten der Krankheit, besonders das Verschweigen derselben und das Unterlassen obiger Vorsichtsmaassregeln, sollte gesetzlich streng geahndet werden.

Prof. Gerhardt (Würzburg) bezeichnet in seinem Referat über Diphtheritis auf dem II. Congress für innere Medicin (Verhandlungen des II. Congresses für innere Medicin zu Wiesbaden April 1883; Wiesbaden. J. F. Bergmann. S. 125 flg.; vgl. auch: Berl. klin. Wehnschr. XX. 19. p. 289. 1883) als die wirksamsten Handhaben der Prophylaxe Abhärtung, Pflege des Mundes und des Rachens, Entfernung der Gesunden aus der Nähe der Kranken. — In der *Diskussion* bemerkte Prof. Rossbach (Jena), dass auf den Tonsillen, wo beständig kolossale Mengen von weissen Blutkörperchen auswandern, auch Bacillen einwandern können. Das beste Schutzmittel gegen diese Einwanderung sei Narbenbildung vermittelt des Thermokauter. — Dr. Rühle (Bonn) empfahl eine strenge Controle in den Schulen zur Zeit von Epidemien, aber nur durch Aerzte.

In einer populär-medicinischen Abhandlung (Die Kindermörderin Diphtheritis. Leipzig. Oluf Jensen) betont Vf. die Verhütung der Diphtheritis durch allseitigen Genuss freier Luft. Man soll daher alle Räume des Hauses fleissig lüften, die Kleider stundenlang der Zugluft aussetzen, aller 2—3 Tage kühle Bäder mit nachfolgenden Abreibungen nehmen, viel spazieren gehen. Denn die Diphtheritis ist eine in geschlossenen Wohnräumen auferzogene Krankheit.

Dr. F. Peyre Porcher lässt (Therap. Gaz. N. S. IV. 10. p. 408. Oct. 1883) Diejenigen, welche sich der Ansteckung der Diphtheritis aussetzen müssen, 2—3mal täglich in etwas Wasser 1 Theelöffel oder Kinderlöffel voll einer Mixtur nehmen, welche aus Kali chloric. (4—8 g), Tinct. Ferri muriat. (8—12 g), Chinin (0.9—1.2 g), Natr. hyposulphur. (4—8 g), Alkohol (30—60 g) und Aq. dest. (180 g) besteht. Sind in einer Familie Kinder gegen die Ansteckung zu schützen, so setzt P. der Mischung noch Hydrarg. bichlorat. hinzu, und zwar auf jede Dosis 0.0008—0.0012 Gramm. Er sah in keiner Familie, in welcher er diese Vorschriften befolgen liess, eine Weiterverbreitung der Diphtheritis eintreten.

J. H. Salter (Brit. med. Journ. Dec. 1. 1883. p. 1065) berichtet über 2 Fälle, in denen die Krank-

heit nachweislich durch Personen, welche kranke Kinder zu Hause pflegten, in weite Entfernung (nach isolirt liegenden Farmhäusern) verschleppt wurde. Er warnt daher vor dem Besuche gesunder Familien, wenn Erkrankungen in der eigenen vorkommen. In den inficirten Familien sah er Personen verschont bleiben, sobald sie sich viel in freier Luft aufhielten und wenn für sorgfältige Desinfektion Sorge getragen wurde.

Am ausführlichsten behandelt die prophylaktischen Maassregeln Dr. Friedr. Stecher in München (Zum Schutze wider die Diphtheritis. Erprobte Maassnahmen und neue Vorschläge. Berlin 1884. Theod. Fischer. 8. 118 S.)

Als Schutz gegen spontan entstehende Diphtheritis fordert St., dass in Häusern, in denen zymotische Krankheiten wiederholt auftreten, die Senkgrube und Kanäle der Aborte, Ausgüsse u. Waschküchen, sowie die Kanäle für Küchen- u. Gartenabfälle einer gründlichen Renovirung unterworfen werden, bei welcher aber ein Aufsichtsbeamter, der Hausbesitzer oder ein Leiter der Assanirungsarbeiten selbst gegenwärtig sein muss, weil derartige Arbeiten sonst stets in nachlässiger Weise ausgeführt werden. Gründlichste Beachtung verdienen ferner dumpfe, schlecht oder gar nicht ventilirbare Höfe. Hier muss durch Luftschächte u. s. w. Abhilfe geschaffen werden. Ferner muss das Feuchtwerden des Mauerwerks, welches durch schadhafte Dachrinnen bedingt wird, abgestellt werden; der feucht gewordene Verputz muss entfernt, die betreffende Mauer cementirt oder asphaltirt werden u. s. w. Feuchte Zimmer sind wenigstens fleissig zu lüften. Der Schutz gegen das epidemische Auftreten der Diphtheritis wird am besten durch Wohnungs- oder Ortswechsel erreicht. Ist diess nicht möglich, so muss das betreffende ungesunde Haus sorgfältig desinficirt werden (Krankenzimmer, Aborte, Senkgruben, Ausgüsse u. s. w.). Einige Epidemien wurden nur durch die Schule erzeugt und nur durch ihre Schliessung bewältigt. Seitens der Staatsbehörden sind hier Vorkehrungen verschiedener Art zu treffen. Dahin gehört die Anzeigepflicht der Aerzte, die Isolirung des Kranken, die Desinfektionsverpflichtung für den Krankenraum, die Leib- und Bettwäsche, sowie Krankenutensilien, das Verbot des Krankenbesuches, das Verbot des zu frühen Fortschickens Genesender in Schulen, Kindergärten oder allgemeine Spielplätze, die Desinfektion der Aborte und Ausgüsse, in welche die Auswurfstoffe, besonders die des Halses, entleert wurden, endlich die Behandlung der Leichen in derselben Weise, wie es bei Pocken der Fall ist. Ferner gehört hierher die Anzeigepflicht der Schulen und Erziehungsanstalten und die Nothwendigkeit staatlich controlirter Desinfektionsanstalten zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten. Der Schutz von Seiten der Familie gipfelt Erwachsenen gegenüber in der Sorge für Salubrität des Hauses, besonders der Schlaf-, Dienstboten- und aller übel situirten Räume, in der Sorge für Desinfektion des Halses, sobald man

mit Kranken in Berührung gekommen ist (Gurgeln mit 4proc. Borsäurelösung oder mit einer dünnen Lösung von Kali hypermang.) und in der Sorge für Reinhaltung kleiner Verletzungen an den Händen (Collodium). Kinder sind vor Ansteckung zu bewahren durch Herabsetzung der Empfindlichkeit der allgemeinen Hautdecken gegen äussere Schädlichkeiten im Allgemeinen (Abminderung der Disposition für Erkältungskrankheiten), besonders durch Abminderung der Empfindlichkeit der Halsorgane, durch möglichst frühzeitiges Gewöhnen der Kinder an das Oeffnen des Mundes behufs Besichtigung des Halses, sowie möglichst frühzeitiges Lernen des Gurgelns, durch ein sorgsames Augenmerk auf den Verkehr der Kinder mit andern, auf drohende Gefahren u. s. w., durch Vorkehrungen bei stattgehabter Ansteckungsgefahr (stündliches Gurgeln) und strenge Isolirung bei Erkrankung. Der Schutz des Einzelnen beruht in erster Linie in dem Suchen einer gesunden Wohnung. Man richte sein Augenmerk auf die gesunde Lage und Reinlichkeit der Wohnung, sowie auf etwa früher öfters vorgekommene schwere Erkrankungen in derselben. Man suche ferner Ansteckungen thunlichst zu vermeiden; war diess nicht möglich, so greife man zu den genannten Verhütungsmaassregeln. Man halte Mund und Nase zu, wenn Teppiche, Kanapees oder Kleider der Kranken ausgeklopft werden, kaufe nie alte Sachen beim Trödler. Muss man in der Nähe von Kranken oder bei der Reinigung von Möbeln oder Kleidern zugegen sein oder sie ausführen, so schützt man sich am besten durch Verbinden eines Stückes Salicylwatte vor Mund und Nase [Carbolwatte wäre besser, da Salicylwatte unwiderstehlich zum Niesen reizt. Ref.]. Wäscherinnen sollen inficirte Wäsche am besten sofort in siedendes Wasser werfen. Alle Sorten Staub sollen möglichst 3mal täglich durch Aufwischen aus den Wohnzimmern oder den Räumen, wo sie entstehen (Wollfabriken, Fabrikräume), entfernt oder unschädlich gemacht werden. Oefen, die zum 1. Male bei Beginn des Winters geheizt werden sollen, müssen vorher feucht abgewischt werden; beim erstmaligen Heizen müssen die Fenster geöffnet bleiben. Strassenstaub wird am besten dadurch von den Wohnungen ferngehalten, dass man auch im Sommer die Doppelfenster eingesetzt lässt (Wien), dass man die Strassen fleissig besprengt, dass man in den Zimmern durch Wasserspray oder Aufstellen grossblättriger, täglich stark begossener Pflanzen eben so wohl den Strassenstaub, wie die durch die Heizung ausgetrocknete Stubenluft unschädlich macht. Endlich Sorge man dafür, dass man sich und seine Füsse im Winter nicht zu warm, im Sommer nicht zu kühl hält.

Diess möge genügen, um den reichen Inhalt der vorliegenden Schrift zu charakterisiren, welcher dieselbe der eingehendsten Aufmerksamkeit für Denjenigen, der die Prophylaxe der Diphtheritis zu überwachen hat, wie jeden Arzt, würdig macht. Wir verweisen deshalb angelegentlichst auf das Studium des Originals.

## II. Behandlung der Diphtheritis.

### A. Innere Behandlung.

#### a) Abortivbehandlung.

Hier haben wir nur eines Aufsatzes Erwähnung zu thun.

Dr. Alfr. Sheen (Lancet II. 27; Dec. 31. 1881) glaubt in einem Falle einen drohenden Diphtheritisausbruch durch die zeitige Behandlung verhütet zu haben.

Es handelte sich um ein 20jähr. Mädchen, dessen Bruder vor 4 Tagen an Diphtheritis gestorben war. Es klagte über Kopfschmerz und Durst; der Rachen erschien normal, aber es bestand Fieber. Nach einmaliger Verabreichung von 1.5 g Pulv. Ipecac. und  $\frac{1}{4}$ stündl. Dosen von 0.06 g Tinct. Aconiti (1 Std. lang, dann stündlich) war am nächsten Tage nach einer guten Nacht der Kopfschmerz verschwunden. Es waren 36 Dosen Aconit genommen worden. Der Pharynx zeigte keine Veränderung. Die Behandlung wurde fortgesetzt. Am 3. T. derselben waren Halsschmerzen, Erschwerung des Sprechens und leichte Congestion des Rachens vorhanden. Es wurde eine Mischung von 16 g Solut. Ferri perchlorati, 8 g Kali chlorici, 8 g Glycerin und 180 g Aq. dest. (aller 4 Std. 15 g) verordnet. Am 4. Behandlungstage war der Rachen nicht mehr congestionirt; es wurde eine Chininmixture 3mal täglich verordnet. Die Kr. blieb von Diphtheritis verschont.

Sh. gesteht selbst, dass in der Regel spezifische Fieberkrankheiten durch die Behandlung nicht verhütet werden können, wirft aber die Frage auf, ob diess nicht deshalb der Fall sei, weil wir meist nicht zeitig genug die Behandlung beginnen können. Positiv zu sagen, ob es sich im fragl. Falle um eine beginnende Diphtheritis handelte, erklärt auch Sh. für unmöglich.

#### b) Eigentliche Behandlung.

Wenn auch die Hoffnung, welche Prof. M. J. Rossbach (Ueber den gegenwärtigen Stand der internen Therapie und den therapeut. Unterricht an den deutschen Hochschulen. Antrittsrede zu Jena am 18. Nov. 1882. Berlin 1882. Hirschwald) aussprach — dass wir, seit die sogen. *aromatischen* Mittel, die uns bereits einige vorzügliche fieber- und infektiöswidrige Stoffe geliefert haben, mit Erfolg zur Inhalation gegen Kehlkopfschwindsucht angewandt worden sind, so ziemlich bestimmt voraussagen können, dass aus der Reihe dieser Mittel noch andere aufgefunden werden, welche andern Infektionskrankheiten, unter ihnen auch dem Diphtheritisgifte, ein eben so jähes Ende bereiten, wie die Salicylsäure dem Gifte des akuten Gelenkrheumatismus — wenn auch diese Hoffnung sich bis heute für die Behandlung der Diphtheritis noch nicht verwirklicht hat, so sind wir doch zu der Erkenntniss gelangt, dass nur die Antiseptika und die Balsamika die Hoffnung gewähren, dass die Diphtheritis (wie die Infektionskrankheiten überhaupt) durch sie mit Erfolg behandelt werden kann. Es muss jedoch die Antisepsis, resp. die Einverleibung der aromatischen Mittel, in ebenso ausgedehntem Maasse diesen innern Krankheiten gegenüber ausgeführt werden, wie sie seit Lister den chirurgischen Krankheiten

gegenüber zur Anwendung gelangt ist. Hierzu bedarf man eines Antiseptikum, welches in genügender Zufuhr nicht ätzt und nicht gesundheitswidrig wirkt. Der Anfang zu dieser Erkenntniss ist durch die Verwendung des Terpentins, des Jodoforms und des Cyanquecksilbers gemacht worden.

Aber Gerhardt (Verh. d. 2. Congr. f. innere Med.) hat vollständig Recht, wenn er sagt, dass jedes einzelne Mittel in einzelnen Fällen im Stiche lässt, und es daher wahrscheinlich ist, dass es ganze Gruppen von Fällen geben wird, in denen solche Mittel unwirksam bleiben.

Wir beginnen unsere Uebersicht mit den balsamischen Mitteln und den Antiseptics und reihen hieran die von zahlreichen Aerzten mehr oder minder gut befundenen andern Mittel an.

#### 1) Balsamika.

*Terpentinöl.* — Dr. P. Hampeln in Riga (Petersb. med. Wehnschr. VII. 20. p. 180. 1882) verwendete in einem Falle mit Erfolg Terpentinöl gegen Diphth., nachdem er einige Male mit Pilocarpin und Hydrargyrum cyanatum keinen günstigen Erfolg (aber auch keinen ungünstigen) gehabt hatte. Dann kehrte er zu dem Natron benzoicum (stündlich 0.3—0.6 g) zurück. In einem schweren Falle von Rachendiphth. bei einem 2jähr. Kinde wurde durch einen hinzugerufenen Kollegen, als der Zustand des Kindes fast hoffnungslos erschien, da sich hochgradige Laryngostenose eingestellt hatte, ein Theelöffel reinen Terpentinöls gegeben. Nach 4 Stunden war die Laryngostenose geringer, das Aussehen besser; nach 48 Std. war der Zustand wieder so gefährlich, wie vorher, und deshalb gab H. nun nochmals 1 Kinderlöffel voll Terpentinöl und gleich darauf Milch. Nach einigen Stunden wurden Häute ausgehustet und erbrochen. Allmählig besserte sich das Befinden, die Laryngostenose kehrte nicht wieder. Trotz hochgradiger Abmagerung, nachfolgender Lähmung des weichen Gaumens und der Musc. ary-epiglottici trat völlige Genesung ein.

Bei den Verhandlungen des Vereins für innere Medicin (Deutsche med. Wehnschr. IX. 22. p. 328. 1882) konnte auf die Anfrage von Leyden, welcher nur constatirte, dass die von Bosse vorgeschlagenen Terpentindosen gut vertragen werden können, kein College Erfahrungen über die Terpentinbehandlung mittheilen.

Ueber Behandlung der Diphth. mit Terpentinöl hielt Dr. Satlow zu Gohlis bei Leipzig einen Vortrag in der Leipziger med. Gesellschaft (Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 1. p. 53. 1883). Er verordnet nur grosse Dosen innerlich. Seit März 1881 behandelte er so 43 Fälle von echter Diphth., welche in tabellarischer Uebersicht der Arbeit beigegeben sind; sie betrafen 8 Erwachsene und 35 Kinder, von welchen letztern nur eines, ein 5jähr. schwächerer Knabe (am 16. Krankheitstage an Herzlähmung plötzlich), starb. Diess giebt eine Mortalität von

2 $\frac{1}{3}$ % für alle Fälle, von 3% für die Kinder. Die Diphth. bei Scarlatina machte S. nicht zum Gegenstande seiner Untersuchungen. In den 42 geheilten Fällen fanden sich von Complicationen und Nachkrankheiten: 3mal Ausbreitung der Diphth. auf den Kehlkopf, 3mal Nasendiphth., 1mal anhaltende, 6mal vorübergehende Albuminurie, 1mal Hämaturie (2 Tage lang bei einer 26 J. alten, zarten Frau nach 2 Esslöffel von Terpentinöl), 4mal Lähmungen in den Pharynx- und Oesophagnspartien. Ausserdem trat öfters vorübergehende Strangurie ohne Eiweiss im Urin ein. In einigen Fällen schien die Albuminurie Folge der Terpentinölbehandlung zu sein; es wurde zuweilen aus Aengstlichkeit länger gegeben, als unbedingt nöthig war. Die 3 Fälle, in denen die Diphth. auf den Larynx übergang, betrafen Knaben von 4, 9 und 10 Jahren. Das 4jähr. Kind wäre ohne Terpentinbehandlung wohl kaum ohne Tracheotomie davongekommen. Derselbe Knabe erhielt am 2. und am 5. Krankheitstage je 2 Kaffeelöffel Terpentinöl (je einen früh und Abends). Wegen Albuminurie musste die Behandlung ausgesetzt werden, aber die Athembeugung ging allmählig zurück; am 8. Tage nach Beginn der Kehlkopffektion kehrte die Stimme zurück, 2 Tage darauf liess die Albuminurie nach. — Jeder Pat. erhielt Priessnitz'sche Umschläge um den Hals, bei höherem Fieber Einwicklungen des ganzen Körpers; lokal wurden 2stündl. Gurgelungen mit Kali-chloricum-Lösung oder Kalkwasser oder Ausspritzungen mit demselben ausgeführt. Musste wegen Strangurie das Terpentinöl ausgesetzt werden, so wurden kleine Dosen Eisenchlorid, wie auch in der Reconvalescenz, gegeben. Die Terpentindosen müssen gross sein (Bosse). Erwachsene erhielten *zweimal täglich* einen Esslöffel voll, Kinder bis zu 5 Jahren einen Kaffeelöffel voll, grössere Kinder einen Kinderlöffel voll. Es wurde reichlich Milch oder Wein nachgetrunken. In der Regel sind bei Kindern nicht mehr als 15, bei Erwachsenen 20—30 g verbraucht worden; nur bei protrahirten Fällen wurde bei öfterer Unterbrechung mehr verwendet. Indikation zum Aussetzen war stets der Beginn der Besserung oder das Auftreten von Strangurie. Erbrechen beobachtete S a t l o w seltener, seit er auf 15 g Terpentinöl 1 g Aeth. sulph. zusetzen liess.

Die erste Wirkung des Terpentin auf den diphth. Process ist das Aufhören des Foetor ex ore, der selbst bei brandigen Formen nicht wiederkehrt; weiterhin wird, zuweilen schon am folgenden Tage, ein Aufquellen und Lockerwerden der Beläge beobachtet. Gleichzeitig lässt die Entzündung im Halse nach, die Schlingbeschwerden mindern sich, die geschwellenen Submaxillardrüsen werden weicher und weniger schmerzhaft.

Nach Koch hindert das Terpentinöl noch in einer Verdünnung von 1 : 75000 die Entwicklung der Milzbrandbacillen und sind Terpentinöl und Aether die einzigen Stoffe, welche überhaupt irgend welche Wirkung auf Milzbrandsporen ausüben.

Jedenfalls ist das Terpentinöl ein sehr schätzenswerthes Mittel gegen Diphth., wenn auch noch nicht ein Specificum.

Dr. Hübener in Berlin (Die Diphth. und ihre Behandlung. Nach eignen Erfahrungen am Krankenbett. 2. Aufl. Berlin 1884. Friedrich Luckhardt. 8. 20 S.) glaubt zwar in der Anwendung des Terpentin kein absolut sicheres Heilmittel zu haben, hat aber sehr gute Resultate damit erzielt. Da er die Krankheit nicht als eine lokale auffasst, sondern als allgemeine Durchseuchung des Körpers ansieht, so trachtet er danach, das Krankheitsgift aus dem Körper auszuschleiden. Da aber der Krankheitserreger theils im Blute, theils im Darms zu suchen ist und da fortwährend aus dem davon erfüllten Darms Diphth.-Pilze in die Blutbahn gelangen, so muss man zuerst die Quelle der Krankheit verstopfen. Diess geschieht durch Desinfektion des Darmes durch eine starke Dosis Ol. Terebinth. rectificatum. Je früher man es anwendet, um so deutlicher ist der Erfolg. Nimmt nach der ersten Dosis die Intensität des Leidens nicht ab, so müssen durch weitere Terpentindosen die in das Blut gelangten Krankheitserreger vernichtet werden. Um den Oesophagus und Magen möglichst wenig zu reizen, verordnet H. eine Mischung aus Ol. Terebinth. rect., Muc. Gi. mimos. und Syr. simpl. ana 5—15 g, welche innerhalb 1 Stunde auf 2mal zu geben ist.

Die erste günstige Wirkung des Terpentin besteht in der Reinigung und Desinfektion des Darmkanals. Hinterher ist es geboten, möglichst energisch das in der Blutbahn kreisende Gift zu eliminiren oder unschädlich zu machen. Zu diesem Zwecke sucht man die Schweisssekretion zu befördern, wo nöthig, durch schweisstreibende Mittel (heisse Citronenlimonade, nasse Einpackungen für sich allein oder nach einem lauwarmen Bade). Ausserdem bedarf man antiseptischer Mittel, welche H. sofort nach Einverleibung des Terpentinöls verordnet. Er benutzt hierzu Natr. oxybenzoic. und Kali chloricum in einer mit Syr. cortic. Aur. und Ol. menth. pip. versetzten Mixtur. Wenn das Fieber nicht weicht, so giebt H. 3mal täglich eine möglichst grosse Dosis Chinin. muriaticum. Nur neben dem allgemeinen Heilverfahren wendet H. auch örtliche Mittel an, und zwar eine 5proc. Lösung von Arg. nitr. (Kalkwasser, Papayotin u. s. w. haben auf die Krankheit selbst gar keinen Einfluss). Ausserdem sucht H. die Kräfte durch schweren Wein, Milch mit Rum, Bouillon und schleimige Suppen zu heben und sorgt für reine Luft. Nach Heilung der Krankheit muss das Zimmer gehörig desinficirt, am besten energisch ausgeschwefelt werden.

*Petroleum.* — Dr. Harvey L. Byrd (Med. News l. c.) wendet lokal *Petroleum* und innerlich *Cosmoline* an; letzteres (allein in Abwechslung mit Schwefelmilch oder in Verbindung mit letzterer) zu 0.5—0.9 g (von beiden) aller 2—4 Stunden. Er schätzt diese Mittel nicht allein als Heilmittel der

Diphth., sondern benutzt sie, wie wir oben sahen, auch als Prophylaktika.

Archambault gebrauchte (Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIV. p. 135. 137. 142. Juin, Juillet 1882), nach der Empfehlung von Dr. Lamarre zu St. Germain, ebenfalls *Petroleum* (Huile de pétrole) gegen Diphtheritis. Er stellte seine Versuche im Hôp. des Enfants an, und zwar in Fällen von gutartigen, von schweren und von malignen Anginen. Alle einfachen Anginen heilten ebenso, wie beim Gebrauch von Citronensaft; bei den schweren Anginen schien das Petroleum nicht wirksam zu sein und bei den hypertoxischen Anginen war der Effekt absolut gleich Null. Das Medikament hat also keine spezifische Wirkung gegen Diphtheritis. Trotzdem aber konnte A. constatiren, dass das Petroleum mit erstaunlicher Leichtigkeit die Pseudomembranen zerstört. Beim Einpinseln mit Petroleum reinigt man die Pharynxhöhle besser, als mit Soulez' Lösung von Kampher in Carbonsäure. Die Behandlung bestand im Bepinseln der mit Pseudomembranen bedeckten Rachen theile mit einem mit Petroleum getränkten Pinsel; ausserdem wurde das Mittel älteren Personen in Kapseln, jüngeren Kindern in Emulsion gegeben. Von zwei mit Angina gravis behafteten Kindern in der Stadt kam das eine unter der Petroleumbehandlung durch, das andere starb.

Aus der interessanten, sich über 2 Sitzungen hinausziehenden *Diskussion* heben wir hier nur hervor, dass Blondeau schon früher einen Fall von schwerer Rachendiphth. berichtet hat, der durch Kalkwassereinspritzungen und innern Gebrauch von Petroleum geheilt wurde. C. Paul hat ebenfalls Petroleum nach den Angaben von Archambault angewandt. Unter den Bepinselungen verschwanden die diphth. Ablagerungen, aber doch ziemlich schwer, so dass er eine energische Wirkung nicht wahrnehmen konnte. Das Petroleum löst ohne Zweifel die Pseudomembranen, aber langsam. Bucquoy wendet bei Angine couenneuse Irrigationen des Rachens mit schwacher Carbollösung an. Sie wirken sowohl antiseptisch als anästhetisch und heben die Pseudomembranen mechanisch von ihrem Sitze ab. C. Paul zieht die Irrigationen ebenfalls dem Gurgeln vor. Er lässt sie mit einem gewöhnlichen Irrigator machen. Guéneau de Mussy berichtet, dass schon Baudelocque 1846 die Irrigationen bei Anginen ausgeführt habe. Dujardin-Beaumetz charakterisirt die Hauptbehandlungsweisen der Diphtheritis in Europa dahin, dass an erster Stelle Eis, an zweiter Irrigationen mit gewöhnlichem kohlensauren Wasser oder mit medikamentösen Lösungen (Kalkwasser, Milch-, Carbonsäure, Carbolkampher und anderer Antiseptika, deren Wahl wenig ausmacht) zur Anwendung kommen. Man hat auch Lister'sche Zerstäubungen mit Erfolg gegen Croup, wie gegen Anginen angewandt, ebenso wie blose Wasserdämpfe nach Mackenzie. Innerlich dagegen giebt man alle möglichen Tonika. Schlüsslich sind im Allgemeinen die Aetzungen und alle Misshandlungen der

Pharynxtheile in Misscredit gekommen. Féreol zählt zu den gegen Diphth. wirksamen Mitteln auch das Natron benzoicum, das ihm exzellente Resultate gab, da es die Pseudomembranen mit grösster Leichtigkeit zerstört. Duj.-Beaum. betont, dass die Erfahrungen, welche man mit diesem von einem Schüler Letzerich's bei diphtheritisch geimpften Thieren wirksam gefundenen Mittel in Wien gesammelt habe, nicht günstig zu nennen seien.

## 2) Antiseptika, Desinficientia.

*Jodoform.* — Dr. S. Korach in Cöln (Deutsche med. Wehnschr. VIII. 36. 1882) glaubt, dass seit Anwendung des Jodoform gegen die Diphtheritis unverkennbare lokale Heilerfolge u. weit günstigere Resultate zu verzeichnen sind, als früher. Er behandelte auf Veranlassung Leichtenstern's seit Juli 1881 die Angina diphtheritica (abgesehen von häufigen reinigenden Ausspülungen und Ausspritzungen der Mund- und Rachenhöhle mit Wasser) nur mit Jodoform. Anfangs wurde das Mittel eingeblasen, nachher nach vorgängiger Trocknung des Rachens als 10proc. Jodoformcollodium mit Pinsel aufgetragen (6mal täglich). Schlüsslich verwendete K., nachdem er sich von dem Nutzen des Tolubalsams, welchen auch Mackenzie zum Firnissen der diphth. Stellen im Pharynx benutzt, überzeugt hatte, eine Lösung von 5g Tolubalsam und 2.5g Jodoform in 25g Aether. Vor dem Jodoformzusatz muss die Tolubalsamlösung filtrirt werden.

In dieser Form entsprach das Jodoform zum grossen Theil den Erwartungen. Von keinem andern Lokalmittel sah K. in den Jahren 1879 und 1880 in so deutlicher Weise und in so kurzer Zeit einen so günstigen Einfluss auf den diphtheritischen Lokalprocess, wie vom Jodoform, besonders wenn es frühzeitig genug angewandt wird. Häufig war nach 12—24 Std. unter consequenter Jodoformbehandlung das Bild der Rachenaffektion total verändert und schon nach 24—36 Std. liessen sich Membranen und Schorfe ohne jede Gewalt entfernen. Eine erneute Faserstoffexsudation auf die bereits granulirende Schleimhautfläche wurde nur selten beobachtet. Durch die Jodoformbehandlung grenzt sich der Process rasch ab. Trotzdem können Kranke, bei denen von vornherein die Zeichen der Allgemeininfektion (Herzschwäche) prävaliren, noch nach Abheilung des Lokalprocesses durch Jodoform an den Folgen der Allgemeininfektion zu Grunde gehen. Dass aber die Zahl der *leichtern* Fälle — das Material betrug 112 Fälle, unter welchen auf 72 leichte 40 schwere Fälle kamen — durch eine frühzeitig eingeleitete Jodoformbehandlung vermehrt wird, hält K. für zweifellos. Die Mortalität in den genannten 112 Fällen betrug 8 (also 7<sup>0</sup>/<sub>10</sub>); es kommen jedoch auf die 40 schweren Fälle 7 Todesfälle (17<sup>0</sup>/<sub>10</sub>). Der diphtheritischen Angina gegenüber ist das Jodoform als ein kräftiges Antiseptikum, welches nicht ätzend wirkt, zu betrachten; ausserdem befördert es die Granulationsbildung. Die Verbindung mit Collo-

dium oder mit Tolubalsam bezweckt, die Wirkung des Jodoform zu einer länger andauernden zu machen und den Zutritt von Luft und Fäulnisserregern zu den diphtheritischen Membranen auszuschliessen. Eine Intoxikationsgefahr ist bei den hier nöthigen Mengen (beim Einblasen 0.8 g — bei der Pinselung ca. 0.5 g pro die) nie vorhanden; auch bei höhern Dosen — die höchste Tagesdosis betrug nur 5 g und wurde nicht gegen Diphtheritis angewandt — sah K. nie Intoxikationserscheinungen, eben so wenig solche von Idiosynkrasie gegen das Mittel. Neben dieser Lokalbehandlung muss aber bei Diphtheritis stets Fieber, Herzschwäche u. s. w. besonders und sorgfältig behandelt werden.

Dr. E. Sesemann giebt (Petersb. med. Wochenschr. VII. 26. p. 225. 1882) einen Beitrag zur Lokalbehandlung der Diphtheritis, da sie das Einzige ist, was wir thun können. Denn das in das Blut gelangte Gift können wir weder eliminiren, noch unschädlich machen. Bei der Lokalbehandlung spielen die Antiseptika eine wichtige Rolle und zu den kräftigsten dieser Mittel gehört das Jodoform. S. bringt es, mit 3 Theilen Zucker vermischt, mittels eines Pulverbläfers an die erkrankte Stelle; er zieht den Pulverbläser von Galante dem von Rauchs vor, weil bei ersterem das Pulver durch ein feines Gazesieb getrieben wird und die erkrankten Stellen mit einer gleichmässigen dünnen Schicht bedeckt werden. Man darf sich nicht damit begnügen, das Pulver in den Rachen zu blasen, sondern muss es auf die hintere Fläche des harten Gaumens und in die Nase bringen. Entweder führt man zu diesem Zweck ein elastisches Rohr in die Nase, oder bringt ein aus Jodoform und Gelatine oder Glycerin und Gummi arab. hergestelltes kleines Stäbchen in die Nase ein. Kleinern Kindern spritzt man vor dem Einblasen eine schwache Borlösung in den Rachen oder lässt sie trinken, grössere Kinder vorher gurgeln. Bei schwerer Lokalerkrankung wird 2stündlich oder stündlich Jodoform eingestäubt. Hauptbedingung für den guten Erfolg ist möglichst frühzeitige Anwendung. S. schlug dieses Verfahren — sofort mit Erfolg — ein, nachdem ihm 3 Kinder unter Pilocarpinbehandlung rasch hinter einander gestorben waren. Neben der Lokalbehandlung dringt auch S. auf Bekämpfung des Fiebers und Hebung der Kräfte durch Wein u. s. w.

Dr. J. H. Voje (Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. p. 258. March 10. 1883) berichtet über die günstigen Erfolge der Jodoformbehandlung, die er in einer kleinen Epidemie hatte. Es wurde nach dem Vorschlage von Dr. J. Benzan applicirt [vgl. unten], ausser bei Kindern unter 3 Jahren, bei denen V. einen Pulverbläser mit mehr Erfolg anwandte. In den Fällen, in denen die Nasen- und Retronasal-schleimhaut afficirt war, wurde dieselbe durch die Nasenlöcher mittels des Pulverbläfers bestäubt. In 2 Fällen wurde auch ein Dampfzerstäuber gebraucht, der in einem Falle mit Kalkwasser, in dem andern

nach Melsheimer (l. c. Dec. 23. 1882) mit Alkohol und Kalkwasser gefüllt war. Im letztern Falle war der Erfolg der glücklichste, trotzdem dass der Kehlkopf afficirt war. Von V.'s 24 Pat. (9 Knaben, 15 Mädchen im Alter von 2—15 Jahren) starben nur 4 (7jähr. Knabe, 2 fünfjährige und 1 vierjährige Mädchen). Drei waren bei V.'s Ankunft bereits in Agonie. Im 4. Falle handelte es sich um eine Kehlkopfdiphtheritis, welche trotz Jodoform, Dampfzerstäuber, Alkohol und Emetica tödtlich endete. In den übrigen 20 Fällen wurde Jodoform erfolgreich angewandt; die Membranen stiessen sich bald los. In 2 Fällen glaubt V. durch Jodoform die Membranbildung verhindert zu haben; es handelte sich um Geschwister diphtheritisch erkrankter Kinder. Unter 3mal täglich wiederholter Jodoformapplikation kam es gar nicht zur Membranbildung, trotz starker Entzündung der Tonsillen [katarrhalische Form? Ref.]. V. betont die leichte Applikationsweise des Jodoform, das nur wenig Geschmack hat und lokal anästhetisch wirkt, den Fötör schnell vermindert und diphtherit. Geschwüre bald zu gesunder Granulation bringt. Kein Fall dauerte über 10 Tage. In 3 Fällen folgten Lähmungserscheinungen und 1 Pat. war 2 Wochen lang fast blind. In allen Fällen waren Anämie und Prostration noch für eine kurze Zeit bemerkbar. — In der Zeit der Epidemie hatte V. 6 Fälle von schwerem Gesichtserysipiel zu behandeln, aber nur 1 Fall betraf die Mutter eines an Diphtheritis erkrankten Kindes. Alle Fälle endeten mit Genesung.

Dr. J. Benzan (Wien. med. Wochenschr. XXXII. 35. p. 1053. Sept. 1882) behandelte 6 Diphtheritis-Kranke lokal mit Jodoform. Mit einem dicken, ca. 1 cm breiten Borstenpinsel, dessen Haare gleich lang geschnitten waren, trug er das fein gepulverte Jodoform auf die diphtherit. Auflagerungen so leise auf, dass der Pinsel von der Flüssigkeit des Mundes nicht benetzt wurde. Bei ausgedehnter Membranbildung wurde dieselbe Procedur 3—4mal hintereinander ausgeführt. Ausser Eisumschlägen um den Hals wurde jede Medikation ausgelassen. Das Aufpinseln des Jodoform geschah 2stündlich am Tage und 2mal Nachts (8mal in 24 Stunden). Binnen 10—15 Tagen hatten sich die Auflagerungen abgelöst und die Schleimhaut ihr normales Aussehen wieder erlangt. B.'s 6 Fälle waren sämmtlich schwer (nur 1 Kind von 4 Jahren, sonst Erwachsene) und verliefen sehr günstig.

Auch bei chronischer, exulcerirender Diphtheritis des Rachens, welche sich mit Vorliebe bei Personen, welche an hereditärer Lues, Scrofulose oder Tuberkulose, resp. Disposition zu letzterer, leiden und dann von Diphtheritis befallen werden, ausbildet, wendet Dr. Walb in Bonn (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 50. p. 759. 1882) Jodoform an. Zunächst gilt es, das Gift zu unterdrücken, die abgestossenen Massen durch Nasen- und Schlundduschen und Durchspülungen zu entfernen. Wenn es der Schmerzhaftigkeit wegen möglich ist, so muss man den Nasenrachen-

raum mit Schwamm oder Watte auswischen. Ausser Jodoform gebraucht W. eine 5—8proc. Carbolsäurelösung und Borsäure. Jodoform wurde bald vom Munde, bald von der Nase aus in den hintern Rachenraum eingeblasen. Die Carbolsäure ist nur örtlich zu appliciren mit passenden Trägern, während man schwächere Lösungen durch Rachenzerstäuber von der Nase aus an Ort und Stelle bringt. Beginnt sich der speckige Grund der Geschwüre zu lösen, so verlässt man die Antiseptika und geht zum Gebrauch der Kaustika über. Unter Rhinoskopie ätzt man alle erreichbaren Stellen mit Arg. nitr. in Substanz oder man bringt stärkere Höllensteinlösungen durch v. Tröltsch's Tropfenzerstäuber an Ort und Stelle. Sehr oft kann man auch durch frühzeitige Verwendung der Galvanokaustik die Behandlung abkürzen. Mit alleiniger Anwendung der Antiseptika kommt man zwar auch zum Ziele, aber viel langsamer. Nebenbei ist die zu Grunde liegende Constitutionsanomalie zu berücksichtigen. Syphilis ist erst später zu behandeln. Die Geschwüre heilen auch ohne antiluetische Kur, sobald das Allgemeinbefinden besser geworden ist.

Dr. F. Frühwald berichtet (Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 7. p. 182. 1883) über die in der v. Wiederhofer'schen Kinderklinik erzielten Resultate der Behandlung der Diphtheritis mit Jodoform bei 26 Kr., von denen 10 starben. Das Mittel hatte nicht den gewünschten Einfluss auf den Process und Fr.'s Erfahrungen gleichen denen von Korach durchaus nicht. Es wurden mehrmals täglich theils lokale Einblasungen oder Einstäubungen von Jodoform mit Saccharum lactis (ana), theils Auspinselungen mit Jodoformätherlösung (1:10) ausgeführt. Bei leichtern Fällen sah zwar Fr., ebenso wie Korach, ein früheres Abstossen des diphtherit. Belages, bei schweren Fällen konnte er sich aber von einer Wirkung des Jodoform in irgend welchem Sinne nicht überzeugen. Zwei typische Fälle, die Fr. anführt, endeten tödtlich. Er glaubt daher, dass oberflächlich gelegene Exsudationen sich bei Jodoformanwendung rascher involviren, durchaus aber nicht, dass dadurch der Verlauf schwerer Fälle zu einem mildern gemacht und das Mortalitätsprocent dadurch verringert werde.

Hieran reihen wir die Besprechung der kritischen Skizze der modernen Medikation der Diphtheritis, welche Dr. Maximilian Herz (a. a. O. 45—48) veröffentlicht hat.

Seit Liebermeister's Vortrag bei der Freiburger Naturforscher-Versammlung (1883), in welchem er hervorhob, dass die Erkenntniss spezifischer Krankheitsgifte das Suchen nach spezifischen Heilmitteln als rationell erscheinen lässt, ist das Bestreben, ein derartiges verlässliches Mittel gegen Diphtheritis zu finden, gerechtfertigt. Herz berichtet hier über die in den letzten 4 Jahren von ihm angewendeten antidiphtheritischen Mittel.

Med. Jahrbh. Bd. 201. Hft. 2.

Das erste derselben war *Natron benzoicum*, das H. in 25 Fällen (aber selten ausschliesslich) gab. Weder durch die innerliche Anwendung, noch durch Inhalationen, Pinselungen u. s. w. sah er den diphtheritischen Process sich begrenzen. Es endeten 10 Fälle tödtlich. — Hinsichtlich der *Borsäure* referirt H. nur über fremde Beobachtungen. — *Pilocarpinum muriaticum* wendete er nur in 3 Fällen an, welche sämmtlich lethal endeten. — Die Behandlung mit *Ozon* wurde schon von Prof. Liebreich (1880) für illusorisch erklärt, weil Ozon nicht in die Blutbahn aufgenommen wird, sondern sich sofort bei Berührung mit organischen Substanzen zersetzt. — Was die Inhalation von *Bromdämpfen* betrifft, so sah H. in den vereinzelten Fällen, in denen er sie anwendete, nicht blos bei den Pat., sondern auch bei der Umgebung Augenschmerzen, Hustenreiz und selbst bedrohliche Respirationsbeschwerden eintreten. — H.'s Erfahrungen bezüglich der *Papayapräparate* (*Succus Papayae*, *Papain* oder *Papayotin*) ergaben im Ganzen günstige Resultate. Von 10 Fällen waren 9 leicht und heilten schnell. Der 10. Fall war derjenige, in welchem sich H. besonders von der günstigen lokalen Wirkung des Pariser *Papain* überzeugen konnte, aber er war ein sehr schwerer und endete am 25. Tage der Krankheit nach Translocirung des Reconvalescenten (3jähr. Knaben) auf das Land tödtlich, wahrscheinlich in Folge von Lähmung der Respirationsmuskeln. — Ueber die Anwendung von *künstlichem Magensaft* hat H. eigene Beobachtungen nicht zu verzeichnen, eben so wenig in Betreff des *Chinolin*. — Die *Sublimat*-Behandlung schlug er in 4 Fällen ein, welche unter 3—4mal täglich vorgenommener Pinselung, 2stündl. 15 Min. lang fortgesetzten Inhalationen und innerlicher Verabreichung des Mittels in den von Kaulich angegebenen Dosirungen [s. unten] sämmtlich günstig verliefen. — *Terpentinöl* hat H. nur einmal in einem allerdings verzweifelten Falle als *Ultimum refugium* — und daher vergeblich — versucht. — *Jodoform* wendete H. in 6 Fällen an und bezeichnet die Resultate als äusserst günstige, nicht nur, weil nur 1 Fall tödtlich verlief, sondern weil in den übrigen 5 Fällen die Abstossung der Schorfe so rasch und prompt vor sich ging, wie unter Anwendung keines der andern bekannten Mittel. Da von diesen 6 Fällen 2 mittelschwer, 4 schwer verliefen, so zieht er den Schluss, dass bei den mit bedeutendem Fieber einhergehenden Fällen sich auch das Jodoform als unwirksam erweist, während es in den subakut verlaufenden Fällen sich vorzüglich bewährt. Jedenfalls ist es angezeigt, Jodoform frühzeitig in Anwendung zu bringen, da H. es für wahrscheinlich hält, dass dessen Anwendung einen Einfluss auf den minder akuten Verlauf haben kann.

*Chinolin*. — Dr. Otto Seifert in Würzburg (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 22. 23. 24. 1882; XX. 36. 37. 1883) hebt zunächst hervor, dass Chinolin

ein Bestandtheil des Steinkohlentheers ist, welcher bereits in der Zahnheilkunde als Antiseptikum und bei geschwürigen Processen der Mundhöhle in etwa 0.1proc. Lösung angewendet worden ist.

Die ersten 2 Versuche machte S. mit *Chinolinum tartaricum* in wässriger 5proc. Lösung zum Pinseln der Rachenorgane. Beide Male zeigte sich eine sehr prompte Wirkung des Chinolin, aber wegen des unangenehmen Geruchs und Geschmacks und der geringen Löslichkeit des weinsauren Salzes wendete sich S. zu dem *reinen* Chinolin, welches er in 5proc. Lösung mit gleichen Theilen Wasser und Alkohol zum Pinseln verwendete. In den 3 nächsten Fällen erhielten die Kranken nebenbei noch Pot. Riveri, Eisblasen um den Hals und Eispillen, in den weitern aber ein Gurgelwasser von Chinolin (1 : Aq. dest. 500, Spir. v. 50 und 2 Gtt. Ol. Ment. pip.). Von den 8 leichtern Fällen verliefen 4 ohne jede Complication, während die 4 andern Abnormitäten des Verlaufs zeigten. Von den 6 schwerern Fällen verlief einer tödtlich. Derselbe betraf ein congenital syphilitisches, gleichzeitig rhachitisches, schlecht genährtes Kind, das, durch häufige Diarrhöe noch mehr heruntergebracht, schlüsslich an Diphth. des Rachens erkrankte, welche alsbald die gangränöse Form annahm.

Als Ergebniss seiner Beobachtungen betont S. die kräftige antiseptische Wirkung des Chinolin, das in hohen Concentrationsgraden ohne jeden Nachtheil angewendet werden darf, nur ein geringes Brennen verursacht und einen geradezu schmerzstillenden Einfluss ausübt. Er pinselte in leichtern Fällen nur 1—2mal täglich, in schwerern 3-, selten 4mal. Es dürfte sich aber empfehlen, ausserdem öfters vom Wartepersonal pinseln zu lassen. Zu den Pinselungen benutzte S. Haarpinsel, und zwar für jede zu pinselnde Fläche einen frischen Pinsel; die gebrauchten wurden sofort in das Feuer geworfen. Für die Privatpraxis dürften sich eher Baumwollpinsel (Baumwolle, um eine Sonde gewickelt) empfehlen, da sie leichter zu wechseln und billiger sind, auch weniger leicht verletzen, als Haarpinsel.

In seiner 2. Mittheilung berichtet S. über die seit März 1882 bis Mitte 1883 in Prof. Gerhardt's Klinik vorgekommenen 40 Fälle von Diphtheritis. Dieselben wurden sämmtlich auf die eben angegebene Weise behandelt und aus der von S. mitgetheilten tabellarischen Uebersicht ergiebt sich, dass Chinolin wirklich eine günstige Wirkung bei Diphth. hat, wenn auch noch Beobachtungen bei andern Epidemien zur Begründung derselben erforderlich sind. Von den fragl. Fällen verlief allerdings keiner tödtlich, es ist jedoch zu berücksichtigen, dass dieselben fast nur Erwachsene betreffen, da diphth. Kinder nur sehr selten oder nur zur Vornahme der Tracheotomie aufgenommen wurden. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung betrug in S.'s Fällen 2 Tage, die des Krankheitsverlaufs  $3\frac{1}{2}$  Tage. In 4 Fällen war nur *eine* Tonsille diphth. erkrankt, in den übrigen 36 Fällen waren beide ergriffen; stets waren hoch-

gradige Drüsenschwellungen vorhanden. Bei 10 Pat. war der Gaumen, besonders die Uvula, ödematös; bei 2 waren die Membranen auch auf das Gaumenthor und die Uvula ausgebreitet. Die Larynxschleimhaut war nur einmal gleichzeitig afficirt. Ausser in diesem Falle erfolgten Nachschübe 3mal. In 4 Fällen fehlte Fieber, in den übrigen war es ziemlich lebhaft. Milzschwellung fand sich in 12 Fällen. Von Complicationen nennt S. in 2 Fällen Abscessbildung in einer Tonsille, in 1 F. schnell vorübergehende Nephritis, in 1 F. schnell verheilende Gangrän der Schleimhaut, in 4 F. Endokarditis der Mitralis, die nur in 1 F. abheilte, in den übrigen 3 aber theils zu Klappenfehlern führte, theils wegen Austritts der Pat. nicht weiter verfolgt werden konnte. — Die Chinolinpinselungen waren zuweilen nur einmal, meist aber 2—3mal (Morgens u. Abends), in einigen Fällen sogar 8—12mal (3stündlich) nöthig (durchschnittlich 3 Pinselungen). Bei keiner Behandlung sah S. die sehr lästigen Beschwerden der Affektion so schnell erleichtert werden, wie nach Chinolinpinselung. Schon diese Erleichterung der subjektiven Beschwerden macht das Mittel empfehlenswerth.

Von den 3 Fällen, welche S. ausführlich mittheilt, ist der besonders interessant, welcher einen 9jähr. Knaben betraf, bei welchem die diphth. Affektion auf die Larynxschleimhaut fortschritt, trotzdem dass die ursprüngliche Rachenaffektion nach 2 Tagen als abgeheilt betrachtet werden konnte [?]. Nach 3 Tagen fand ein frischer Nachschub statt, wahrscheinlich bedingt durch die von 2 neu hinzugekommenen Pat. eingeschleppten Infektionserreger. Dabei waren die Tonsillen wenig afficirt, während sich die Erkrankung schnell auf den Larynx fortsetzte. Durch die Tracheotomie und die folgende Nachbehandlung wurde der Pat. geheilt. Letztere bestand darin, dass S. nach vollbrachter Tracheotomie mit einem Haarpinsel die Trachea so weit als möglich mit einer 5proc. Chinolinlösung bepinselte und auch die ganze Wunde damit auswusch. Dieselbe Manipulation wurde nach dem ersten Kanülenwechsel (2 Tage nach der Operation) wiederholt. Die Heilung der Trachealwunde verlief rasch (7 Tage), nur zog sich die völlige Wiederherstellung der Stimme wegen Schwellung der Taschenbänder sehr lange hinaus; eine diphth. Lähmung des Gaumensegels kam rasch nach wiederholter Faradisation zur Heilung.

Nach S.'s Erfahrung war also die Chinolinwirkung günstig, wenn auch nicht unfehlbar. Unvollkommen bleibt sie, weil sie die Complicationen nicht verhüten konnte.

S. theilt ausserdem die Erfahrung von 2 andern Aerzten mit.

Oberarzt Dr. Müller in Augsburg behandelte mit Chinolin 12 Personen im Alter von 14—45 Jahren. Auch er sah einen durchschnittlichen Krankheitsverlauf von 3 Tagen. Die Pinselungen mit 5proc. Lösung wurden 2mal täglich fortgesetzt, bis alle Belagreste verschwunden waren. Völlige Heilung in allen Fällen.

Dr. Marzell in Marktstett stellte seine Beobachtungen während einer mörderischen Epidemie an, die ca. 70 Personen betraf. Von diesen wurden 29 mit Chinolin behandelt; und zwar standen 3 im Alter von 15—20, 10 im Alter von 4—15 und 16 im Alter von 1—4 Jahren. Die durchschnittliche

Dauer des Krankheitsverlaufs betrug 10 Tage. In 14 Fällen setzte sich die Affektion auf die Larynxschleimhaut fort. Die Pinselungen mit 5proc. Chinolinlösung wurden 1mal täglich vorgenommen, auch bei ganz kleinen Kindern ohne Schwierigkeit. Der Ausgang war in 21 Fällen völlige Genesung; von den 14 mit Larynxdiphth. complicirten Fällen verliefen 8 tödtlich (bei 7 derselben wurde der Arzt zu spät gerufen). Ein 1jähr. Kind kam rechtzeitig in die Behandlung und wurde gerettet.

Dr. Unruh in Dresden wendete (Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 93) bei 30 diphtheritisch erkrankten Kindern im Alter von  $1\frac{1}{2}$ —12 Jahren *Chinolinum purum* mit sehr günstigem Erfolge an. Er pinselte, wie Seifert, täglich 2mal, bei schwerern Fällen häufiger, eine 5proc. Lösung (halb Wasser, halb Alkohol) ein und liess in der Zwischenzeit die Kranken mit einer 2proc. Lösung gurgeln, resp. dieselbe inhaliren. Die örtliche Wirkung war eine ganz bedeutende. Oefters trat schon nach einer Pinselung der Beläge ein eitriges Schmelzen des Schorfes ein; nach Entfernung des Eiters erschien dann eine stark zerklüftete Granulationsfläche. Beim Aussetzen der Pinselungen bildete sich zwar wieder eine neue Exsudation, aber geringer als früher. Der neue Belag schwand unter weiteren Pinselungen schneller als der erste. Ein allzu langes Pinseln mit Chinolin ist jedoch schädlich, weil dadurch langsam heilende Geschwüre gebildet werden. Das Chinolin, dessen Diffusionsvermögen sehr bedeutend ist, bildet nur einen Schorf und wirkt ähnlich der Carbonsäure, jedoch lange nicht so reizend. Unter gleichzeitiger Anwendung von Tonicis und Analepticis konnte U. auf diese Weise den örtlichen Process in verhältnissmässig kurzer Zeit zum Stillstand bringen, besonders in 4 Fällen von schwerer septischer Affektion, welche nach seiner Ansicht bei der gewöhnlichen Therapie jedenfalls tödtlich verlaufen wären. Zwei ähnliche Fälle endeten freilich trotz der Chinolinbehandlung tödtlich, ebenso 3 andere Fälle, die als einfache Diphtheritis in das Hospital kamen. U. glaubt, dass durch Chinolin jene Form von Diphth. nicht beeinflusst wird, zu welcher mit Vorliebe Croup, resp. Kehlkopfdiphtheritis hinzutreten pflegt. In 60<sup>o</sup>/<sub>o</sub> der mit Chinolin behandelten Fälle trat Albuminurie ein; es kann daher das Mittel trotz seinen vorzüglichen örtlichen Wirkungen die Allgemeininfektion, deren erstes Zeichen die Albuminurie ist, nicht in allen Fällen verhindern. Bei keinem der mit Chinolin behandelten Kranken fand eine Erkrankung des Kehlkopfs statt; es kam daher in keinem Falle zu Laryngostenose (resp. Tracheotomie), eben so wenig zum Uebergehen der Affektion auf Nase und Tuba Eustachii.

Von den mit Chinolin behandelten 30 Kr. starben 5 (16.6<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Von 188 Diphtheritiskranken, die nicht mit Chinolin behandelt worden waren, starben 87 (46.3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Bei 121 derselben kam es nicht zur Tracheotomie; von ihnen starben 36 (30<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Aber

selbst eine Mortalität von 35.2<sup>o</sup>/<sub>o</sub> lässt sich in der Zeit vor der Chinolinbehandlung nachweisen.

Bei der *Diskussion* (Ibid. p. 40) erörtert Dr. Sprengel die Wirkung des Chinolin bei den wegen Diphth. Tracheotomirten (s. u.). Dr. Seiler hat durch Anwendung von Sublimat ungefähr dieselben Erfolge erzielt, wie Unruh mit Chinolin. Dr. Foerster meint, dass bei der Chinolinbehandlung vielleicht der hohe Alkoholgehalt in Betracht komme. Dr. Fiedler und Dr. Günther sahen weder von Chinolin, noch von Sublimat befriedigende Resultate, Dr. Meinert dagegen gute vom Chinolin, wenn er sofort Wasser nachtrinken liess oder einspritzte. Dr. Schlesinger endlich betont die Möglichkeit spontaner Heilung auch in den schwersten Fällen.

Prof. M. J. Rossbach zu Jena spricht sich in seiner höchst beachtenswerthen Abhandlung „über die neuern therapeutischen Bestrebungen“ (Aerztl. Ver.-Bl. f. Deutschland Nov. 1883. p. 303) sehr zurückhaltend über den Nutzen des Chinolin gegen Diphtheritis aus, indem er sagt: „Auch für Keuchhusten und Diphth. liegen Angaben günstiger Wirkungen vor, allerdings ohne zureichende Beweise. Die meisten der behandelten Diphth.-Kr. waren Erwachsene und wären höchst wahrscheinlich auch ohne Chinolin geheilt“. Ausserdem macht R. nach Anführung der von Seifert behufs örtlicher Anwendung des Chinolin gegebenen Vorschriften darauf aufmerksam, dass das Pinseln mit Chinolin-Lösung stets heftiges Brennen verursacht, welches durch Gurgeln mit Eiswasser bekämpft werden muss, so dass die Verwendung des fragl. Mittels in dieser Weise schwierig sein würde.

An dieser Stelle möge der therapeutische Theil des Referats von Gerhardt (Würzburg) über Diphtheritis auf dem 2. Congresse für innere Medicin (l. c.) Platz finden. Er präcisirt die Indikationen dahin, dass man 1) die Pseudomembranen zu lösen und 2) zu desinficiren habe. Dem ersten Indikation entsprechen warme Dämpfe, Kalkwasser, Milchsäure, Pilocarpin, bei Larynxdiphth. besonders Papayotin. Die 2. Indikation wird durch die verschiedensten Desinficientia erfüllt, wobei erwähnt werden muss, dass starke Carbonsäurelösung die Diphth. zu unterhalten scheint. Hier wirkt gut das Chinolin. Aetzungen sind, wie alle Reizungen der Schleimhaut, zu verwerfen.

Bei der *Diskussion* sprach sich Heubner (Leipzig) dahin aus, dass bei der Erfolglosigkeit der lokalen desinficirenden Therapie, welche gegen den lokalen Charakter und für die Allgemeinkrankheit spricht, nur von *innern* Mitteln ein Erfolg gegen Diphth. zu hoffen sei. — Jürgensen (Tübingen) will Aetzmittel, ebenso wie innere Mittel vermieden wissen und legt auf Reinigung und Kräftigung des Körpers das Hauptgewicht. — Rossbach (Jena) betont, dass Papayotin die Membranen auflöst, aber ein unbeständiges Präparat ist. — Leube (Erlangen) bekennt sich als Anhänger der Aetzung mit Carbonsäure und Alkohol zu gleichen Theilen —

möglichst früh und möglichst energisch. Nie fand er mehr als 3 Aetzungen nöthig. Nachträglich erwähnt Gerhardt noch die Reinigung und die initiale Aetzung. Kleine *beginnende* Diphtheritisflecke zu ätzen, sei Pflicht.

Schmitz rechnet unter die Antiseptika auch *Argentum nitricum*; wir besprechen seine Erfahrungen unter den Aetzmitteln (s. unten).

*Borsäure und ihre Präparate.* — Dr. F. P. Atkinson zieht *Borsäure* als nicht reizendes und doch kräftiges Antiseptikum andern Mitteln vor (Brit. med. Journ. Febr. 25. 1882. p. 265). Er verschreibt 1.2—1.8 g Acid. borac. auf 4 g Glycerin und 28 g Infus. rosarum composit. und lässt es sowohl als Gurgelung, als auch als Einpinselung mit einem Kameelhaarpinsel verwenden. Von Gurgelungen mit Jodtinktur (1.2 Tinct. Jodi auf 30 g Aq. dest.) sah er keinen Erfolg. Innerlich giebt er nur Eisen, und zwar lässt er eine Mischung aus Acidi nitr. diluti 0.9 g, Kalii chlorati 0.6 g, Tinct. Ferri perchlorati 0.9 g mit etwas Citronensyrup u. Wasser aller 4 Std. nehmen. Daneben gute Ernährung mit Beef-tea, Graupenschleim und Milch, sowie Portwein.

J. D. Harries (Lancet I. 8; Febr. 15. 1882) fand in 7jähr. praktischer Thätigkeit die lokale Anwendung der Borsäure bewährt. Er pinselt eine Lösung von 8 g Acidi borici, Glycerini et Aq. dest. ana 15 g — welche Menge er bei 4—5jähr. Kindern oft binnen 24 Std. ohne irgend welchen Nachtheil verbrauchen liess — anfangs stündlich, später seltener, stets aber noch einige Tage nach Ablauf des Processes, ein.

Dr. Goodhart (Lancet II. 20; Nov. 18. 1882) behandelte 6 Fälle von Diphtheritis mit lokaler Applikation von *Borax* oder *Borsäure* und hatte sehr gute Erfolge. Er glaubt, dass durch die lokale Applikation der fraglichen Mittel die Lösung der Membranen befördert und ihre Bildung verhindert werde.

Hierzu bemerkt J. D. Harries (l. c. 23. p. 1004. Dec. 9), dass auch er gute Erfolge mit Borsäure erzielt habe, wenn sie zeitig in Anwendung kam. Er sah in den letzten 10 Jahren über 100 Fälle von Diphtheritis; binnen einer Woche behandelte er 17 Kranke mit Borsäure-Applikation und alle genasen. In derselben Epidemie verlor er überhaupt nur 1 Kind von 4 Jahren, welches, nachdem alle Zeichen der Krankheit verschwunden waren, todt im Bett gefunden wurde. Ueberhaupt starben 10 Kinder von verschiedenem Alter in derselben Gegend, aber keins, welches auf H.'s Art behandelt worden war. Eine Auflösung der Membranen in Borsäurelösungen hat jedoch H. nie beobachtet. Es handelt sich nur um eine Ablösung, nicht Auflösung der Membranen.

Dr. W. Allan Jamieson (Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 499. [Nr. 330.] Dec. 1882) hat durch innerliche Anwendung des Kali chloricum, neben Gurgelungen und Inhalationen von Lösung des Kali

hypermanganicum, ebenso wie durch alleinige Anwendung des Natr. salicylicum keine günstige Wirkung erzielt. Gute Dienste leistete ihm dagegen die gesättigte Lösung des *Boroglycerid* (ein Gemeng von unbekannter Zusammensetzung aus Borax, Borsäure und Glycerin) in Glycerin, die Tags über oft einzuspülen ist. Dieselbe erregt beim Einpinseln des entzündeten Pharynx keinen Schmerz, sondern bewirkt sofort eine Erleichterung der Erscheinungen. Gegen das durch die Blutvergiftung erzeugte Fieber und die Albuminurie giebt J. m. ausserdem Natron salicylicum (2stündl. 0.6 g in einer Mixtur mit Ammonium aceticum). Auf diese Weise folgte immer schnelle Heilung.

In der *Diskussion* (Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 2. 1883) erwähnte auch Dr. Craig, dass er Boroglycerid mit gutem Erfolge angewendet habe. Auch *Resorcin* hat ihm bei der Lokalbehandlung der Diphtheritis gute Dienste gethan, ebenso eine saturirte Pepsinlösung (4 auf 30 g mit etwas Acid. hydrochlor.). — Dr. Bruce behandelt die Diphtheritis lokal mit reiner *Condy'scher* Flüssigkeit und innerlich mit Kali chloricum und Stahltröpfen. Einen grossen Vortheil des Boroglycerid erblickt er in dessen nicht reizenden Eigenschaften. — Dr. Coldstream hatte denselben Erfolg (sofortige Schmerzstillung) wie Jamieson nach Applikation des Boroglycerid, auch nach Inflation von Schwefelblumen.

Ueber die Verwendung von *Natron benzoicum* liegt nur eine Mittheilung von Dr. Konr. Küster (Berl. klin. Wchnschr. XX. 13. 1883) vor. Bei einem 5jähr. Knaben, der an heftigem Scharlach erkrankt war, hatte das gen. Mittel anfangs sehr günstige Wirkung. Noch während des Gebrauchs desselben erkrankte aber das Kind von Neuem an Diphtheritis der Mandeln, die von vornherein einen brandigen Charakter zeigte, und starb nach wenigen Tagen. K. betont, dass, so lange wir eine positive endgültige Aufklärung über die verschiedenen Mandelaffektionen nicht erreicht haben, jeder weisse Belag auf den Tonsillen sofort energisch als ein diphtheritischer behandelt werden muss.

*Brombehandlung.* — Dr. Jacob Schütz zu Prag (Das Wesen und die Behandlung der Diphtheritis. Prag 1882. Ottomar Beyer. gr. 8. 18 S. 80 Pf.) verbreitet sich über den glänzenden Erfolg der Brombehandlung. Nachdem er früher geätzt hatte, wendete er sich in Folge von Ozanam's Beobachtung der Brombehandlung zu, indem er bei Larynxdiphtheritis nach Rodanoff einen in eine Bromkaliumsolution (Bromii puri, Kalii bromici ana 0.5—1.0, Aq. dest. 100 g) getauchten Schwamm in eine Düte aus starkem Kartenpapier brachte, letztere dem Kranken allmählig näherte und so die Bromdämpfe stündlich 5—10 Min. lang inhaliren liess. Nach seinen ersten Versuchen erklärte er die Behandlung für rationell, weil auf chemischer Basis fussend. Die Bromdämpfe schienen die Beläge zu lösen, resp. zu versulzen, und gleichzeitig als Ex-

pektorans und Antiseptikum zu wirken. Anfangs bemühte sich Sch., mittels Bepinselung bei Rachen-diphtheritis so viel als möglich von den Belägen wegzuwaschen; später aber entfernte er sie geradezu mit dem mit Leinwand umwickelten Finger, welche in kaltes Wasser, Kalkwasser oder Bromsolution (Bromi puri, Kalii bromici ana 0.5—1.0: Aq. dest. 50 g) getaucht worden war. Diese energischen Abwaschungen erzeugen leicht kleine Blutungen, welche ohne Bedeutung sind; sie werden wiederholt, sobald sich neue Belagmassen zeigen. Auf jede Abwaschung lässt Sch. 3—4 ziemlich energische Ausspritzungen mit einfachem oder Kalkwasser folgen, die mittels einer Hartgummi- oder birnförmigen Gummispritze ausgeführt werden.

Seitdem Sch. diese Behandlung energisch übt, kam ihm kein Fall vor, in welchem die Affektion auf die Luftwege übergriff. In 36 Fällen hatte er 36 Heilungen. Ebenso war das Resultat bei Viard, welcher auf die Abwaschung die Aetzung folgen liess; er hatte in 26 Fällen 26 Heilungen. Bei dem von Anfang an lokalen Charakter der Diphtheritis muss von einer lokalen Behandlung das Beste erwartet werden, nur muss sie stets frühzeitig und energisch gehandhabt werden. Wird ein Belag im Rachen entdeckt, so schreitet Sch. sofort zu der erwähnten Abwaschung mit nachfolgenden Ausspritzungen. Bei Eintritt neuer Exsudationen genügen 2—3 Abwaschungen pro Tag. Finden sich hinterher nur einzelne Exsudatflecke, so pinselt Sch. nur 3—4mal täglich die Bromsolution mittels eines Schwanenkielpinsels ein. Bei Auftreten der ersten laryngostenotischen Erscheinungen verordnet Sch. ein Brechmittel und hierauf Brominhalation in fast continuirlicher Weise. Tritt binnen 12—15 Std. kein Nachlass der Erscheinungen ein, so ist die Tracheotomie indicirt.

Nach Dr. Hiller (Deutsche med. Wehnschr. IX. 22. p. 328. 1882) ist eine Lösung von Kalii bromati und Bromi puri ana 0.4: Aq. dest. 200 g zur Inhalation sowohl, als zur Pinselung verwendbar. Die Inhalation geschieht durch konisch geformte Glas-cylinder, in deren Lumen ein in die Lösung getauchter Schwamm gesteckt wird. Der Kranke athmet durch den Cylinder aus und ein, wobei nichts in die Nase eindringt. Deshalb sollen auch die Glas-cylinder eine Länge von 15 cm haben. Für die Pinselung zieht jedoch H. eine wenigstens  $\frac{1}{2}$ —1 proc. Lösung vor. Die Inhalationen sollen viertelstündlich geschehen und stets so lange gemacht werden, als beim Einathmen noch Bromgas deutlich geschmeckt wird; die Pinselungen werden halbstündlich vorgenommen, später 1—2stündlich. Der therapeutische Erfolg ist von der Häufigkeit der Anwendung ganz wesentlich abhängig; diese vorausgesetzt, ist die Wirkung der Behandlung auf den lokalen Process eine sehr evidente. Auch die allgemeine Infektion scheint durch diese Behandlung beschränkt zu werden. H. glaubt, dass man in die antiparasitische Wirkung der Brombehandlung volles

Vertrauen setzen könne, da das Bromgas sehr leicht in die Tiefe des Gewebes dringt.

Bei der *Diskussion* im Vereine für innere Medicin bemerkte Dr. Steinauer, dass auch er bei ausgedehnter Anwendung von Brombromkaliumlösung zu Inhalationen gute Erfolge sah, da die sonst hartnäckigen örtlichen Erscheinungen unter dieser Behandlung weichen, wahrscheinlich weil die unter dem Einfluss des Brom vermehrte Schleimhautsekretion die Membranen oder Einlagerungen an ihrer Haftstelle lockert. Er kann jedoch nicht verhehlen, dass er unter der Brombehandlung schnelles Beteiligtwerden des Larynx beobachtete. Eine Einwirkung der Bromdämpfe auf die allgemeine Infektion konnte er eben so wenig entdecken und verliess deshalb das Mittel. — Dr. Rabow verordnete einem 30jähr. diphtheritisch erkrankten Manne zur Einathmung 1 g Brom mit eben so viel Bromkalium auf 100 g Wasser, die derselbe sofort ohne weitem Schaden austrank. Er war binnen 2—3 Tagen geheilt. — Dr. Wernich sprach sich günstig über die Brombehandlung aus, besonders wenn sie nach der Angabe von Frank in Charlottenburg u. Dr. Wölký statthat. Es wird das Brom in einem lokalisirten Strome nur den erkrankten Partien zugeführt, indem Frank das Brom aus einem porösen Körper in bestimmt abgemessener Weise verdunsten lässt und durch zugespitzte Glasröhren an den bestimmten Ort leitet.

An einer andern Stelle (Charité-Annalen 1883; Wien. med. Bl. Nr. 23. 1883) spricht sich Hiller dahin aus, dass es keine Behandlungsweise der Diphtheritis giebt, welche bessere Resultate zu liefern im Stande wäre, als die mit Brom. Unter mehr als 50 Fällen hatte er nur 1 Todesfall (14jähr. Knabe) in Folge von consecutiver Myokarditis. Ganz auffällig war der Erfolg bei frühzeitigem Beginne der Behandlung. Die diphtherit. Schorfe lösten sich in der Regel schon nach 24—48 Std. ab, erneuerten sich zwar manchmal, waren aber meist vom 3. Tage der Behandlung an verschwunden. Zu den Bepinselungen verordnet H. die schon erwähnte Lösung von je 0.5—1.0 g Bromkalium und Brom in 200 g Wasser, mit welcher 2—3stündl. ein Schlundpinsel oder Schlundschwämmchen getränkt wird. Der Schwamm wird auf die kranken Stellen einige Sekunden lang aufgedrückt. Sodann wird der gereinigte und wieder befeuchtete Schwamm nochmals auf dieselben Stellen applicirt. Durch ein über das Gesicht gelegtes Handtuch muss das Eindringen der Bromdämpfe in die Nase und in die Augen verhütet werden. In schweren Fällen wird diese Proeedur aller 1—2 Std., in leichtern 3stündlich, bei eingetretener Besserung nur 3mal täglich ausgeführt. Vom Beginne der Behandlung an werden neben den Pinselungen Inhalationen, wie oben beschrieben, ausgeführt. Gewöhnlich benutzt er dazu eine Lösung von je 0.6 g Brom und Bromkalium auf 300 g Aq. destillata. In allen ernstern Fällen von Diphtheritis sollte man mit einer wenigstens 1 proc. Brombromkalium-

lösung 1—2stündlich die erkrankten Stellen pinseln und mit einer 0.2—0.4proc. Lösung  $\frac{1}{2}$ —1stündlich 5 Min. lang inhaliren lassen. Wenigstens kann man hierdurch den Lokalprocess auf der Schleimhaut hemmen und damit die Allgemeininfektion beschränken.

Endlich wendet sich Hiller (Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 49. p. 1464. 1883) noch gegen die von Herz (a. a. O.) gegebene Darstellung seiner Brombehandlung. Er betont, dass er seit jeher die Brom-Inhalationen nur bei der in den Larynx hinabsteigenden Form, die Bepinselungen mit der Bromlösung bei der Rachendiphtheritis in Anwendung zog, besonders wenn der Belag trotz und nach der mechanischen Entfernung wiederholt und hartnäckig sich zeigte. Den Anfang der Behandlung der Rachendiphtheritis bildet stets das Abreiben der Beläge. Hiller erklärt sich entschieden gegen die Ansicht, dass durch mechanisches Abreiben des diphtherit. Belages das Weiterschreiten der Krankheit begünstigt werde. Die bei Eintritt von Zeichen der absteigenden Form der Krankheit sofort zu beginnenden Brom-Inhalationen (mindestens  $\frac{1}{2}$ proc. Lösung) belästigten nie die Kranken oder ihre Umgebung. Unter erstern beobachtete H. sogar einzelne, welche die Anwendung der Inhalation verlangten.

Mollereau (Allg. med. Centr.-Ztg. LII. 98. 1883) behandelt die Diphtheritis mit Bromwasser. Dr. Schiltz in Cöln (Das. 101) schliesst sich nach mehrjähriger Erfahrung dieser Empfehlung an. Er hält das freie Brom für das kräftigste Mittel gegen Fäulnis- und Pilzbildung, das ihn, ausser in Fällen von Agonie, nie im Stich gelassen hat. In allen gefährlichen Fällen verordnet Sch. eine Bromlösung, die schnell zu bereiten und auch in weissem Glase sehr haltbar ist: Liqueur. Chlori 30, Kalii bromati 3, Aq. dest. 150. Dieses Medikament wird innerlich gegeben [die Gabe ist nicht genannt]. Günstige Erfolge bei beginnender Affektion der Luftröhre erklärt sich Sch. aus der Einathmung von Bromdämpfen beim Einnehmen. Bei bestehender Larynxaffektion wird die Lösung auch mittels Inhalationsapparates eingestäubt.

Dr. Alfred Carpenter (Lancet II. 11. p. 448. Sept. 1883) behandelt die Diphtheritis am liebsten mit *Antiparasiticis*. Man hat jedoch auch mit Erfolg Stimulantien und unter ihnen besonders das Ammonium angewendet, um die saure Reaktion des Blutes zu neutralisiren, die bei Constitutionen, welche entweder als rheumatische mit Milchsäurediathese, oder als gichtische mit einem Excess von Harnsäure zu bezeichnen sind, gewöhnlich vorhanden ist. C. hat stets Alkalien gegeben, meist Lithion oder damit verbunden Kali carbonic., oder, wenn gleichzeitig höheres Fieber bestand, *Natron sulpho-carbolicum*. Letzteres Salz setzt die Temperatur in Folge seiner antiparasitischen Kraft am besten herab, wird aber die Medikation ausgelassen, so folgt gern ein Rückfall; man muss also die Behandlung so lange fortsetzen, bis die letzten Sporen in den Geweben zerstört sind. C. rät daher, das Sulphocarbolat in

kleinen Dosen fortzugeben, zuerst mit Ammonium, nachher mit Chinin. Die lokale Behandlung hat C. stets so gehandhabt, als ob es sich um die Niederlassung und Entwicklung irgend eines andern Pilzes (z. B. *Oidium*) handelt. Zuerst bläst er häufig Flores sulph. loti in den Schlund ein und überzieht dann die eingestäubten Stellen mit Glycerin oder Honig, wechselt aber dabei mit stark verdünnter Schwefelsäure ab. Ausserdem lässt er im Zimmer Kreosot verdunsten.

Hieran reihen wir die Behandlung mit *Quecksilberpräparaten*.

Prof. Dr. Josef Kaulich hielt im Verein deutscher Aerzte in Prag einen Vortrag über die Behandlung der Diphtheritis (Prag. med. Wochenschr. VII. 19. p. 181; 20. p. 194. 1882). Er empfiehlt die diphtheritischen Membranen mit Lösung von *Hydrargyrum bichloratum* (Sublimat) zu durchtränken, auch bei etwa nöthiger Tracheotomie die gereinigte Trachea damit auszuwaschen und die Wunde damit zu bepseln. Auch Inhalationen mit Hg. bichl. müssen bei Erkrankung der Bronchien gemacht werden; gegen die Allgemeininfektion aber muss das Hg. bichl. innerlich gereicht werden. Um die nachtheilige Wirkung auf die Magenschleimhaut zu verhüten, wurde das Hg. bichl. mit Eidotter verrieben und Syrup und Cognac zugesetzt. Die diphtherit. Auflagerungen auf Mund-, Rachen- u. Nasenschleimhaut wurden mit einer Lösung von 0.05—0.1 g auf 100 g täglich 4mal bis 2stündlich mit einem voluminösen, weichen Haarpinsel bestrichen. Zur Bepinselung einer Trachealwunde verwendete K. 0.02 g auf 100 g, zum Auswaschen der Trachea 0.05 auf 100 g und zu Inhalationen 0.005 auf 1000 Gramm. Letztere wurden in längern Zwischenräumen oder aller Stunden 15 Min. lang ausgeführt. Innerlich wurde Hg. bichl. bei kleinern Kindern in der Gabe von 0.01 : 100 g pro Tag, bei grössern Kindern 0.02 g auf 24—36 Std. gegeben. Um die Membranen schnell zu lockern, wendete K. die Wärme in Form von Kataplasmen, später aber den *Leiter'schen* Wärmeregulator an, um Tag und Nacht hindurch den Hals förmlich zu heizen. Der mit einer heissen feuchten Comresse bedeckte Hals wurde mit den cravattenförmig gebogenen Metallröhren belegt, diese bedeckt und durch einen  $1\frac{1}{2}$  m langen Gummischlauch mit einer Heizschlange in Verbindung gesetzt. Um eine Temperatur von 38° C. in der Cravatte zu erzielen, musste bei  $1\frac{1}{2}$  m Schlauchlänge die Temperatur an der Heizschlange 43° C. betragen. Auch die Inhalationsflüssigkeit wurde möglichst warm angewendet.

K. theilt 9 Fälle mit, in welchen die Tracheotomie angezeigt war. In 2 Fällen konnte dieselbe umgangen werden, und zwar in Folge der eingeleiteten Therapie. Von diesen 9 Fällen endeten nur 2 tödtlich; sie betrafen unter schweren Verhältnissen Tracheotomirte (von 7 Tracheotomirten starben also 2). Von 8 Fällen, in denen kein Sublimat angewendet war, verliefen dagegen 5 tödtlich, und

zwar nach vorgenommener Tracheotomie. Die zwei Todesfälle nach Anwendung von Hg. bichl. und Tracheotomie betrafen Kinder im 1. und 2. Lebensjahre und wurden durch Pneumonie veranlasst, die offenbar schon vor der Tracheotomie bestanden hatte. K. glaubt also behaupten zu können, dass eine energische Anwendung des Hg. bichl., besonders unter gleichzeitig continuirlicher Durchwärmung des Halses ein günstigeres Verhältniss des Ausgangs zu versprechen scheine, als man es bisher erzielen konnte. Es scheint das Hg. bichl. die Weiterentwicklung etwa vorhandener Krankheitserreger hemmen zu können. Ausserdem aber war zu constatiren, dass nach Einwirkung des Sublimat die Membranen sich nicht weiter ausbreiteten, sondern rasch ablösten, und dass lokale Recidive nicht statthatten. Die Behandlung muss nicht allein möglichst früh begonnen, sondern auch mit unverdrossener Ausdauer durchgeführt werden.

Prof. Hugo Schulz in Greifswald fordert (Vorschlag zur Therapie der Diphtheritis. Centr.-Bl. f. klin. Med. Nr. 26. 1883) zu eingehenden Versuchen zur Bekämpfung des diphtheritischen Processes mittels *subcutaner Injektionen von Hydrarg. bichl. auf*.

Dr. P. P. Shortts in Ludington, Mich. (Therap. Gaz. N. S. IV. 3. p. 98; March 1883) verwendet *Hydrargyrum chloratum* in grossen Dosen gegen Diphtheritis. Er theilt seine 4 Fälle mit, von denen 3 zu den schwerern zu gehören scheinen, während einer zu der schwersten Form gehört; 3 betrafen Kinder von 3 $\frac{1}{2}$ , 4 $\frac{1}{2}$  u. 7 J., der 4. einen 19jähr. Erwachsenen. Die Beobachtungen sind jedoch nicht rein, da auch andere Medikamente (Kali chloricum, Chloralhydrat, Natron salicylicum u. s. w.) angewendet wurden. Die Besserung schien aber in sämtlichen Fällen nach Anwendung des Calomel einzutreten. Das 3 $\frac{1}{2}$ jähr. Kind erhielt als erste Dosis 0.9 g Hg. chl. und dann 2stündlich 0.3 g bis grünlige wässrige Entleerungen erschienen. Nach noch nicht 12 Std. (von der ersten Dosis ab) begannen die Membranen sich zu verfärben und zu lösen. — Das 4 $\frac{1}{2}$ jähr. Kind erhielt als erste Dosis 1.2 g, in den nächsten 12 Std. noch 1.8 g, so dass zusammen 3 g verbraucht worden waren. — Das 7jähr. Mädchen erhielt dieselben Dosen, wie im 1. Falle, der 19jähr. Erwachsene dagegen als erste Dosis 1.2 g und hierauf 2stündlich 0.9 g, bis starke Durchfälle eintraten. — Sämtliche Kr. genasen.

In einer sehr lesenswerthen Abhandlung bespricht Dr. C. G. R o t h e in Altenburg (Die Diphtherie. Ihre Entstehung, Verhütung und Behandlung. Leipzig 1884. Ambr. Abel. gr. 8. 90 S. 2 Mk. 40 Pf.) die Behandlung der Diphtheritis mit Quecksilberpräparaten, die er früher bereits empfohlen hat.

R. erwähnt zuerst die sogen. specifischen Mittel, welche aber keinen entscheidenden Einfluss auf die Diphtheritis ausüben, also bald zu nützen schienen, bald keinen Erfolg hatten. Sämtliche Mittel theilt R. in solche, welche das Blut desinficiren, und in

solche, welche den Krankheitskeim eliminiren sollen. Zu der 1. Gruppe gehören Natron benzoicum, Jodcarbolsäure, Natron sulpho-carbolicum, Acidum salicylicum, Kali chloricum, Chinin, Eisenchlorid, Terpentinöl und Eucalyptusöl. Von diesen Mitteln ist das *Terpentinöl* vielleicht das einzige, welches, wenn frühzeitig angewendet, eine specifische Wirkung auf den Krankheitserreger ausübt; nur sind die Beobachtungen nach R. noch zu klein an Zahl. Zur 2. Gruppe den sogen. Specifica, den Eliminatoren, gehören Quecksilber, das R. seit 3 Jahren mit gutem Erfolge anwendet, das Pilocarpin und die Brechmittel. Eine wirkliche specifische Wirkung geht indessen jedem dieser Mittel ab; man muss vielmehr der rationellen, individualisirenden Behandlung ihr Recht lassen. R. stellt sich daher die Frage, durch welches Mittel sich der örtliche Process am sichersten in Schranken halten lässt. Er theilt diese Mittel in 3 Klassen: 1) Aetzmittel (Höllenstein, Chlorzink, Liq. Kali caustici) mit oder ohne vorherige mechanische Entfernung der Beläge. R. konnte sich in der Praxis eines Collegen überzeugen, dass oft schon nach ein-, höchstens zweimaliger gründlicher Ausschabung und Waschung mit Borlösung die Membran nicht wiederkehrte. 2) Antizymotika (Kali hypermang. und chloricum, Flores sulph., Carbol-, Salicylsäure, Thymol, Oxal-, Benzoësäure, Chloralhydrat, Alkohol, balsamische Firnisse, Chinolin und Resorcin). 3) Auflösungs- oder Mittel, welche die Einschrumpfung und Abstossung der Membranen bewirken (Kalkwasser, Milchsäure, Brom mit Bromkalium — Eispillen, Eisenchlorid, Alaun, Tannin, Papayotin, Pepsin). Nachdem R. fast alle diese Mittel versucht hatte, kehrte er immer wieder zur Anwendung des *Jodcarbol* (Acid. carbol., Spir. Vini ana 1 g, Tet. Jodi gtt. xv, Aq. Ment. 120 g; stündlich 1 Essl., bei Kindern 1 Kaffeel. voll) zurück. — Zu Pinselungen verwendete er eine Mischung aus Acid. carbol., Spir. Vini, Tinct. Jodi ana 1 g, Aq. dest., Glycerin. ana 2.5 g (2stündlich). Das Fieber bekämpfte er mit Digitalisinfus, permanenten Einwicklungen oder Chinin. Weit über 100 zum Theil schwere Fälle endeten unter dieser Behandlung hinter einander mit Genesung; sehr selten griff die Krankheit auf den Kehlkopf über. Bei einer mit Diphtheritis complicirten Scharlach-epidemie überzeugte sich jedoch R., dass diese Behandlung keine specifische Wirkung hat. Denn er verlor 11 Kranke von 53 an diphtherit. Croup und diess wiederholte sich in den nächsten Jahren (12 bis 17 $\frac{0}{10}$  Mortalität). Deshalb versuchte er das von Erichsen gerühmte *Cyanquecksilber*, und zwar gab er Kindern stündlich 1 Kaffeelöffel einer Mixtur aus 1 cg Hydrarg. bicyanati, 60 g Aq. dest. und 1 g Tinct. Aconiti, Erwachsene erhielten stündlich 1 Essl. einer Lösung von 1—1.5 cg Hg. cyan. in 120 g Aq. dest. und 1 g Tinct. Aconiti. Unter dieser Behandlung endeten von 98 Fällen (6 mit Scharlach complicirt) 71 in Genesung. In den letzten 11 Fällen unterliess R., abgesehen von Carbolgur-

gelungen, jede örtliche Behandlung, denn er hatte in einer Anzahl von Fällen den Eindruck, als ob die örtlichen Eingriffe unter Umständen die Ueberleitung des Processes in den Kehlkopf begünstigten. — Statt des Cyanid gebrauchte R. auch zuweilen das Bichlorid (Sublimat) nach folgender Formel: Hydrarg. bichlor. 0.01—0.015, Natr. chlorati, Pepsini ana 0.5, Aq. dest. 120, Tinct. Aconiti 1.0—2.0 Gramm. Pat. über 12 J. erhalten hiervon stündlich 1 Esslöffel; bei Kindern verordnet R. statt 120 Aq. nur 60 g und lässt davon stündlich 1 Kaffeelöffel voll geben. In dieser Weise wurde das Mittel bis zum 4. bis 6. Tage gegeben, von da an 2stündl., schliesslich seltner bis zur völligen Genesung, d. h. bis auch die kleinsten Belagreste in den Winkeln der Uvula verschwunden waren. Albuminurie kam 10, Gaumensegellähmung 1mal vor. Nur 1mal wurde ein mercurielles Geschwür am rechten Zungenrande eines 15jähr. Mädchens beobachtet. Dass gerade die starken Quecksilberpräparate so günstig wirken, hat vielleicht seine Ursache darin, weil sie, in so kleinen Dosen, nicht so leicht den schwächenden Mercurialismus erregen und doch in Folge ihrer schnellen Wiederholung permanent stimulierend auf den Drüsenapparat einwirken können. Unter dieser Behandlung verläuft die Diphtheritis ohne die durch massenhaftes plastisches Exsudat gesetzten Gefahren der Stenose und der Sepsis und vollendet ihren typischen Verlauf innerhalb 8—16 Tagen.

Dr. J. Mascarel, Arzt am Hôpital de Châtellerault, betont (Gaz. hebdomadaire XXX. 48. p. 789; Nov. 1883) den Nutzen der Quecksilberpräparate gegen Diphtheritis, welche er selbst in homöopathischen Dosen wirksam fand. Er beobachtete einen Fall, welcher von einem bekannten Homöopathen mit einer äusserst verdünnten Lösung von Cyanquecksilber behandelt wurde (erst stündlich, dann 2stündlich einen Theelöffel voll) und trotz enormer Schwere schnell günstig verlief, obwohl die weitere Behandlung nur im Gurgeln mit Citronensaft (2stündl.), im Verabreichen von fetter Fleischbrühe und mit Wasser verdünntem Rothwein bestand. Nach M. nehmen die Mercuralien in der Gegenwart den ersten Rang bei Beginn der antidiphtheritischen Behandlung ein.

Vorstehender Artikel mag den Uebergang zu einigen Artikeln bilden, welche aus der Feder homöopathischer Aerzte [bez. Kurpfuscher; Herr Eichler ist ein Gärtner!] rühren, aber der Vollständigkeit halber nicht übergangen werden dürfen.

Dr. Carl Franz Dominik v. Villers (Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Diphtheritis und die aus diesen sich ergebenden praktischen Folgerungen. Ztschr. d. Berl. Vereins homöopath. Aerzte 1883. p. 351) behandelt die Diphtheritis mit Cyanquecksilber (Cyanuretum mercurii). Anfangs gab er 2stündl. 1 Theelöffel voll von einer Lösung von 5 Tropfen der 6. Centesimal-Verdünnung in einem gewöhnlichen Trinkbecher voll frischen Wassers und behandelte binnen 5 J. auf

diese Weise 200 Fälle von Diphtheritis, ohne einen einzigen lethalen Ausgang verzeichnen zu müssen. Andere homöopath. Aerzte (*Makrodosisten*), welche sich der 2. Decimalverreibung bedienten und von dieser 2stündlich Grangaben nehmen liessen, vermissten die günstigen Wirkungen, welche v. V. von dem Mittel gesehen hatte. Letzterer berechnet die von Jenen gegebenen Mengen (ca. 10 Tagesgaben mit  $\frac{1}{10}$  Gran pro die oder  $\frac{4}{5}$  Gran binnen 8 Tagen = 6—48 mg) und findet sie für zu gross. Die von Erichsen gegebenen Dosen schätzt er als der 3., die von Rothe aber der 4. bis 5. Decimalverdünnung entsprechend. Also auch diese Vorschriften fallen nach v. V. in die homöopath. Makrodosie.

Um zu sehen, in welcher Verdünnung das Cyanquecksilber noch wirksam sei, benutzte v. V. später immer stärkere Verdünnungen, bis er zur 30. Centesimalverreibung anlangte, welche er später nur in einem Falle zu überschreiten sich gezwungen sah. Als Vortheil dieses mikrodozistischen Verfahrens führt er besonders die grosse Abkürzung des Krankheitsverlaufes an, der in 2—3mal 24 Std. als beendet angesehen werden kann. Nie folgten consecutive Krankheiten, auch keine Lähmungen. Auch behufs der Prophylaxis lässt v. V. täglich einmal eine Gabe der 30. Centesimalverdünnung des Cyanquecksilbers geben, so lange die Infektionsgefahr dauert. Schliesslich führt er die 2 Todesfälle an Diphtheritis an, welche er beobachtete und welche für seine Praxis ein Mortalitätsprocent von 0.667 ergeben.

Auch für Laien hat v. V. eine kurze Abhandlung unter dem Titel: Die Heilung der Diphtherie durch Mercurius cyanatus (Dresden. Carl Gruner's homöopath. Officin) veröffentlicht, in welcher die Dosis so angegeben wird, dass man Mercurius cyanatus  $\frac{00}{xxx}$  in Tropfen oder Körnchen aus der homöopath. Apotheke bezieht, von erstern 5 Tropfen in  $\frac{1}{2}$  Wasserglas Wasser thut und davon stündlich 1 Theelöffel voll giebt, oder stündlich 5 Körnchen nehmen lässt. Nach einigen Gaben schläft der Pat. ein und erhält während des Schlafes regelmässig die Medicin, wozu sich dann Körnchen besser eignen. Nach dem ersten 4 Std. giebt man die Medicin nur noch 2stündlich und diess so lange fort, als noch Beläge zu sehen sind. Jede Manipulation in der Mundhöhle des Kr. ist zu unterlassen, ebenso das Einwickeln in Priessnitz'sche Umschläge, sowie Gurgeln u. s. w.

G. Eichler in Wernigerode a. H. („Ein ausgezeichnetes Mittel gegen Diphtheritis.“ Leipzig 1883. Dr. Wilhelm Schwabe. 8. 16 S.) behandelt die Diphth. nach v. Villers, ebenfalls mit Erfolg, mit Mercurius cyanatus, welchen er in der 12.—30. Verdünnung stets wirksam fand. Nebenbei lässt E. 4 Tr. einer Mischung aus 4 Acidī carbolici, 8 Spirit. Vini und 32 Aq. dest. mit 4 Esslöffeln voll lauwarmen Wassers mischen und damit jedes Mal 1 Std. nach dem Einnehmen gurgeln. Die Nahrung soll stets flüssig, aber sehr nahrhaft sein (2—4 Eier täglich, je nach dem Alter) und in kleinen Portionen

oft wiederholt gegeben werden. Zur Vermeidung der Ansteckung lässt E. die Umgebung des Kranken täglich 3—5mal mit der erwähnten Carbollösung gurgeln, die gesunden Kinder sofort isoliren und täglich 2—3mal das Hydrarg. cyanat. nehmen. Um den Ansteckungsherd, das Zimmer des Kranken, zu desinficiren, verwendet er Carbolzerstäubungen und Carbolwaschungen des Bettes und der Zimmerwände, sowie der Spielsachen diphth. Kinder, fortwährendes Offenstehen der Fenster und Aufenthalt der Kranken im Bett. Vermeidung von Diätfehlern und von Reizungen des Schlundes durch feste Nahrung sind ausserdem wichtige Punkte bei der Behandlung der Diphtheritis.

Wir reihen hieran noch einige Aufsätze, welche sich mit der gleichzeitigen Anwendung verschiedener Antiseptika, zuweilen auch noch anderer Mittel, befassen.

Dr. Boldt (Berl. klin. Wehnschr. XX. 39. p. 597. 1883) behandelt die Diphth. noch mit verschiedenen Mitteln, unter denen er neuerdings wiederum die örtlichen Mittel gebraucht, nachdem er sie eine Zeit lang verlassen hatte; nur das *Touchiren mit Arg. nitr.* in Substanz hält er für verwerflich. Der Werth des *Gurgelns* ist problematisch; die Inhalationen nützen nur, wenn sie richtig ausgeführt werden, was bei Kindern Schwierigkeiten macht. Das Einspritzen, das bei Rachenaffektionen problematisch ist, wird man bei Erkrankung der Nasenhöhlen nicht entbehren können. Die Hauptapplikationsweisen bleiben aber immer das Pinseln und das Einblasen (am besten nach Klebs mittels Doppelgebläses mit Hahnverschluss). Zum Gurgeln verwendet B. Kali chloricum (4—5proc. Lösung, die nie verschluckt werden darf), Kalkwasser, Salicylsäurelösung; zum Inhaliren, zum Einspritzen in Ohr und Nase am liebsten Kalkwasser, zum Pinseln Alkohol, Kali chloricum, Aq. chlori, Carbolsäure, Salicylsäure und Chinolinum tartaricum. Die Wirkung des Alkohol war entschieden eine günstige, ebenso die des Chinolin und der Salicylsäure; doch scheint Chinolin schneller zu wirken. Zum Einblasen empfiehlt B. am meisten Natron benzoicum (da er Jodoform bezüglich des nachträglichen Verschluckens fürchtet). Wo es immer möglich ist, sollte aber *Eis* angewendet werden, und zwar so lange, als die fibrinöse Exsudation noch fort dauert. Nach Weglassen des Eises geht B. zu hydrotherap. Einwicklungen des Halses über. Ein Fall von Augendiphth. verlief unter Eisbehandlung und täglich 3maligem Aufpinseln von rothem Präcipitat mit Glycerinsalbe auffällig günstig. Bei *Vulva-* oder *Vaginaldiphtheritis* ist Aufstreuen oder Einblasen von *Jodoformpulver* am meisten zu empfehlen. Von innern Mitteln zieht B. jetzt dem Chinin das *Hydrochinon* vor und wendet ausserdem nur Natron benzoicum mit Vorliebe an; nach Klebs soll in 24 Std. 1 g Natr. benzoic. auf je 1 kg Körpergewicht gegeben werden.

Daneben muss guter schwerer Wein und leicht verdauliche, kräftige Nahrung verabreicht werden.

Wenn B. einen Kr. mit Diphth. in Behandlung nimmt, so giebt er erst eine Dosis Chinin oder Hydrochinon, darauf stündlich eine grosse Dosis Natron benzoicum. Oertlich entfernt er mit dem umwickelten Finger oder mit Schwämmchen die Membranen, stillt etwaige Blutung mit Eis und bläst dann reichlich Natr. benz. auf die erkrankten Stellen oder bepinselt sie mittels kleiner Schwämme mit Salicylsäure oder mit Chinolin. tartaricum. Daneben innerlich und äusserlich Eis. Bei Erwachsenen Gurgeln mit Kali chloricum, Acid. salicylic., Chinol. tartaric., oder Inhalationen mit Kalkwasser u. s. w. Dabei frühzeitig starker Wein, Milch, Beeftea, Fleischbrühe mit Ei. Bei brandigem Charakter Aq. chlori. Bei Larynxdiphtheritis Einblasen von Natr. benz., energisches Inhaliren von Kalkwasser, baldige Tracheotomie. Bei Nasenaffektion wiederholte Dusche mit Kalkwasser. Bei Anorexie und Apathie grösste Ruhe, Chinadekott, Eisen, kräftige Diät. Die Behandlung diphth. Lähmungen besteht in allgemeiner Kräftigung, Elektrizität und Strychnin. Bei Nierenaffektion Bett-ruhe und Natr. benzoicum. — Behufs der Prophylaxe ist eine strenge Desinfektion nöthig, die, so lange polizeiliche Aufsicht fehlt, meist mangelhaft ausgeführt wird. Auch die Kleider Verstorbener müssen desinficirt werden.

Dr. T. Freyer (l. c. 1883) bezeichnet als die Hauptmittel bei Behandlung der Diphth. frische Luft und *Carbolsäure*, um gleichzeitig den Ansteckungsstoff zu vernichten. Das Krankenzimmer muss fleissig gelüftet werden, das Wartepersonal und dessen Kleider müssen möglichst viel mit Luft in Berührung kommen. Mit der Carbolsäure müssen Fussboden, Krankbett, Kleider und Hände des Wartepersonals fleissig besprengt und gewaschen werden.

In einer anonymen populär-medicinischen Abhandlung, „Die Kindsmörderin Diphtheritis“ (Sep.-Abdr. aus d. Leipz. Wochenrevue. Leipzig. Oluf Jensen. 16. 14 S. 10 Pf.), spricht sich der Vf. dahin aus, dass an erster Stelle frische Luft durch Fensteröffnen in das Krankenzimmer zu schaffen sei. Ferner wird durch einen Zerstäuber 2proc. Carbolwasser im Zimmer zerstäubt und damit die Bettwäsche des Kranken desinficirt. Der Pat. inhalirt dieselbe zerstäubte Flüssigkeit aller 2 Std. Tag und Nacht, ausser wenn er schläft; ausserdem Eisumschläge um den Hals (resp. Halseisbeutel). Aller 2 Stunden gurgelt Pat. mit 2proc. Carbolwasser. Als Getränk erhält der Kranke Limonade mit zerquirtem Ei und  $\frac{1}{4}$  Wein, ausserdem eine Salicylsäurelösung (1 : 300) oder kohlenensäurehaltiges Salicylwasser. Als Nahrung genügen pro Tag 1—2 zerquirte Eier. Beim ersten Eintritt der Besserung werden mässig warme Vollbäder, jeden 2. Tag, mit Erfolg angewendet.

Dr. J. M. Keating hielt im Philadelphia Hospital einen Vortrag über Diphth. und ihre Behandlung,

welchen Dr. William H. Morrison mittheilt (Med. News XLI. p. 701. Dec. 1882). Um die Thätigkeit der Mikrokokken zu paralysiren, verwendet K. energisch Desinfektionsmittel. Die constitutionelle Behandlung besteht in stündlicher Verabreichung von flüssiger Nahrung in kleinen Mengen (Fleischsaft, Weinmolken, Milch, kalter Beeftea, Eis-cream, Eiweisswasser oder peptonisirte Nahrungsmittel), sowie Stimulantien, frischen Pflanzensäuren, Kumyss, Chinin und Strychnin, Digitalis, Chlor und Chloriden (sowohl innerlich, als durch Inhalation). Dabei absolute Bettruhe und viel frische Luft. Die lokale Behandlung erfordert an erster Stelle ein Feuchthalten der Stubenluft; man erreicht diess entweder durch Löschen von Kalk, welchem man sehr gut Chlorcalcium zusetzen kann, oder durch einen Zerstäubungsapparat, durch welchen man zugleich Opium oder Hyoscyamus in irgend welcher Form einathmen lassen kann. Daneben feuchte Einwickelung des Halses mit Bedeckung durch Kautschukpapier. Als lokales Adstringens verordnet K. Eisenssesquichlorid mit Zusatz von Carbolsäure. Er pinselt die ganze Rachenschleimhaut mit einer Mischung aus je 4 g Tinct. Jodi u. Tinct. Ferri perchlor., 0.6 g Acidi carbol. und Glycerin q. s. zu 30 g Gesamtgewicht. Zeitweilig benutzte K. auch ein Gurgelwasser von Salicylsäure und Rothwein; auch Kochsalz allein lässt sich hierzu zweckmässig verwenden. Viele Anhänger hat auch die Verwendung von Calomel und Natron bicarbonicum in kleinen, häufig wiederholten Dosen. Zur Kräftigung der Constitution giebt K. Brantwein in steigenden Dosen und gleichzeitig irgendwelche Chlorpräparate, entweder Tinct. Ferri perchlor. oder Chlorwasser (bis zu 4 g 3- oder 4mal täglich und in steigender Dosis). Gleichzeitig wird Chlor im Zimmer entwickelt ( $7\frac{1}{2}$  Th. Kochsalz, 6 Th. Manganhyperoxyd, starke Schwefelsäure). — Dr. Ludlow hat mit Erfolg *Natron chloricum* anstatt des Kali chloricum verwendet. Ersteres ist leichter löslich und wird daher schneller in den Organismus übergehen. Es kann in Dosen von 0.5—0.6 g aller 3—4 Std. gegeben werden.

Dr. Fr. Schneider zu Soerabaya auf Java (l. c.) sucht die die Diphth. verursachenden, giftig wirkenden Schimmelpilze sammt ihren Sporen durch Substanzen zu vernichten, welche vegetabilische Organismen zu verbrennen geeignet sind. Es gehören dahin Chlor, das Schn. auch in prophylaktischer Absicht anwenden lässt, Salzsäure, Schwefel-, Salpeter- u. Chromsäure. Bei Prüfung der hierher gehörigen Mittel ist Schn. zu der Ueberzeugung gelangt, dass Höllenstein selbst in fieberlosen Fällen den örtlichen Process nicht aufhalten kann; im Gegentheil scheint dessen Applikation den Verlauf zu verschlimmern. Chromsäure kann in schweren Fällen weder dem örtlichen Leiden Einhalt thun, noch den lethalen Ausgang verhüten. Wärmeentziehung (Eis innerlich und äusserlich) hat nur symptomatischen Werth. Verdünnte Salzsäure kann die Membranbildung nicht verhindern. Dem Chlorwasser kann eine

heilende Wirkung gegen Diphth. nicht abgesprochen werden. Nach Alaungurgelungen stossen sich zwar die Membranen ab, erzeugen sich aber von Neuem. Chlorsaures Kali hält den Krankheitsprocess nicht auf. Carbolsäure gab innerlich und äusserlich guten Erfolg. Insufflation von Schwefelblumen hat überraschend schnelle und sichere Wirkung, d. h. Heilung. — Die allgemeine innere Behandlung kann erst nach der örtlichen in Anwendung kommen.

Auf Grund dieser Erfahrungen behandelt Schn. die Diphth. seit 25 Jahren in *der* Weise, dass er mit einem weichen, an einem mit Kniegelenk versehenen, sonst aber wenigstens biegsamen Drahte befestigten Pinsel die kranken Stellen und ihre Umgebung mit *Salpetersalzsäure* betupft, worauf der Pat. sich schnell den Mund ausspült. Nach dieser Aetzung gurgelt Pat.  $\frac{1}{2}$ stündlich mit unverdünntem Chlorwasser, anfangs bei zugehaltener Nase. Nach 12 Std. werden die kranken Stellen mit einem weichen Pinsel abgepinselt. Haben sich neue Beläge gebildet oder sitzen die alten noch fest, so wird 24 Std. nach der ersten Aetzung dieselbe wiederholt. Lösen sich die Membranen, so wird halbstündlich gegurgelt, abwechselnd mit Chlorwasser und einer 2proc. Alaunlösung. Sehr selten waren mehr als 2 Kauterisationen nöthig; meist konnten vom 4. Tage ab gewöhnliche Gurgelmittel angewandt werden. Wegen Halsdrüenschwellung wurde Eis aufgelegt, bis der Schmerz nachliess. Innerlich säuerliche Limonade (am liebsten mit Salpetersäure dargestellt). Kleine Kinder erhielten  $\frac{1}{2}$ stündlich 1 Theelöffel Chlorwasser mit eben so viel Eiswasser und darauf 1 Stück Zucker; nur bei gangränösen Fällen wurde Carbolsäure angewandt, jedoch ohne den Ausgang zu ändern. Pfleger und Umgebung wurden durch Chlorwasser vor der Ansteckung geschützt.

### 3) Antiphlogistika.

Dr. Froehlich (l. c. 1882) giebt im Beginne der Krankheit ziemlich viel Eis mit der Weisung, es langsam im Munde zergehen zu lassen. Zur Abwechslung lässt er auf das Eis Zucker streuen oder Fruchteis oder Chokoladeeis geben. Erst wenn die Krankheit über den Höhepunkt hinweg ist, giebt er desinficirende Gurgelwässer. Den Ablösungsprocess befördernd wirken täglich 2mal vorgenommene Einpinselungen einer 1— $1\frac{1}{2}$ proc. Lösung von Ferrum sulphuricum. Von Pilocarpin sah er keinen Nutzen, auch Natron benzoicum entsprach nicht den Erwartungen. Gegen das Fieber giebt Fr. Kindern 1—2 g Chin. tannicum (Binz), Erwachsenen 2—3 g Natr. salicylicum.

Henoch bespricht in einem in der Berliner med. Ges. über Diphtheritis gehaltenen Vortrage (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 40. p. 597. 1882) einen Fall von starker *Nasen- und Pharynxdiphtheritis* mit croupöser Respiration und Husten, sowie stenotischen Einziehungen in der Herzgrube. Die Behandlung bestand in Applikation eines Eisbeutels um den Hals; innerlich wurde ein Decoct. Senegae mit Liquor Ammonii anisatus gegeben. Unter dieser Behandlung wurde, ohne dass die Tracheotomie nöthig wurde, der Larynxcroup geheilt.

Dr. G. Mayer in Aachen (Ueber die Behandlung der Diphtheritis des Rachens. Aachen 1883. J. A. Mayer. 8. 12 S. 50 Pf.) behandelt die Diphtheritis durch consequente innerliche und äusserliche Anwendung des *Eises*. Tag und Nacht bleibt der Hals mit einem in dünne Leinwand getüllten Halsbeutel umgeben, während gleichzeitig Eiswasser getrunken wird, welches durch Zusatz von Himbeer- oder Citronensaft, besser noch durch Rothwein und Zucker, angenehmer gemacht wird. Abwechselnd hiermit werden Eisstückchen verschluckt; sofort nach dem Schmelzen des einen Stückes wird ein neues in den Mund geschoben. In allen schweren Fällen muss das Trinken von Eiswasser mindestens 2mal 24 Std. ununterbrochen fortgesetzt werden. Als Arznei behielt M. mit gelegentlichen Abweichungen seit 1874 *Kali chloricum* bei. Er verordnet es aber stets als Recept in Lösungen von 1:25—40 und lässt davon stündlich  $\frac{1}{2}$  Esslöffel voll Tag und Nacht nehmen, am 2. Tage nur 2stündlich. Die Diät besteht in Fleischsuppe, Milch, Cacao und Schleimsuppen nebst Wein. Aetzen, Schaben, Abkratzen der Membranen, sowie Inhalation heisser Wasserdämpfe verwirft M. vollständig.

#### 4) *Kali chloricum*.

Wir können nicht umhin, auch hier zu betonen, dass der Bezug des chlorsauren Kali als Handverkaufsartikel oder Hausmittel aus den Apotheken zu den Dingen gehört, welche von den Medicinalbehörden geradezu verboten sein sollten. Als giftig wirkender Körper gehört das chlorsaure Kali ausschliesslich in die Recepturartikel und sollte nur gegen Receptverordnung abgegeben werden dürfen, um so mehr, als C. v. Sigmund schon vor Jahren darauf hinwies, dass bei Stomatitis mercurialis allein eine 5proc. Lösung von Kalium chloratum wirksam sei. Als Gurgelmittel sollte daher in den Apotheken nur diese Lösung abgegeben werden dürfen. Der Umstand, dass *Kali chloricum* und Kalium chloratum nach dieser Seite hin auch von ärztlicher Seite verwechselt werden, ist meist der Grund, dass bisher zu wenig auf die Verschiedenheit beider Präparate aufmerksam gemacht wurde; zum Theil wurde die Verwirrung auch durch die Bezeichnung der engl. und amer. Literatur verursacht, welche *Kali chloricum* als Chlorate of potass oder Potassa chloratis bezeichnen. Wir betonen daher nochmals, dass als Gurgelmittel bei Halsaffektionen *Kalium chloratum* in 5proc. Lösung weit dem *Kali chloricum* vorzuziehen ist.

Ueber die innerliche Anwendung des *Kali chloricum* haben wir die folgenden Aufsätze namhaft zu machen.

Dr. Ernst Berg, Ordinator des Gouvernements-Landschafts-Hospitals zu Perm in Russland, theilt unter der Bezeichnung einer „einfachen und erfolgreichen“ Behandlung der Diphtheritis (Petersb. med. Wehnschr. VII. 17. p. 148. 1882) ein Verfahren mit, das ihn noch in keinem Falle im Stiche

gelassen hat, nachdem er vergeblich innerlich Cyanquecksilber, Pilocarpin, Terpentinöl u. lokal Carbol-säure, Jodtinktur mit Glycerin u. s. w. versucht hatte. Da der Arzt bei weiter Entfernung der Kranken sie nicht so oft sehen kann, als es die sorgfältige Behandlung mittels der neuern Mittel verlangt, und da er das Schwer- und Allgemeinwerden der Diphtheritis durch Bekämpfung der Lokalerscheinungen verhüten muss, so giebt B. innerlich stündlich 1 Theelöffel voll einer Mixtur von 4 g Kali chloric., 90 Aq. dest. und 30 Glycerin, äusserlich aber 3mal täglich eine Einreibung des Halses mit einer aus 4 g Extr. Bellad. und 15 Vaseline bestehenden Salbe. Hinterher Watteverband. Ausser Eis auf den Kopf und leichtem Chinadekott, wo nöthig, gab B. keine andern Medikamente. Auch bei Croup that dieselbe Medikation gute Dienste; B. liess aber dabei noch 2—3mal Nachts warme Wasserdämpfe inhaliren. Bei Nasendiphtheritis wird dieselbe Mischung in die Nase gepinselt [oder in die Nase eingeflösst. Ref.]. B. rath, dass auf dem Lande die Geistlichen die Medicin vertheilen möchten [was aber nicht anzurathen ist, da eben Kali chloricum direkt unter die Gifte zu reihen ist, bei deren Verabreichung die Constitution der Kinder berücksichtigt werden muss. Ref.].

Dr. Seeligmüller in Halle hält (Deutsche med. Wehnschr. IX. 45. p. 657. 1883) auch heute noch die concentrirte Lösung von Kali chloricum (10:200) für ein sicheres Heilmittel der Diphtheritis, sobald es in hinreichend grosser Dosis und mit der Vorsicht gegeben wird, dass es nie in den *leeren Magen* gelangt (v. Mering). Er verwahrt daher das Mittel bei Beobachtung dieser Vorsicht gegen die ihm gemachten Vorwürfe der Schädlichkeit. Alle Manipulationen an den von Diphtheritis befallenen Haut- oder Organtheilen sollen unterbleiben; es wird einfach stündlich  $\frac{1}{2}$ —1 Esslöffel der gen. Lösung gegeben. Während dieser Medikation giebt man öfter Nahrungsmittel, vermeidet aber den innern Gebrauch ganz, wenn absolute Anorexie besteht, in welchem Falle man sich auf das Gurgeln mit der gesättigten Lösung beschränkt.

Dr. Hüllmann in Halle (a. a. O. 46. p. 668) hat das chlorsaure Kali seit 25 Jahren mit so gutem Erfolge und ohne alle üblen Nebenwirkungen (ausser Appetitmangel und Erbrechen) gegeben, dass ihn Marchand's Entdeckung von der Giftigkeit des Mittels nur dazu bestimmen konnte, nie über die bereits seit 9 Jahren angewendete Dosis von 4:100 hinauszugehen, neben der Medicin nie gleichzeitig Kali chloricum als Gurgelmittel zu gebrauchen, stets den Urin zu controliren und für gute Ernährung (incl. Wein) zu sorgen. Kali chloricum wirkt in 4proc. Lösung, stündlich 1 Theelöffel bis Kinderesslöffel voll, nicht giftig und ist fast ein untrügliches Heilmittel der Diphtheritis. Bei dieser Behandlung hatte H. unter 571 Fällen nur 6 Todesfälle. Dabei verbrauchten Kinder von 1—2 Jahren täglich bis zu 1 g, Kinder von 6—13 Jahren etwa 3—4, Erwach-

sene 4—6, zuweilen sogar 8 g, und wurde das Mittel in schweren Fällen 6—8 Tage lang unausgesetzt genommen, ohne dass ein Vergiftungsfall bekannt wurde. Bei rechtzeitiger Anwendung des Kali chloricum kommt die Diphtheritis nicht zu hoher Entwicklung; bei innerem Gebrauche des genannten Mittels muss dessen gleichzeitige Anwendung als Gurgelung vermieden werden; H. lässt mit einer schwachen Lösung von Kali hypermanganicum gurgeln. Bei dieser Behandlung muss der Kranke gut genährt werden und Wein bekommen.

Dr. Haehler in Kalkberge-Rüdersdorf (a. a. O. 52. p. 765) behandelte 87 Fälle von Diphtheritis nach Seeligmüller mit Kali chloricum ohne andere Medikation, ausser dass er mit Kalkwasser gurgeln liess. In stets 5proc. Lösung erhielten Erwachsene 5 g, Kinder bis herab zu 2 g pro die. Von den 87 Kranken waren 76 Kinder, 11 Erwachsene. Es starben 10 Kranke (11.5%) im Alter bis zu 9 Jahren. H. verlangt ebenfalls, dass das Mittel nie bei leerem Magen gegeben wird und dass es vom Handverkaufe in den Apotheken unbedingt ausgeschlossen bleibt.

Dr. Julius Pauly (a. a. O. p. 766) sah ebenfalls gute Erfolge von Kali chloricum in einer schweren und ausgedehnten Diphtheritis-Epidemie zu Lössnitz (sächs. Erzgebirge). Er wendete nach dem Vorgange der Engländer eine 10proc. Lösung an, ausser bei Kindern unter 5 Jahren, und sah nie einen Vergiftungsfall. Daneben gab P. öfters Chinin. Die 10proc. Lösung wurde vor jedesmaliger Verabreichung gut umgeschüttelt. In schweren Fällen liess P. stündlich, bei eintretender Besserung 2stündlich die Medicin reichen. Reichte in schweren Fällen die erste Flasche (10:100) nicht aus, so liess P. hinterher eine 5proc. Lösung und später eine noch schwächere nehmen, nie aber bei nüchternem Magen.

Dr. Ferd. Goetz in Lindenau bei Leipzig veröffentlicht (Leipz. Tagebl. 9. Febr. 1884. 1. Beil. p. 143) seine u. seines Sohnes Erfahrungen über Behandlung der Diphtheritis mit *Kali chloricum* u. *Kalium chloratum*. Beide genügen in 4—5proc. Lösung bei *rechtzeitiger* Anwendung zur sichern Rettung der von Diphtheritis Befallenen. Die erfolgreiche Behandlung verlangt 1) möglichst frühzeitiges Eintreten der Behandlung; 2) das Verabreichen der 4—5proc. Lösung von Kali chloricum oder des noch unschädlichen Kalium chloratum in allen Fällen von Mandelentzündungen mit weisslichen Belagen. In schwereren Fällen giebt man zuerst halbstündlich, in leichteren aber stündlich  $\frac{1}{2}$  Esslöffel voll, ganz kleinen Kindern etwas weniger, Erwachsenen eine reichliche Gabe. Erst nach Verschwinden des Belags ist das zuletzt seltenere Einnehmen aufzugeben. 3) Alles Gurgeln und jede lokale Behandlung unterbleibt. Höchstens lässt man dann und wann mit Wasser oder schwacher Lösung von übermangans. Kali oder Kochsalz gurgeln. Ausspülen der Nase ist nützlich, aber beizeitigem Eintritt der Behandlung selten nöthig. 4) Der Kranke wird mit Fleischbrühe, Ei-

wasser und Wein ernährt; Wasser wird in beliebiger Quantität gegeben. Bei gehöriger Nahrungszufuhr wirkt Kali chloricum nie schädlich. Milch u. zuckerhaltige Getränke werden anfangs verboten, weil sie die Pilzbildung befördern könnten. 5) Frische, reine, mässig warme Luft und kühles Lager sind stets nothwendig. — Dieses Verfahren scheint auch ein prophylaktisches Interesse zu haben, da G. sehr oft Kinder, die nicht separirt werden konnten, verschont bleiben sah.

Dr. H. Hertel, Arzt am Landkrankenhaus bei Cassel, bestätigt in seinen „Beiträgen zur praktischen Heilkunde“ (II. Bändchen. Cassel 1882. Theodor Kay. p. 44), dass, abgesehen von der Fürsorge für Entfernung der nekrotischen Gewebstheile aus den Fauces und dem Larynx durch Inhalation warmer Wasserdämpfe oder durch Applikation feuchtwarmer Wasserumschläge um den Hals, Kali chloricum in 2.5—4proc. Lösung, lokal und innerlich angewandt, vortreffliche Dienste leistet. Behufs der Desinfektion ist die beste Methode das Ausspritzen, womit Reinigung der Mundhöhle und in Folge der dabei entstehenden Würgbewegungen auch der Rachenhöhle und eine ergiebige Bespülung der letztern erzielt wird, ohne dass die Kinder den Mund weit öffnen oder sich die Zunge herabdrücken lassen müssen, wie beim Pinseln. Ganz besonders empfiehlt H. das Ausspritzen des Pharynx von der äussern Nasenöffnung aus.

Dr. G. F. Wachsmuth in Berlin, „Erfahrungen aus der Praxis über Wesen, Entstehung und Behandlung der Diphtheritis“ (4. Auflage. Leipzig 1883. Woldemar Urban. 8. 26 S.), dringt darauf, dass man den Kranken aus einem inficirten Hause oder Zimmer translocirt und von den gesunden Kindern isolirt, ferner, dass man alle Wohnräume desinficirt und ventilirt. Zur Desinfektion empfiehlt es sich am meisten, 3mal täglich ein Gemisch von Kali hypermanganicum und Kochsalz auf Tellern mit warmem Wasser zu übergiessen und nach dem Aufbrausen stehen zu lassen. W. betont, dass man darauf zu achten habe, dass bei der Abendbeleuchtung des Krankenzimmers dessen Gegenstände nicht schreckhafte Schatten an der Decke werfen, wodurch die Kinder so leicht um einen ruhigen Schlaf gebracht werden. Der Kopf des Kranken soll nach dem Fenster, nie nach dem Ofen hin liegen, womöglich soll das Gesicht des Kranken nach Süden gerichtet sein (magnet. Erdströmungen). Die eigentliche Behandlung besteht, nach Abführung durch Klystir oder Abführmittel, in einem täglich 2mal anzuwendenden lauwarmen Mandelseisenbad, worauf der Kr.  $1\frac{1}{2}$ —2 Std. in wollenen Decken schwitzen soll; hierauf wird er kalt abgerieben und sodann der Rachen mit Aq. dest., Aq. Calc. ana ausgepinselt (Rachenpinsel). Ist nach einigen Tagen der Hals sehr entzündet, so lässt W. mit einer Lösung von 10 chlors. Kali auf 150 Aq. dest. und 50 g Aq. Ment. pinseln oder gurgeln. Mit einem andern Pinsel lässt er Olivenöl auf die ganze Schleimhaut-

fläche der Mund- und Rachenhöhle einpinseln, bei Diphth. descendens bis in den Kehlkopf hinein. Dabei ist das Inhaliren der Dämpfe von reinem oder zur Hälfte mit Kalkwasser vermischem Wasser anzurathen. Bei Diphth. ascendens tröpfelt man stündlich einen Tropfen des Pinselwassers mittels kleiner Glasspritze in die Nasenlöcher. Beginnt die Schleimhaut des Rachens leicht zu bluten, so pinselt W. mit Liq. ferri chlorati (3 : Aq. dest. 200). Die Reinigung des Blutes geschieht durch Schweiss und die innere Verabreichung von Kali chloricum. Kinder unter einem Jahre erhalten von einer 1proc. Lösung stündlich 1 Theelöffel, Kinder von 1—2 J. davon stündlich 1 Kinderlöffel voll, erwachsene Kinder aber stündlich 1 Esslöffel voll von einer 2proc. Lösung. Nur um plötzliche Erstickungsgefahr zu beseitigen, kann die Tracheotomie indicirt sein. Schlüsslich dringt W. auf Errichtung specieller Diphtheritis-Spitäler.

Ein anonymen *praktischer Arzt* (Kennzeichen, sowie sichere, vollständige und schnelle Heilung der Diphtheritis durch schmerzlose Behandlung; Essen 1883. Fredebeul u. Koenen in Comm. 16. 7 S.) behandelt die Diphtheritis mit Pinselungen von *Acidum tannicum* und *Kali chloricum*. So oft die Schmerzen im Halse unerträglich werden, aber mindestens 3mal täglich (und in jeder Sitzung 3—6mal hintereinander), lässt Vf. pinseln. Die von ihm empfohlene Vorschrift ist: *Acidi tannici* 60—90 [!], *infund. Aq. fervid.* 120—180, *Kali chloric.* 10—15 Gramm. Nach dem Pinseln lässt er 2—3mal gurgeln oder mittels Pinsels Mund und Hals mit einer Lösung von 7 g *Kali chloric.* : 200 g *Aq. dest.* reinigen. Zuletzt aber lässt er einmal eine Lösung von 4 g *Borax* in 30 g *Syr. Rub. Id.* einpinseln. Die Kost soll leicht verdaulich und kräftig sein; Bier ist zu vermeiden.

#### 5) Säuren.

*Alba Vajtay* empfiehlt (Wien. med. Bl. V. 2. 1882) aus seiner langjährigen Erfahrung bei diphtheritischer Erkrankung der Mund- und Rachenhöhle, besonders wenn sie als Begleiterscheinung des Scharlachs auftritt, das *Acidum muriaticum concentratum* mit *Syr. Rub. Idaei* entweder örtlich als Pinselsaft, oder in entsprechender Verdünnung auch innerlich. Er hatte bei dieser Behandlungsweise meist gute u. schnelle Erfolge zu verzeichnen.

#### 6) Eisenmittel.

*Dr. H. L. Getz* in Marshalltown bespricht die Aetiologie und Behandlung der Diphtheritis (Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 10. p. 261. 1882). Die Infektion ist bald eine lokale, bald eine allgemeine. Wenn sie z. B. durch Kuhmilch herbeigeführt wird, so können die Mikrokokken während des Trinkens in die Tonsillen gelangen, hier die lokale Erkrankung erzeugen und dann vom Magen aus in die Cirkulation gelangend die Allgemeinerkrankung hervorrufen. In andern Fällen findet die Infektion durch die eingeathmete Luft statt und

bleibt dann die lokale Erkrankung längere Zeit für sich allein bestehen. Nur in letztern Fällen wird eine zeitig zur Anwendung kommende Lokalbehandlung ausreichen, während in andern ausser derselben sofort eine Allgemeinbehandlung statthaben muss. Nur wenn eine geeignete Behandlung innerhalb der ersten 12 Std. nach dem Erscheinen der Pseudomembranen begonnen wird, wird der Pat. voraussichtlich genesen; ein späterer Beginn der Behandlung verschlimmert die Prognose. G. legt grossen Werth auf Sorge für frische Luft von passender Temperatur, Verabreichung von Chinin und Eisen (als Elixir, 2stündlich 1 Esslöffel für Erwachsene), gute Ernährung (Fleischextrakt, Milch, Eier, Portwein oder Sherry). Als Lokalbehandlung empfiehlt er *Tinct. ferri* mit Glycerin (2:1), gesättigt mit *Kali chloricum*. Diese Mixtur wird aller 6 Std. vom Arzte sorgfältig auf die erkrankten Partien aufgetragen; in der Zwischenzeit wird aller 2—3 Std. mit einer Verdünnung derselben Mixtur durch 3 Theile Wasser gegurgelt. Kleine Eisstücke lässt der Pat. im Munde zergehen. Aeusserlich findet eine Behandlung nur statt, wenn Lymphdrüsen geschwollen sind; sie besteht in Applikation von *Liniment. ammoniatum*.

*Dr. E. Din aud* (L'Union 95. 1883) verwendet ebenfalls *Eisenperchlorid* gegen Diphtheritis. *Aubrun* gab zuerst dieses Mittel zu 2—15 g pro die innerlich. *Simon* liess 2stündl. 1—2 Tropfen Eisenperchlorid in etwas Wasser nehmen, sofort darauf aber eine Tasse Bouillon (nie Milch, da dieselbe sofort zu einem Klumpen gerinnt). D. giebt jüngern Kindern das Eisenperchlorid in flüssigem Zustande. Grössern Kindern aber und Erwachsenen, von denen eine grosse Anzahl das flüssige Eisenperchlorid nicht schlucken kann, verordnet er es in den „*Dragées de Carbonel*“, deren jede 0.05 g trockenes Eisenperchlorid (perchlorure de fer) enthält; diese Dosis entspricht 4 Tropfen des normalen *Liquor ferri perchlorati* zu 30°. Die von *Aubrun* angewandten Dosen hält D. für zu gross; man erhält sehr günstige Resultate bereits durch 2—6 g pro die. Man beginnt mit einer *Dragée* aller zwei Stunden, dann giebt man eine stündlich und gelangt endlich bis zur Zahl von 30 binnen 24 Std., welche Dosis genau 6 g des *Liquor ferri perchlorati* zu 30° entspricht. D. hat diese Tagesdosis nie überschritten. Eine Besserung wird bereits sehr bemerklich bei einer Tagesdosis von 3 g und nur ausnahmsweise musste bis zu 6 g pro die übergegangen werden.

*Dr. G. A. Williams* (Therap. Gaz. N. S. IV. 10. p. 408; Oct. 1883) wendet sich gegen das oftmalige Verschreiben von Eisenmitteln bei Anämie und Diphtherie, während er viel bessere Resultate durch Reinigung der Wohnräume, durch adstringirende Mittel und kräftige Ernährung erreichte.

*Dr. C. E. Billington* (Med. Record XXIV. 24. p. 652; Dec. 1883) verordnet folgende 3 Mixturen:

- I. Tinct. Ferri chlor. 4, Glycer., Aq. dest. ana 30 g,  
 II. Kali chlorici 2, Glycer. 15, Aq. dest. 75 g,  
 III. Acidi carbol. 0.9, Aq. Calcis 180 Gramm.

Nr. III dient zur Zerstäubung, von Nr. I und II wird während des Tages jede halbe Stunde abwechselnd ein Theelöffel verabreicht. Während der Nacht lässt man den Pat. 1—2 Std. hinter einander schlafen. Wenn er erwacht, erhält er mit  $\frac{1}{2}$ stündlicher Pause beide Medicinen und hierauf wird der Rachen einige Minuten lang mit dem Spray bestäubt. Bei Affektion der Nase wird dieselbe 1—3mal täglich mit lauem oder warmem Salzwasser ausgespritzt. B. pinselt nie den Rachen aus, giebt nie Chinin oder alkoholische Stimulantien, ausser wenn ein Kind andere Nahrung nicht nehmen will; nur in diesem Fall giebt er schwachen Milchpunsch oder Eierbier. Im Allgemeinen ernährt er seine Kranken mit möglichst grossen Mengen kalter Milch unter Beigabe von etwas Kalkwasser.

#### 7) *Alkoholika, Stimulantia.*

Dr. Eduard Lóri in Budapest bespricht (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 1. p. 1. 1882) die krankhaften Veränderungen des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre bei einigen akuten Infektionskrankheiten und gedenkt dabei natürlich auch der Diphtheritis, wie sie Masern und Scharlach nicht allein, sondern auch Typhus, Variola und Pertussis compliciren kann. Die Behandlung ist dieselbe wie bei genuiner Diphth., ihr Erfolg daher eben so wenig tröstlich wie dort. Denn die schwere Diphth. tödtet die von ihr befallenen Kranken mit wenigen Ausnahmen, da wir bis jetzt noch kein Mittel gegen die Krankheit besitzen. L. beschränkt sich daher auf Anwendung von Excitantien (überaus reichlich gegebene Alkoholika) und auf eine nahrhafte, leicht verdauliche Kost, um einen Collapsus zu verhüten. Von allen Mitteln, die L. nach und nach anwendete, hatte keines einen Einfluss auf den Gang der Krankheit. Zuweilen nützten Einathmungen zerstäubter Flüssigkeiten, indem sie zu stärkern Hustenstössen reizten; ist aber die Krankheit im Rachen lokalisiert, so können sie direkt schaden, indem losgelöste Partikelchen in den Kehlkopf gebracht werden. *Brechmittel* nützen nur, wenn die Membranen mindestens theilweise bereits gelöst sind. Eine mechanische Reizung des Rachens und des Zungengrundes oder länger fortgesetzte Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel (P o l i t z e r) ist stets das unschuldigste Brechmittel; nur bei einzelnen Kranken wirken Brechmittel, selbst durch eine Woche und noch länger täglich angewendet, stets gleich gut; bei den meisten versagen die Mittel entweder, oder erzeugen Collapsus. Die Allgemeinbehandlung der Diphth. leitet L. durch Darreichung von Brantwein, Wein, Chinin u. Eisen, ohne die Ausbreitung der Erkrankung damit verhüten zu können.

Dr. H. N. Burr berichtet (Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 2. p. 50. Jan. 1883) über die Anwendung von Alkohol bei Diphtheritis. Nachdem er, wie Jacobi, einen Fall von leichter Intoxika-

tion durch zu grosse Dosen von Kali chloricum beobachtet hatte, wendete er sich zu der Anwendung von Alkohol, mit welchem Dr. E. N. Chapman gute Erfolge gehabt hat.

B. berichtet über 3 Fälle, deren erster ihn selbst betrifft. Er nahm bei schwerer Pharynxdiphtheritis stündlich 2 grosse Esslöffel voll Brantwein (Whisky) 24 Std. lang, ehe er eine Besserung verspürte. Dann setzte er die Behandlung aus, war aber noch einige Wochen lang schwach.

Der 2. Fall betraf einen 6—7 J. alten Knaben mit Pharynxdiphtheritis; er erhielt stündlich 2 Theelöffel voll Brantwein, bis ein Einfluss auf das Allgemeinbefinden sichtbar wurde. Es folgte baldige Besserung; einige Wochen später trat partielle Paralyse der Augenlider und Schwäche der Nackenmuskulatur ein, so dass der Knabe den Kopf nur schwer erheben konnte. Erst nach mehreren Wochen erfolgte völlige Heilung.

Der 3. Fall betraf B.'s fast 12jähr. Sohn, der ebenfalls an Pharynxdiphth. litt. Unter derselben Behandlung stiessen sich die Membranen schnell ab und bildeten sich nicht wieder. Die Nachbehandlung bestand wegen allgemeiner Schwäche in Chinin und Eisen. Als Gurgelung wurde Kali chloricum gegeben und davon auch etwas innerlich.

Nach seinen Erfahrungen dringt B. auf die Anwendung des Alkohol bei Diphth., die so lange fortgesetzt werden muss, bis der Organismus davon erfüllt ist.

Dr. F. C. Roberts zu Fort Madison, Iowa (Gaillard's med. Journ.), hat an sich selbst u. andern Diphth.-Kranken Alkohol mit Kali chloricum verbunden als Gurgelung gleichfalls mit gutem Erfolge angewendet. Er giebt innerlich Stimulantien und zum Gurgeln eine Lösung von 15 Kali chloricum in ana 60 g Alkohol und dest. Wasser.

Dr. Sumner Putnam (Boston med. and surg. Journ. CVII. 16. p. 367. Oct. 19. 1882) berichtet über seine Erfahrungen über die Verwendung von alkoholischen Stimulantien gegen die frühen Stadien der Diphth., wie sie auch von Dr. Keating (Ibid. Aug. 3. 1882) angewendet wurden. P. theilt erst einige Fälle mit, in denen er mit der gewöhnlichen Behandlungsweise (Chinin. sulph., Eisenchlorid, Diaphoretika) den Gebrauch von Brantwein, anfangs von Seiten der Eltern der Kranken, verbinden sah. Durch den günstigen Erfolg wurde er bewogen, selbst Brantwein zu verordnen. Er gab zuerst einem 15jähr. Knaben stündlich 30 g Brantwein, jede zweite Stunde mit Milch. Sechszwanzig Stunden nach Beginn der Brantweinkur (nach Verbrauch von 3 Pinten und 60 g) begann die Besserung. Seit Mai 1881 behandelt nun P. alle Fälle von genuiner Diphth. anfänglich (48 Std. hindurch) mit grossen Dosen von Alkohol. In dieser Zeit werden Stimulantien sehr gut vertragen, während in Fällen von Tonsillitis und Pharyngitis sehr bald Intoxikationserscheinungen danach eintreten. Ausser dem innerlichen Gebrauche verordnet P. ein alkoholisches Gurgelwasser, so stark als es vertragen wird, aller  $\frac{1}{4}$  Stunden. Bereits 1877 hat Prof. E. N. Chapman grosse Dosen Alkohol gegen die Blutvergiftung bei Diphth. angewendet. Todd, Beale u. A. haben ebenfalls bei andern Krankheiten durch grosse

Mengen von Stimulantien, welche als Antidotum der Bakterielsepsis wirken, Heilungen erzielt.

Alfred Stillé (New York med. Record XXIV. p. 652. Dec. 1883) behandelt die Diphth. lokal mit Eis innerlich und äusserlich, Alaun oder Tannin zur Insufflation, Einpinselung von Acid. muriaticum, Kali chloricum, Jodtinktur, Acid. lacticum, Carbonsäure, Kali hypermanganicum. Die Allgemeinbehandlung besteht anfangs in Brechmitteln; bei schwerern Formen Stimulantien, bes. Alkohol und Chinin in grossen Dosen, sowie Tinct. Ferri perchlorati. Die wichtigste aller Indikationen bildet die Ernährung. Alkohol kann in grossen Mengen vertragen werden; ausserdem frisches Fleischextrakt, Milch und stärkemehlhaltige Nahrung. In mittelschweren Fällen giebt St. lieber Tonika als Stimulantien.

J. Solis Cohen (l. c.) bezeichnet als die erste Indikation die Einverleibung von Nahrungsmitteln und Stimulantien, als zweite die Desinfektion der erkrankten Theile mit Carbol- oder Schwefelsäure mittels Zerstäubungsapparates. Ausserdem hält er Chlormittel für wirksamer gegen Diphth., als alle andern Mittel. Er verordnet das Kali chloric. in reinem oder aromatischem Wasser oder einem Quassiainfus unter Zusatz von 1 Gtt. Acid. hydrochlor. auf je 6 cg Kali chloricum. Bei Nierenreizung wird das Mittel ausgesetzt. Ausserdem verordnet C. Chinin. muriat. in refracta dosi. Von grösstem Nutzen aber ist die Verabreichung von Alkohol in der Form schweren Weins oder Branntweins oder Rums. Bei Eintritt von Schwächeerscheinungen können 15—45 g Branntwein in Zwischenräumen von 15 Min. bis zu 3 Std. gegeben werden. In den Mund giebt C. Eis, um den Hals warme Kataplasmen oder Watte. Bei Larynxaffektion wird der Kranke in continuirlichem Dampfbade (am besten mit Inhalationen von Kalkwasser verbunden) erhalten. Bei Kindern, die nicht expektoriren, können Brechmittel indicirt sein, die C. bei Erwachsenen nie anwendet, weil sie spontan expektoriren. Bei Eintritt von Asphyxie ist die Tracheotomie indicirt. Auch nach derselben darf die stimulirende Behandlung und die Kalkwasserinhalation nicht ausgesetzt werden.

Bartholow sucht (Ibid.) durch Insufflation von Schwefelblumen, Inhalationen von Kalkwasser oder Milchsäure, bei gangränöser Affektion durch 1proc. Carbonsäurelösung die Dauer der Krankheit zu kürzen. Innerlich giebt er 3stündlich 0.12—0.6 g Bromammonium. Um Sepsis zu verhüten, verordnet er 1—2stündlich 1—2 Tropfen Lugol'scher Lösung in Wasser, ausserdem aber beständig Alkohol in grossen Dosen, ebenso Chinin. Zur Nahrung giebt er Milch, Eierbier und Beeftea 3stündlich in beliebiger Menge.

Abraham Jacobi (Ibid. p. 653) behandelt jeden Fall mit symptomatischen Mitteln, Roborantien, Stimulantien u. fieberwidrigen Medikamenten, äusserlich, innerlich und subcutan. Alkohol unterstützt in bedeutsamer Weise die Heilung; seine Menge ist je nach Umständen verschieden und schwankt zwischen

60 und 360 g pro Tag. Bei akuter Stomatitis oder Pharyngitis giebt J. Kali oder Natron chloricum, nicht über 1.2 g pro die für 1jähr. Kinder, 4—8 g für Erwachsene; die einzelnen Dosen müssen oft,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ —1stündlich, einverleibt werden. Bei lokaler Diphth. ist die Hauptindikation lokale Desinfektion; bei Affektion des Larynx Dampfinhalationen. Daneben müssen grosse Mengen Wasser, mit oder ohne Stimulantien, getrunken werden. Eis kann innerlich und äusserlich mit Vortheil angewandt werden. Je nach dem Falle können Bäder, kalte oder heisse Einpackungen nöthig werden. Glycerin, innerlich und äusserlich angewandt, kann die Behandlung unterstützen. Bei Nasendiphtheritis ist für fortwährende Desinfektion der Nasenhöhle durch Injektionen in dieselbe und in den Pharynx zu sorgen.

#### 8) Chinin.

Stabsarzt Dr. Hastreiter (Wien. med. Presse XXIII. 39. p. 1230. 1882) behandelte die Diphtheritis in einer Reihe von Fällen, von denen er nur einen (welcher in Folge einer Lungenaffektion mit bohngrosser Caverne schlusslich tödtlich endete, während die Sektion ergab, dass der diphtheritische Process vollkommen abgelaufen war) ausführlich mittheilt, mit lokaler Applikation einer Lösung von Chin. sulph., Acid. hydrochlor. dil. ana 1, Aq. dest. 100 Gramm. Täglich 2mal wurden mit einem mit einer Pincette gefassten und um ihre Branchen gewickelten Leinwandstreifen, der reichlich mit der gen. Lösung getränkt war, die Beläge entfernt; der Leinwandstreifen wurde in jeder Sitzung 3—4mal erneuert. In der Zwischenzeit gurgelten die Kranken hin und wieder mit einer 3proc. Borsäurelösung.

H. erinnert hierbei an die günstigen Erfolge, welche Brakenridge (Practitioner 1875) durch Gurgelungen mit Lösung von Chininsulphat (0.4proc.) bei Angina diphth., sowie Tweedy (Lancet I. 1. 1882) mit dem gen. Mittel bei Conjunctivitis diphtheritica erzielt hat. Schlusslich weist er aber darauf hin, dass bei weitem Versuchen vielleicht Acid. tartaric. (anstatt Acid. hydrochlor.) oder Glycerin und Wasser oder andere Präparate (Chin. hydrobrom. oder hydrochlor.) sich noch zweckmässiger erweisen würden.

Dr. Wiss bespricht (Berl. klin. Wechnr. XIX. 33. p. 516; 51. p. 782. 1882) nochmals seine Behandlung der Diphtheritis mit Chinin und Salmiak, welche er nach langjährigen, unter verschiedenen Klimaten gemachten Erfahrungen als eine für alle Fälle erfolgreiche bezeichnet. Er lässt stets sofort seine Mixtur, welche aus 0.4—0.6 g Chin. sulph., 4—6 g Ammon. muriat. auf 150 g Aq. dest. und 50 g Syrup besteht, nehmen. Nach dem Schwinden des Fiebers und der Halsaffektion giebt er je nach dem Alter 5—10 Tropfen Tinct. Ferri sesquichlorati 3mal täglich. Er verlangt, dass in einem Hospital jeder grossen Stadt Deutschlands eine eigene Station für Kranke mit genuiner Diphtheritis eingerichtet wird. — Bei der Diskussion berichtete jedoch Ka-

lischer über einen Fall von echter Diphtheritis bei einem 7jähr. Knaben, in welchem sich die Behandlung mit dem Wiss'schen Mittel nicht bewährte, obwohl es 3 Tage lang unausgesetzt angewandt worden war. Als die Affektion auf den Kehlkopf überzugehen drohte, wurde die Behandlung verlassen, Eisen, Wein, Inhalation von Kalkwasser, Einpinselung von Chloral in Glycerin angewandt, worauf langsame Besserung erfolgte.

9) *Pilocarpinum muriaticum*.

Prof. Demme in Bern, welcher bereits zu wiederholten Malen über die Behandlung der Diphtheritis mit Pilocarpin sich ausgesprochen hat (vgl. Jahrb. CXCVI. p. 266), verbreitet sich über diese Frage auch ausführlich in seinem 18. Jahresberichte des Jenner'schen Kinderspitals zu Bern (Bern 1881. Dalp'sche Buchh.). Neuerdings (Schweiz. Corr.-Bl. Nr. 12. 1882) stellte er sich die Fragen: Vermag die frühzeitige und consequente Anwendung des salzsauren Pilocarpin bei der genuinen Diphtheritis die Ausbreitung des lokalen Processes zu beschränken und namentlich sein Uebergreifen von den Rachenorganen auf den Kehlkopf zu verhüten? An der Hand von 9 ausführlicher mitgetheilten Krankengeschichten muss D. beide Fragen verneinen und betont deshalb nochmals, dass die Annahme einer specifischen Wirkung des Pilocarpin bei Diphtheritis entschieden von der Hand zu weisen ist, wenn es auch in einigen Fällen einen günstigen symptomatischen Effekt, ähnlich der Wirkung eines Emetikum, hatte. Dagegen stellte sich in einem Falle trotz sehr kleinen, innerlich verabreichten Einzelgaben (1—2 mg) eines bei andern Kindern vollkommen regelmässig wirkenden Präparates heftiges Erbrechen mit beängstigenden Collapserscheinungen ein.

D. resumirt daher auch hier seine Beobachtungen dahin, dass die *leichtern* Diphth.-Fälle von selbst abheilen, häufig ohne jede Behandlung, dass der von der Natur eingeleitete Heilungsvorgang hier, sowie bei *mittelschweren* Fällen, durch eine rationelle symptomatische Behandlung (unter Umständen auch durch Pilocarpin) unterstützt und hierdurch gleichzeitig die Euphorie der Kranken gefördert werden kann, dass wir aber ein eigentliches Heilmittel der Diphtheritis bis jetzt noch nicht kennen, da sich ein jedes bei den *schweren* perniciösen Erkrankungen als vollkommen machtlos erwiesen hat.

Dr. Archambault u. Pousson (L'Union 20. 23. 1882) haben mit dem Pilocarpin sehr wenig günstige Erfahrungen gemacht. Von 26 Kr. beider Geschlechter, welche in der Zeit vom 13. Oct. bis 24. Nov. 1881 in das Hôpital des Enfants malades kamen, wurden 18 mit subcutanen Injektionen von Pilocarp. nitr. behandelt. Neben dieser Behandlung wurden Tonika, theils innerl. (Milch, Alkohol), theils als Klysmen (Peptone), verabreicht. In 3 Fällen handelte es sich um alleinigen Croup des Larynx (Croup d'emblée). In den 15 Fällen, in welchen Pseudomembranen im Pharynx vorhanden waren, wurde

10mal der Larynx sekundär ergriffen und musste deshalb 9mal die Tracheotomie ausgeführt werden. In 8 Fällen handelte es sich um von vornherein günstige Formen der Diphtheritis, 3mal um toxische und 6mal um maligne, hypertoxische Formen. Die Injektionen (von einer Lösung von 0.01 Piloc. nitr. auf 1 g Aq. dest.) wurden je nach ihrer physiolog. Wirkung 2—3mal täglich in der Dosis von 5—10 mg wiederholt (also 1½—3 cg pro die). Von den 18 Kr. wurden 3 vollkommen geheilt, ein Fall endete tödtlich in Folge von Erysipel der Trachealwunde (11 Tage nach der ersten Injektion, 9 Tage nach der Operation), in einem Falle nahmen die Eltern das sterbende Kind aus der Klinik, die übrigen 13 Kr. starben (7 Kr. am Tage der ersten Injektion oder am folgenden, die 6 andern am 3. bis 8. Tage). Von den 8 Kr., welche nicht mit Pilocarpin behandelt wurden, wurden 2 geheilt, 6 starben. A. u. P. wollen aber hieraus nicht allein den Schluss gezogen wissen, dass Pilocarpin gegen Diphtheritis unwirksam ist, sondern sie betonen, dass es schädlich wirkt. Denn es setzt die Kräfte der Kr. herab, indem es seine Wirkungen auf das Nervensystem ausübt. Fast alle Kr. waren nach einigen Injektionen geschwächt und zerrüttet; sie collabirten und starben langsam ohne Convulsionen. Die ausführliche Mittheilung von 4 Krankengeschichten bestätigt diese Aussprüche.

Dr. C. Picot (Rev. méd. de la Suisse Rom. II. 4. p. 205. Avril 15. 1882) giebt eine fleissig zusammengestellte kritische Uebersicht über die Behandlung der Diphtheritis mit Pilocarpin. Er schliesst mit dem Satze, dass Pilocarpin in einigen Fällen gute Dienste leisten kann, aber diese Dienste sind sehr begrenzt. Denn das Medikament ist nicht ohne Unzuträglichkeiten und daher nur sehr vorsichtig anwendbar. Für vollständig erwiesen aber hält es P., dass Pilocarpin keine specifische Wirkung auf die Diphtheritis hat.

Dr. Soltmann (Jahresber. d. stat. Klinik u. Poliklinik d. Wilhelm-Augusta-Hospitals in Breslau 1883. p. 2<sup>1</sup>) behandelte im J. 1882 11 Diphth.-Fälle (9 genuine, 2 Scharlach-Diphth.; nur von letztern verlief 1 Fall tödtlich) mit Pilocarpin-Injektionen, wie im Vorjahre. Er gab subcutan 5—10 mg pro dosi und verhinderte Collapserscheinungen dadurch, dass er daneben eine Aetherinjektion von 0.5—1.0 g machte. Eine specifische Heilwirkung konnte er zwar eben so wenig wie früher annehmen, aber es wirkt das Mittel doch symptomatisch durch seine sekretionsbefördernde Eigenschaft. Nach der erleichterten Losstossung der Membranen folgten keine Recidive, wenn nach der Losstossung Bepinselungen der Schleimhautfläche mit Tinct. Ratanhae c. Spirit. vini vorgenommen wurden. Eine möglichst frühzeitige Behandlung mit Pilocarpin ist stets erwünscht. Gegen die schweren (septischen) Formen ist Pilocarpin absolut machtlos.

<sup>1</sup>) Für die Uebersendung dankt verbindlich Ref.

10) *Papayotin u. Pankreatin.*

Prof. O. Kohts und J. Asch in Strassburg stellten eingehende Beobachtungen über die Behandlung der Diphtheritis mit Papayotin an (Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 558. 1883). Von Anfang des Jahres 1877 bis Ende April 1882 wurden in der Strassburger Kinderklinik 491 Diphtheritis-Kranke (236 Knaben, 255 Mädchen) behandelt; davon wurden 218 geheilt. Tracheotomirt wurden 149, von denen nur 27 geheilt wurden. Von allen Inhalationsmitteln that sowohl bei Rachendiphtheritis, als bei Larynx-croup Glycerin mit Wasser (1 : 4) die besten Dienste. Von Desinfektionsmitteln wirkte nur *Naphthalin* (E. Fischer) in der Weise, dass die Weiterverbreitung der Infektion verhindert wurde. Das Mittel wurde angefeuchtet in grössern Quantitäten unter das Bett des Pat. gestreut. Mit sämtlichen, bisher gegen Diphtheritis empfohlenen Mitteln (darunter auch Sublimat und Jodoform) konnten K. u. A. in schweren Fällen keine Hilfe erzielen; es wurde daher in den letzten 5 Jahren die Diphtheritis immer wieder symptomatisch behandelt (Eishalscravatte, 2stündl. Ausspülung des Mundes, reichliche Verabreichung schweren Weines und Glycerininhalationen).

Seit März 1880 haben K. u. A. wiederholt Papayotin mit Erfolg bei 53 Fällen in der Klinik und ausserdem in der Privatpraxis und Poliklinik angewendet. Es wurde eine 5proc. Lösung des von *Gehe* in Dresden bezogenen Papayotin (1 g 1 Mark) benutzt, eine leicht milchig trübe Flüssigkeit, die gut umgeschüttelt werden muss. In diese Lösung eingelegt, veränderten sich die diphtheritischen und croupösen Membranen auffallend schnell. Nachdem K. u. A. von den Fällen, in denen positive Resultate der Papayotinbehandlung bei membranösen Auflagerungen beobachtet wurden, 15, und von denen, in welchen negative Resultate bei der infiltrirten Form der Diphtheritis sich zeigten, 3 mitgetheilt haben, geben sie eine Uebersicht der seit 1877 behandelten Diphtheritisfälle. Zu einer gründlich durchgeführten Papayotinbehandlung gehört das stündlich, ja aller 30—15 Min. wiederholte Betupfen der erkrankten Partien in Rachen und Nase mit der Papayotinlösung, wobei jede Schleimhautverletzung zu vermeiden ist. Nach der Tracheotomie wurden aller 15—30 Min. einige Tropfen der Lösung in die Trachea eingeträufelt oder eingepinselt.

K. u. A. kommen zu folgenden Schlussfolgerungen. Je nach der Form der Diphtheritis gestaltet sich der Effekt des Mittels ganz verschieden, da es die infiltrirte Form der Diphtheritis in keiner Weise beeinflusst. Dagegen wurden, so weit zugänglich, die diphtherit. Membranen im Rachen und in der Nase erweicht und vollständig aufgelöst; die Membranen verschwinden um so schneller, je häufiger die 5proc. Papayotinlösung eingepinselt wird. Sowie diese Behandlung unterbrochen wird, bilden sich wieder frische Membranen. Auch die Croupmembranen in der Trachea werden durch Papayotin er-

weicht und sehr bald aus der Kanüle expektorirt. Eine schädliche Einwirkung des Papayotin war nicht zu beobachten. K. u. A. sind daher, wie *Rossbach*, weit entfernt, im Papayotin ein spezifisches Mittel gegen Diphtheritis zu sehen. Durch frühzeitige Behandlung der Pseudomembranen scheint jedoch der weitem Ausbreitung des diphtherit. Processes gesteuert und so die hohe Mortalität vermindert werden zu können.

Dr. *Croner* (Deutsche med. Wehnschr. IX. 22. p. 327; 24. p. 356. 1883) hatte bei einem 8 Jahre alten Knaben mit schwerer Rachendiphtheritis binnen 3 Tagen durch Gurgelungen mit Kalkwasser und Bepinselungen mit Liquor ferri keinen Erfolg erzielt. Er liess daher eine 4proc. Papayotinlösung stündlich mit einem Pinsel auftragen. Bereits am Nachmittag desselben (4.) Tages waren die Membranen überall durchbrochen und am Abend war die Schleimhaut frei, an vielen Stellen ulcerirt und blutend. Die Membranen bildeten sich nicht wieder; die Reconvalescenz wurde nur durch vortübergehende Lähmung des weichen Gaumens aufgehalten.

Bei der Diskussion über diesen Fall in der Berl. Ges. f. innere Medicin bemerkte Dr. *Berckholtz*, dass er bei einem mit *Henoch* von ihm behandelten Kr., bei welchem eine 10proc. Papayotinlösung 2stündlich eingepinselt wurde, keinen Erfolg sah, obwohl das Mittel 4 Tage lang angewandt wurde. Der Pat. genas, wie unter jeder andern Behandlung. Einen günstigen Fall von Papayotinbehandlung (5proc. Lösung) beobachtete Dr. *Flatow*; auch Dr. *Fraentzel* verlor von 4 Kr., unter denen 2 enorm schwer erkrankt waren, keinen unter Papayotinbehandlung. Er glaubt trotzdem, dass man auch mit diesem Mittel bei Fällen von sehr schwerer Infektion nicht zum Ziele kommen wird. Das Mittel leistet jedoch, obwohl es sehr theuer ist, mindestens dasselbe, wahrscheinlich aber mehr, als alle in dieser Krankheit bisher versuchten Mittel. Schliesslich erwähnt *Leyden* einen Fall, welcher trotz halbstündlichen Pinselungen mit 5proc. Lösung von Papayotin zwar tödtlich endete, in welchem er sich aber von dem Nutzen der Behandlung, der darin besteht, dass Papayotin im Stande ist, fibrinöse Membranen zu lösen, vollständig überzeugen konnte.

In einem 2. Falle hat *Fraentzel* das Papayotin bei einem 6jähr. Kinde, bei welchem sich die Beläge rasch über den ganzen Pharynx ausgebreitet hatten, mit günstigem Erfolge angewendet. Die Membranen lösten sich auffallend rasch und wurden jedesmal beim Pinseln in grossen Massen herausbefördert, besonders wenn längere Zeit hindurch der mit Papayotin befeuchtete Pinsel auf die erkrankten Theile gehalten worden war. *Fraentzel* glaubt daher, dass man in allen Fällen Papayotin anzuwenden berechtigt sei. — *Ewald* machte im Hinblick auf den hohen Preis des Papayotin, welches ein Ferment ist, das in alkalischer, resp. neutraler, Lösung thierische Gewebe zur Auflösung bringt, den Vor-

schlag, *Pankreas-Extrakt* an seiner Stelle zu verwenden. Pepsin kann nicht verwendet werden, weil es nur in saurer Lösung wirksam ist. Dagegen würde ein sehr starkes und kräftig wirkendes, namentlich glycerinhaltiges Pankreas-Extrakt wohl ebenso wirken, wie Papayotin, und stets leicht und billig zu erhalten sein. Leyden betont schlüss-lich, dass das Mittel in verschiedenen Fällen unwirksam blieb und dass bereits Rossbach sich in Wiesbaden dahin ausgesprochen habe, dass jedes Präparat des Papayotin vorher auf seine Verdauungskraft ge-prüft werden muss.

Dr. Schaeffer in Saargemünd (Berl. klin. Wchnschr. XX. 52. 1883) spricht sich dahin aus, dass das Papayotin (in 5proc. Lösung) bei richtiger Anwendung die pilzhaltigen Membranen sehr rasch und vollständig löst. Das Papayotin muss jedoch stets frisch sein. Die Pinselungen müssen aller 10 bis 15 Min. mit grosser Vorsicht vorgenommen werden; in diesem Falle ist nach 2—5 Std. jede Auf-lagerung total verschwunden. Von 47 in dieser Weise behandelten Kindern starben zwei. Mit dem Schwinden des Belages sinkt das Fieber, weil die anfangs lokale Erkrankung erst durch Einwanderung der Mikrokokken in das Blut die Allgemeininfektion hervorbringt. Im Anschluss an Sch.'s Mittheilung kommt Ewald nochmals auf seinen eben erwähnten Vorschlag zurück, *Pankreatin* anstatt des Papayotin zu verwenden. Das betreffende Präparat muss jedoch auf seine Wirkung geprüft werden. Einen Schutz gegen die Allgemeininfektion bietet aber weder Pa-payotin, noch Pankreatin.

#### 11) Wasser.

Dr. H. Zeroni sen. zu Mannheim (Memorab. XXVIII. 3. p. 154. 1883), von dem Gedanken Naegeli's ausgehend, dass die Bakterien durchaus reines Wasser nicht vertragen können, lässt die im Bett befindlichen Kranken alle halben Stunden, Tag und Nacht hindurch, ausgiebig mit warmem Wasser gurgeln, unter Ausschluss jedes Arzneimittels. So hat er binnen der letzten 17 Mon. 156 Kranke im Hospital behandelt (59 Männer zwischen 15 u. 30 und 93 Frauen im Alter von 14—30 J.), welche sämtlich auf die leichteste Art genasen. Unter 77 Kranken, über die genauere Notizen vorhanden sind, litten 41 an diphtheritischen Belägen der Mandeln und des Gaumens, 31 nur an einfacher Angina tonsillaris. Nur 1 Fall war von Albuminurie begleitet. Unter den Fällen von Diphtheritis waren, vom Aufnahmetage an gerechnet, Belag und Fieber geschwunden bei 2 Fällen nach 2, bei 16 nach 3, bei 10 nach 4, bei 6 nach 5 und in 1 Falle nach 6 Tagen. Einige Male stellte sich trotz aller Besse- rung der Rachenaffektion plötzlich Heiserkeit mit kurzem, rauhem Hüsteln ein, welche nach einer Pilo- carpin-Injektion [die Dosis ist nicht angegeben] stets verschwand.

Dr. phil. Carl Neumann, Vorsitzender des Ver. f. naturgem. Heilweise u. s. w. in Dresden, ver-

breitet sich in einer Broschüre (Die Diphtheritis- noth. Ein Rathgeber und Helfer für jede Familie. Mit Vorwort und Anmerkungen von *Heinrich Koch*. Leipzig 1882. Th. Grieben (L. Fernau). 8. 36 S.) ausser über prophylaktische Maassregeln beim Ausbruch der Krankheit (vollständige räumliche Abson- derung des Kranken von den Gesunden, fortwährende Lüftung der Zimmer, Tag und Nacht, 2—3stündlich wiederholte Gurgelungen mit reinem Wasser oder unter Zusatz von Kalium chloratum, bei eingetretenem Todesfalle Desinfektion mit Chlorkalk) über die Mit- tel, deren sich die Naturheilkunde bei Behandlung der Diphtheritis bedient. Wir gehen hier näher darauf ein, weil die vorliegende Broschüre zu denen gehört, welche auch von der naturgemässen Heil- weise nicht Uebernatürliches zu erwarten lehrt. Die Naturheilmittel bestehen in Luft, Wasser, Licht und Elektrizität oder Magnetismus. Am wichtigsten ist die *Wasserkur* in ihren verschiedenen Modifikationen. Das Weitergreifen der Rachendiphtheritis verhütet man durch Gurgeln, Ausspülen, resp. Ausspritzen, des Mundes und der Nase mit frischem, reinem Wasser; bei kleinen Kindern lässt man  $\frac{1}{4}$ stündlich 1 Kinderlöffel davon nehmen. Die Aufsaugung jau- chiger Massen verhütet man dadurch, dass man so oft als möglich die diphtheritischen Auflagerungen mit frischem, reinem Wasser in Berührung bringt. Die Abstossung der diphtheritischen Auflagerungen unterstützt man durch frische Luft, Kältereiz in Ab- wechselung mit Wärmereiz und durch feuchte Wärme. Deshalb müssen die Fenster fortwährend geöffnet sein, ohne dass den Kranken Zugluft trifft, ferner er- hält der Kranke 1—2mal täglich ein sogen. Halb- bad (3—5 Min. und länger) in Verbindung mit kal- ten Uebergiessungen und Abreibungen, je nach dem Grade des Fiebers,  $\frac{1}{2}$  Std. nachher aber Einwicke- lungen in nasse Tücher (Packungen). Gegen Diph- theritis handelt es sich besonders um Hals-, Rumpf- und Wadenpackungen. Sie werden 2—3mal täglich vorgenommen und bleiben 2—3 Std. lang liegen. Man pflegt die Halspackungen nach  $\frac{1}{2}$ —2, die Rumpfpackungen nach 1—2, die Wadenpackungen nach 2—3 Std. zu wechseln. Der Genesende be- darf noch Schonung, Ueberwachung und Behütung vor einem Rückfalle. Ausserdem ist Stuhlverstopfung durch kleine kalte Klystire zu beseitigen. Die Diät des Kranken ist am besten rein vegetarianisch, d. h. reizlos, ohne Fleisch, Gewürze und erhitzende Ge- tränke; man giebt also Wasser, Milch, schleimige Getränke, gut eingemachtes Weissbrod, leicht ver- dauliches Gemüse und Obst; als Getränk Apfelwein- Limonade (3 Theile Wasser, 1 Theil Apfelwein mit Zucker) oder Aepfelthee (frische Aepfel, in Stücke geschnitten, mit Wasser  $\frac{1}{2}$ —1 Std. lang gekocht und durchgeseiht, das Getränk mit Zucker versüsst).

#### 12) Inhalationen.

Dr. Louis Boucher sah (Gaz. des Hôp. 139. p. 1106. 1883) eine günstige Wirkung von *Sauer- stoff-Inhalationen* bei einem Falle von diphtherit.

Angina. Der Sauerstoff scheint das Gegengift, der Antagonist der Bakteridien, zu sein; ohne ihre Entwicklung zu hindern, vermindert er beträchtlich ihre giftige Wirkung. Ein 21jähr. Fräulein litt an heftiger Rachendiphtheritis mit Affektion des Kehlkopfs. Als mitten in der Nacht ein Anfall von Asphyxie eingetreten war, liess B. aus einem für Emphysematiker vorräthigen Ballon Sauerstoffgas inhaliren, worauf die Respiration sich wieder regelte und das Aussehen besserte. Am nächsten Abend trat derselbe Zustand ein, so dass bereits die Tracheotomie für nothwendig gehalten wurde. Durch erneute Sauerstoff-Inhalation wurde die Operation jedoch umgangen. Am 3. Abend war bedeutende Besserung eingetreten; die Kr. athmete während des ganzen Abends Sauerstoff ein, worauf kein weiterer Anfall eingetreten ist.

Stabsarzt Dr. Jacobasch wendete in der Kinderklinik der Charité eine permanente Inhalationstherapie an (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 22. p. 333. 1882). Da man spezifische Mittel bis jetzt noch nicht entdeckt hat, so muss nach J. die lokale Behandlung in den Vordergrund treten, besonders weil von Anfang an die Diphth. eine lokale Erkrankung ist. Nachdem sein Vorgänger 4—5 Std. lang ununterbrochen hatte inhaliren lassen, ging J. zur permanenten Inhalation über, welche wirklich mehr leistete, als alle übrigen Methoden. Er benutzte einen grossen Dampfspray mit 3 Liter Wasser Inhalt und mit Gasheizung. Die Betten wurden so weit mit wasserdichtem Stoffe bedeckt, dass die Kinder nur noch mit dem Kopfe herausguckten. Unangenehm war nur die Erhöhung der Zimmertemperatur. Die Wände des Zimmers müssen mit Oelfarbe gestrichen, Eisentheile öfters eingölt werden. J. hat den Apparat im Ganzen 69 Tage ununterbrochen in Thätigkeit erhalten und damit 31 Kinder behandelt, von denen 3 an Croup, 12 an idiopathischer und 16 an scarlatinöser Diphtheritis litten. Ausserdem wurden gleichzeitig 33 andere Diphth.-Kranke ohne Inhalationen behandelt. Die ersten 31 Kr. beanspruchten 182 Behandlungstage (durchschnittlich 6 Tage). Es starben 17 derselben (2 an Croup, 5 an idiopathischer, 10 an scarlatinöser Diphtheritis). Von den 33 ohne Inhalationen behandelten Kranken starben 21 (4 an Croup, 6 an idiopathischer, 11 an scarlatinöser Diphth.), während 9 geheilt und 3 ungeheilt entlassen wurden. Es muss daher der Erfolg der Inhalationstherapie als günstig bezeichnet werden, da sie ausnahmslos schwere Fälle betraf. Der Nutzen der Inhalationen war besonders deutlich bei Larynxstenose. Es bestand bei 13 Kranken eine mehr oder minder starke Dyspnöe, die sich 6mal unter Spray auffallend schnell besserte, 7mal die Tracheotomie nöthig machte. J. glaubt daher, durch die permanente Inhalation mehrfach die Tracheotomie umgangen zu haben. Abgesehen hiervon hat er aber auch in den Fällen, in denen es noch zur Operation kam, später als früher operiren können. Er hat jedoch, wie erwähnt, Kranke ohne Operation durchkommen

sehen, bei denen er früher unbedingt die Tracheotomie ausgeführt hätte.

Zu den Inhalationen benutzte J. entweder 1proc. Alaunlösung oder eine  $\frac{1}{2}$ proc. Kalklösung. Die Erfolge mit ersterer waren besser; die Membranen stiessen sich allerdings hier in toto ab, während sie sich bei dem Kalkspray, der auf die Dauer ätzend wirkt, aufzulösen schienen. Die allgemeine Behandlung bestand ausser in guter Diät und Wein in dem Gebrauch von Chinapräparaten. Grössere Kinder erhielten Chinin. muriaticum, kleinere ein Chinadekokt (10—15 : 100 Colat., 70 Vini rubri, 30 Syr. c. aur., 2stündl. 1 Kinderlöffel). Die übrige Behandlung war symptomatisch; zur Wärmeentziehung wurden lauwarme Bäder von 20—25° R. verabfolgt.

Dr. C. T. Melsheimer (Philad. med. and surg. Reporter XLVII. p. 707. Dec. 23. 1882) sah gute Erfolge von heissen *Alkoholinhaltungen* bei einem an croupöser Diphth. leidenden 7jähr. Mädchen, bei welchem stridulöse Athmung u. croupöser Husten mit Aphonie aufgetreten waren. Dabei waren die Extremitäten kalt, der sehr schwache Puls zählte 130. Es wurden Stimulantien nebst Eisen, Chinin und Kali chloricum 3stündlich gegeben, lokal Eisentinktur u. Glycerin 4stündlich applicirt; die Zimmerluft wurde feucht gehalten und eine 5proc. Carbol-säurelösung 4stündlich mittels Zerstäubers inhalirt. Trotz dieser Behandlung wurde die Athmung nach 60 Std. immer beschwerlicher, der Puls unregelmässig (160), bei jeder Inspiration zog sich das Sternum nebst den Intercostalräumen ein. Von der frühern Behandlung wurde nur das Feuchterhalten der Atmosphäre beibehalten und zu Inhalationen von heissem Alkohol übergegangen. Der Alkohol (88°) wurde in einer Medicinflasche auf 65.5° C. erwärmt und der Dampf bei einer Temperatur von 49° C. inhalirt; er erreichte die Lungen in einer Stärke von ungefähr 40%. Während der Inhalation, die 15 Minuten währte, verlor sich die Intermittenz des Pulses, die Athmung wurde weniger beschwerlich. In 2stündl. Zwischenzeiten wurde nun die ganze Nacht hindurch die Inhalation fortgesetzt und am folgenden Morgen war das livide Aussehen des Gesichts und der Extremitäten verschwunden. Es wurden grosse Mengen membranöser Massen expektorirt, die Nieren secernirten stärker, der Appetit hob sich. Zur Erleichterung der Expektoration wurde eine Mixtur von Syr. Senegae, Spirit. nit. und Sanguinariae 3stündl. gegeben. Abgesehen von einer leichten Aphonie folgte vollständige Heilung.

Dr. J. Murray-Gibbes zu New-Plymouth auf Neu Seeland (Lancet II. 9. 1883. p. 362) berichtet über die Behandlung von 37 Diphth.-Fällen mit *Eucalyptusöldämpfen* (Blue gum steam). Die grosse Sterblichkeit an Diphth. in Pariser Hospitälern, die er besuchte, schreibt er auf die niedrige Zimmer-temperatur und die Accumulation einer zu grossen Zahl von Diphth.-Kranken in den Sälen. In der Epidemie zu New-Plymouth, in welcher 2 andere

Aerzte alle bösartigen Fälle verloren, sah M.-G. bei seiner Behandlung keinen Kranken sterben und beobachtete eben so wenig Sekundärercheinungen (wie Lähmung u. s. w.). Er benutzte dabei weder Stimulantien noch Desinficientia und sah selbst in Fällen Heilung eintreten, in denen der Larynx afficirt war. Die Membranen lösten sich und wurden ausgehustet. Die Inhalationen dürfen aber nicht bloss minutenlang ausgeführt werden, sondern der Kranke muss sich fortwährend in einer mit Eucalyptoldampf gesättigten Atmosphäre befinden. M.-G. experimentirte mit verschiedenen Präparaten von Eucalyptus globulus (Tinktur und Essenzen), die er mit dem Sprayapparat zerstäubte, ohne den charakteristischen Geruch wahrnehmen zu können. Deshalb stellte er schlüsslich ein heisses Infus der getrockneten Blätter dar, bei dessen Anwendung sofort der Eucalyptusgeruch wahrzunehmen war.

### 13) Schwitzkuren.

Ueber die Anwendung russischer Dampfbäder bei diphth.-croupöser Stenose der Luftwege durch Dr. Foerster in Dresden (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 1. p. 7. 1882) wurde bereits in unsern Jahrbüchern (CXCVI. p. 265) Bericht erstattet.

Carl Herm. Pfeiffer behandelt (Entstehung, Verhütung und naturgemässe Behandlung der Diphtheritis. Leipzig 1882. Th. Grieben (L. Fernau). 8. 24 S.) die Diphth. dadurch, dass Pat. zuerst einige Tassen (möglichst viel) warmen Thees oder verdünnter Milch zu trinken bekommt, worauf die erkalteten Beine und Füsse entweder längere Zeit in heisses Wasser gebracht oder mit kaltem Wasser und Seife scharf abgerieben und dann abgetrocknet werden. Hierauf werden sie entweder von einer kräftigen Person mit der flachen trocknen Hand oder mit dem patentirten Frottir-Reibekissen (Thermophor) möglichst heiss gerieben. Die Heissreibung wird durch Auftropfen von etwas Oel nach dem Abtrocknen der Haut erleichtert. Bei Schlingbeschwerden giebt man einen Theelöffel Leberthran oder feines Speiseöl. Auch nachdem Hände und Füsse warm geworden sind, wird mit dem Trinken fortgefahren. Bei weit vorgeschrittener Diphth. muss der Kranke zuerst in ein gut gelüftetes Zimmer gebracht werden, hierauf einige Gläser guten, zur Hälfte mit Wasser verdünnten spanischen Wein und dann einige Tassen warmen Thee oder Limonade erhalten. Dann folgt die scharfe kalte Abreibung mit nachheriger Heissreibung, ferner wird noch eine Tasse Flüssigkeit gegeben, endlich aber der Kranke in wollene Tücher und Decken luftdicht eingewickelt. Kann der Kr. zum Schwitzen gebracht werden, so ist er gerettet. Nach dem Schwitzen muss die erschlaffte Haut, falls sich kein Ausschlag zeigt, ebenfalls wieder mit einem in kaltes Wasser getauchten, etwas ausgedrückten Tuche scharf abgerieben werden. Folgt ein Ausschlag, so unterbleibt die kalte Abreibung; Pat. wird nur in gleichmässiger Wärme gehalten. Ausser schwerverdaulichen Speisen und aufregenden Getränken

kann der Pat. Alles geniessen, worauf er Appetit hat. Bei vorwaltender Magen- und Nervenschwäche ist dagegen eine sorgfältige kräftigende Diät einzuschlagen, wegen deren wir auf das Original verweisen müssen.

Dr. Wachsmuth in Berlin (l. c.) ist unseres Wissens der erste Arzt, welcher ebenfalls auf diesen Theil des Heilverfahrens einen grossen, wenn auch nicht ausschliesslichen Werth legt. Wir haben seine Monographie bereits (unter der Rubrik Kali chloricum) besprechen zu müssen geglaubt.

Dr. Wilhelm Hübner (Ueber das Wesen der Diphtheritis und die aus der Erkenntniss desselben sich ergebenden Folgen für die Behandlung. Nach den neuesten naturwissenschaftlichen Grundsätzen. Zielenzig 1883. Selbstverlag. 8. 28 S. 3 Mk.) verbindet die diaphoretische Behandlung mit dem Verabreichen von Brechmitteln und Merkurialien. Er giebt zuerst viertelstündlich ein Pulver aus ana 5 cg Ipecacuanha u. Tart. stib., bis reichliches Erbrechen erfolgt. Dann beginnt er die Schwitzkur. Nach einer Abwaschung des Körpers mit gleichen Theilen von Essig und Wasser (8—12° R. warm) wird der Kr. in eine nasse leinene und über diese hinweg in eine trockene wollene Decke eingewickelt und warm zugedeckt. Ueber die vordere Fläche des Rumpfes wird vorher noch ein nasses (8—12° R. warmes) Handtuch gelegt, damit die Arme nicht am nackten Rumpfe anliegen. Die äussere Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis der gewöhnlich am 3. oder 6. Tage auftretende Frieselausschlag vollständig abgeheilt und das Fieber verschwunden ist. Um die heftige Halsentzündung zu bekämpfen, wird Ungt. hydrarg. cin. mit Zusatz von Extr. Belladonnae (0.5 : 15 g) täglich 2mal in die Speicheldrüsen- und Luftröhrengend eingerieben. Dann wird ein mit kaltem Wasser getränktes leinenes Tuch und darüber ein wollener Shawl umgelegt. Direkt auf die Pilzbildungen im Rachen wird eingewirkt durch Aetzungen mit Arg. nitricum, Gurgeln mit Kalkwasser, Pinseln mit Salicyl- und Salzsäure. Zum Gurgeln lässt sich sehr zweckmässig ein Salbeiaufguss unter Zusatz von Essig verwenden. Ausserdem wird eine starke Abführung durch ein Infus. Rad. Rhei oder Fol. Sennae mit Zusatz von Ammon. chlorat. oder Magn. sulph. erzielt. Nur bei zarten Kindern bedarf die Kur einiger Abänderungen, welche hauptsächlich in öfterer Wiederholung der hydrotherap. Packungen unter Zugabe von einer Wärmflasche an die Füsse bestehen.

### 14) Brechmittel.

Ausser Dr. Hübner hält Dr. V. Friedrich (Diphtheritis u. deren erfolgreiche Behandlung nach langjährig bewährter Heilmethode nebst statist. Beobachtungen. Leipzig und Neuwied 1884. Louis Heuser. 8. 34 S. 1 Mk.) die Behandlung der beginnenden Diphtheritis mit Brech- und Abführmitteln für empfehlenswerth. Er erzielte mit denselben in fast allen Fällen einen ganz auffällig schnellen Rückgang der Rachendiphtheritis, sowie die Verhütung

des Uebergangs in die schwerern Formen der Nasen- und Kehlkopf-Diphtheritis, mindestens einen viel mildern Verlauf dieser letztern. Endlich konnte er schwere Nachkrankheiten und bleibende Gesundheitsschädigung damit abwenden. F. verordnet sofort ein Brechmittel, und zwar Erwachsenen viertelstündlich ein Pulver aus Tart. stib. 0.06 und Ipecacuanha 0.6 g, Kindern von 6—14 Jahren eben so oft die Hälfte dieses Pulvers, Kindern unter 6 Jahren aber viertelstündlich 1 Esslöffel eines Infus. rad. Ipecac. (e 1 g) 30 g mit Tart. stib. (0.1 g). Tritt nicht zugleich mit dem Erbrechen Stuhlgang ein, so lässt er am nächsten Morgen ein Abführmittel nehmen (Latwerge, Ricinusöl oder erwärmtes Bitterwasser). Ausserdem lässt F. von einer Lösung von chloresurem Kali (4 : 120) 2stündlich  $\frac{1}{2}$  Esslöffel in eben so viel heissem Wasser nehmen, ferner den Hals mit einer Höllensteinlösung (1 : 10—15) auspinseln, was er das 1. Mal stets persönlich ausführt, und mit Kalkwasser, mit 3 Theilen warmen Wassers gemischt, häufig gurgeln. Tritt beim Pinseln Blutung ein, was bei Anwendung von Wattebausch und Fischbeinstäbchen seltener vorkommt, so lässt F. mit einer schwachen Carbolsäurelösung gurgeln, resp. die Rachenhöhle ausspritzen. Bei Nasendiphtheritis Ausspritzen mit der gen. Kalkwassermischung, bei überreichendem Ausfluss mit der Carbolsäurelösung (vermittelt Nasendusche). Gegen die Drüsenschwellungen wendet er Wärme, gegen die Schwäche stärkende und anregende Mittel, unter ihnen auch Bäder mit kalten Uebergiessungen und *Schroth'sche* Einpackungen, an. Bei Kehlkopfdiphtheritis benutzt F. Inhalationen von Wasserdämpfen, auch unter Zusatz von Kalkwasser, äusserlich *Priesnitz'sche* oder Breiumschläge auf den Hals. Auch nach der Tracheotomie müssen die Dampf-Inhalationen fortgesetzt werden.

#### 15) Abführmittel.

Ausser Dr. Hübner und Dr. Friedrich spricht sich besonders Dr. Oidtmann in Linnich (Entstehung, Heilung und sichere Hülfe der Rachen-diphtherie nebst Scharlach; ihr Ursprung aus dem Darminhalte, auf Grund eigener Beobachtungen und zahlreicher Heilerfolge. Leipzig. Verlag des Reichs-Medicinal-Anzeigers [M. Belke]. Ohne Jahreszahl. 8. 104 S.) für die Anwendung von Abführmitteln aus.

Da nach O. die Ursache der Diphtheritis und des Scharlachs in bestimmten Speisen, bei epidemischem Auftreten in vegetabilischen Speisen (Hefe, Mehl) beruht, welche Annahme er dadurch zu erhärten sucht, dass Säuglinge, die nur mit der Brust oder mit Thiermilch ernährt werden, nie von Diphtheritis und Scharlach befallen werden, wie überhaupt beide Krankheiten (beim Menschen, wie beim Schweine) nicht ansteckend sind, sondern nur durch gleiche Ursachen scheinbar epidemisch entstehen [sic! Ref.], so besteht die erste Indikation in der Entleerung des Darmkanals. Man kann daher die Krankheit von den gesunden Kindern, die in der Nähe erkrankter

sich aufhalten, abhalten, wenn man ihnen bestimmte Nahrungsmittel entzieht und durch leichte Abführmittel die Darmausleerung befördert. Die ausschliessliche Behandlung der Diphtheritis mit darmentleerenden und darmspülenden Mitteln ist die einzig richtige. Ausserdem lässt O. mit Guajak tinktur und Cognac, zu gleichen Theilen gemischt, gurgeln. [Da O. in der Hefe, und zwar in gesunder Hefe, eine Ursache der Diphtheritis erblickt, so erscheint es Ref. nicht uninteressant, auf eine frühere englische oder amerikanische Behandlungsweise der Diphtheritis hinzuweisen, welche darin bestand, den Kranken frische Bierhefe einzufüßsen.]

### B. Chirurgische Behandlung.

#### 1) Aetzmittel.

Dr. Dawosky zu Celle, welcher bereits vor geraumer Zeit Mittheilungen über glückliche Behandlung der Diphtheritis mit concentrirter Höllensteinlösung gemacht hat, berichtet über weitere günstige Erfolge (Memorabilien XXVII. 9. p. 545. 1882). Die Pinselungen müssen möglichst frühzeitig und stets vom Arzte selbst gemacht werden. Die Behandlung bezweckt hauptsächlich, die Ursache des Lokalleidens, die massenhafte Neubildung graugelber Pilzwucherungen, zu entfernen. Wird der Zersetzung und brandigen Zerstörung vorgebeugt, so ist der Kranke gerettet. Man muss deshalb bei herrschender Diphtheritis-Epidemie den Hals der Kinder täglich untersuchen. In Familien mit mehreren Kindern, von denen eines erkrankt ist, untersucht Dawosky stets selbst den Hals der übrigen; er hatte überhaupt besonders da guten Erfolg, wo er selbst 3mal täglich einpinseln konnte. Er führt in jeder Sitzung den Pinsel 7—8mal ein. Bei bösartigen Fällen muss auch Nachts einmal gepinselt werden. Man darf auch nie zu frühzeitig die Pinselungen aufgeben, weil sonst Recidive möglich sind. Werden die tiefern Rachenpartien und der Kehlkopf angegriffen, so muss auch dort eingepinselt werden. D. bedient sich zur Applikation des Aetzmittels der bekannten, an einem biegsamen Drahte befestigten Pinsel, auf deren sorgfältige Reinigung nach jedesmaligem Gebrauche er mit Recht dringt. Die Anwendung des Höllensteinstiftes hält er für nicht passend. Zum Gurgeln in den Zwischenzeiten benutzt er eine 5—6fache Verdünnung der Aqua Chlori; glaubt aber, dass eine gewöhnliche Kochsalzlösung dasselbe leisten könnte. Reinlichkeit in der Umgebung des Kr. und Ventilation sind unerlässlich.

Dr. Jos. Kugler zu Königsbach in Baden (a. a. O. XXVIII. 2. p. 96. 1883) bezeichnet gleichfalls die energische Aetzung als die Hauptsache behufs Erreichung günstiger Resultate. Er ätzt häufig erst mit dem Stift und lässt dann 3stündl. mit einer 10proc. Lösung pinseln. In 14 Fällen schwerer Diphtheritis (sämmtlich Kinder zwischen 2 u. 6 J.) erzielte K. hierdurch 10 Heilungen neben 4 Todesfällen. Von den 4 Gestorbenen waren 3 unter 3 J. und bei dem 4. war sofort von Anfang an eine

schwere Allgemeininfektion zu bemerken. K. hält die Forderung von Dawosky, stets selbst zu pinseln, in praxi für unausführbar. Man muss bei den Besuchen (täglich 3 in der Stadt, 1 auf dem Lande) stets selbst pinseln oder, wo möglich, mit dem Stifte ätzen, die übrigen Pinselungen aber der Familie überlassen, am besten an jedem Orte einer dazu geeigneten Person, welcher man die nöthige Belehrung zu Theil werden lässt. Ausserdem gebraucht K. eine Lösung Kali chloricum von (3 : 150—180 Aq. dest.) und Excitantien, besonders Tokayerwein.

Auch Dr. L. Schmitz zu Magdeburg (a. a. O. 4. p. 197) hat in 4 Epidemien durch Pinselungen mit Höllensteinlösungen günstige Erfolge erzielt, und zwar bei zeitig in Behandlung kommenden Fällen ohne gleichzeitige innere Medikation. Er wendet lokal Kälte an (Eiscompressen oder aller 3—10 Min. zu wechselnde kalte Ueberschläge); lassen die Halsschmerzen nach, so werden die Compressen seltner gewechselt, auch bleibt zwischendurch der Hals  $\frac{1}{2}$  Std. lang unbedeckt. Das Hauptgewicht der örtlichen Behandlung ist aber auf die energische, unermüdete, Tag und Nacht andauernde Desinfektion der Schleimhaut an den erkrankten Stellen zu legen. Am meisten empfiehlt sich hierzu die Pinselung mit einer Höllensteinlösung. Sch. lässt sie anfangs  $\frac{1}{2}$ stündl. einpinseln, bei Besserung des Lokalprocesses 1stündl., später seltner; aufgehört wird erst, wenn die letzte Spur der diphth. Beläge verschwunden ist. Im Anfange benutzt Sch. eine 5proc. Höllensteinlösung (resp.  $\frac{3}{4}$  Wasser und  $\frac{1}{4}$  Glycerin); bei Besserung des Lokalprocesses eine 3—2.5procentige. Die diphth. Stellen werden mittels eines Rachen-Haarpinsels mehrere Male energisch mit der Lösung abgerieben, und zwar in jeder Sitzung mehrmals mit frischer Lösung. In den Zwischenpausen lässt Sch. mit Salzwasser oder 2proc. Lösung von Kali chloricum in Pfefferminzwasser gurgeln. Nach der Abstossung der diphth. Membranen werden dünnere Höllensteinlösungen eingepinselt. Bei kleinen, sehr störrischen Kindern verwendet Sch. anstatt der Pinselungen Insufflationen von 4 Acid. salicylicum auf 100 Flores sulphuris, anfangs  $\frac{1}{2}$ stündl., gleichfalls mit befriedigendem Erfolge. Nach der Insufflation darf Nichts getrunken werden. Bei Kehlkopfdiphtheritis sah er mehrfach gute Erfolge von  $\frac{1}{2}$ stündiger Inhalation von Desinfektionslösungen (Salicylsäure) mittels des Zerstäubungsapparates. Nach der Beendigung der Erkrankung muss das Krankenzimmer nebst Inhalt mit Chlorgas desinficirt werden.

### 2) Massage.

Dr. Lustig in Teplitz-Schönau berichtet in einem „Diphtheritis u. Empirismus“ betitelten Aufsätze (Wien. med. Presse XXIII. 29. p. 928. 1882) über den Fall eines 2 J. alten Knaben, bei dem der ganze Rachenraum mit einer ungemein resistenten und massenhaft angesammelten diphth. Ablagerung ausgefüllt war, so dass Erstickung drohte. L. wen-

dete daher die Massage in der Weise an, dass er seinen rechten Zeigefinger mit einem stark durchnässten Leinwandläppchen — welches ausgiebig mit Alaunpulver bestreut wurde — umhüllte, ihn dann unter Anwendung von Korkstöpseln in den Rachenraum einführte und mit demselben das pathologische Produkt so lange massirte u. comprimirte, als diess das Luftbedürfniss des Kr. gestattete. Durch Würgen und Erbrechen wurde viel zäher Schleim herausbefördert. Der Erfolg war überraschend günstig, da die Respirationsbeschwerden sich wesentlich milderten. Am Abend desselben Tages wurde mit dem linken Zeigefinger die linke Hälfte des Rachens massirt. Bei der drittmaligen Massage konnte L. constatiren, dass eine Zerstörung des patholog. Produktes eingetreten sei. Hierauf wurde täglich nur einmal und milder, als bisher, massirt. Nach 13 Massagesitzungen war das Kind ohne jedes Arzneimittel geheilt.

Seitdem hat L. noch weitere 5 Fälle (Kinder und Erwachsene) in gleicher Weise glücklich behandelt. Prof. Klebs soll in ähnlicher Weise einen erwachsenen Mann gerettet haben.

### 3) Tracheotomie.

Wegen Dr. Voigt's Mittheilung über Diphtheritis und Tracheotomie nach Beobachtungen in der Strassburger Kinderklinik (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. p. 121. 1882) können wir auf unser Referat (Jahrb. CXCVI. p. 265) verweisen.

Einen interessanten Fall von *Tracheotomie* beobachtete John Poland im North-Eastern Hospital for Children auf der Station von Waren Tay (Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 523. 1882).

Er betraf ein an Diphtheritis erkranktes, 1 Jahr und 9 Mon. altes Mädchen, welches wegen höchstgradiger Athemnoth im Spital sofort tracheotomirt wurde. Die Nachbehandlung bestand in Anwendung eines Dampfzettes und eines Spray von Acid. sulphurosum (1 : 3), der aller 3 Std. in Gang gesetzt wurde. Ausserdem erhielt das Kind Wein, Ipecacuanha und Chloräther. Am 5. T. wurde die silberne Kanüle mit einer weichen Kautschukanüle vertauscht, an deren Stelle am 23. T. eine Vulkanitkanüle eingelegt wurde. Vom 25. T. ab konnte dieselbe stundenweise am Tage entfernt werden. Am 30. T. wurde das Kind plötzlich, als die Kanüle nicht in der Trachea war, kalt und collabirte. Durch künstliche Respiration und Brantwein (aller 4 Std. 4g) kam es wieder zu sich. Derselbe Zustand wiederholte sich 4 T. später. Deshalb wurde die Kanüle sofort wieder eingelegt. Erst am 48. T. wurde das Dampfzelt entfernt. Von dieser Zeit bis zum 86. T. wurde die obere Larynxöffnung jeden Morgen mit einer Höllensteinlösung (0.3 : 30) eingepinselt. Am 118. T. (fast 4 Mon. nach der Operation) wurde die Kanüle definitiv entfernt, nachdem sie vorher Wochen lang nur noch Nachts eingelegt worden war. Die Athmung blieb normal, die Stimme rein.

Dr. Honsell in Konstanz (über Tracheotomie bei Diphtheritis, resp. Croup: Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 18. 19. 20. 1882) hat in den Jahren 1876—1882 81 Kr. selbst operirt, von denen 31 (38.30%) geheilt und 50 (61.70%) gestorben sind. Es ist diess ein sehr günstiges Resultat, welches nur durch das nach Plaats von Czerny in Heidelberg erzielte (38.70% Heilungen) übertroffen wird.

Es kann daher über die Berechtigung der Operation kein Zweifel mehr herrschen, weil ohne die Operation wohl in allen Fällen der Tod eingetreten wäre und nur bei wenigen der schlimme Verlauf mit der Operation selbst in Verbindung gebracht werden kann. In den fragl. 81 Fällen handelte es sich um 45 Knaben und 36 Mädchen im Alter von  $\frac{3}{4}$  bis 12 Jahren. In den ersten Lebensjahren war die Sterblichkeit viel grösser als später (im Alter von  $\frac{3}{4}$ —3 J. starben  $85\frac{0}{100}$ , von 4—12 J.  $43\frac{0}{100}$ ). H., welcher sowohl Diphtheritis, als Croup für die Folge der diphtheritischen Infektion (beide Krankheiten also für identisch) hält, beobachtete in 70 Fällen gleichzeitige Erkrankung des Pharynx und Larynx. Nur in 10 Fällen war der Pharynx frei; aber in 2 derselben wurden bei der Sektion noch Reste von Belägen auf den Mandeln gefunden und in einem andern Falle trat noch nach der Operation ein starker diphtheritischer Belag auf beiden Tonsillen auf. Ausserdem erfolgte sowohl nach Croup, als nach Rachen-diphtheritis Infektion der Umgebung.

Nach dem Verlaufe der Erkrankung vor der Operation ist H. zu der Annahme geneigt, dass die Fälle, bei denen die Erkrankung im Pharynx schon einige Zeit bestand, eine bessere Prognose ergeben, als bei primärem Auftreten im Kehlkopfe. Für sehr wichtig zur Beurtheilung des Kräftezustandes, der allgemeinen Infektion und der Höhe der Stenose hält H. das Verhalten des Pulses; zur Beurtheilung der Athemnoth diene die mehr oder weniger starke Einziehung des Thorax beim Inspirium. Für den Operateur ist es stets angenehmer, wenn zeitig operirt wird, da man nie voraus weiss, welche Schwierigkeiten (Blutungen u. s. w.) eintreten. Der Schnitt in die Trachea soll nicht gemacht werden, bevor diese gut blossliegt und die Blutung gestillt ist. Ausser in 3 Fällen, in denen die Kinder bereits soporös waren, hat H. stets chloroformirt. Die Thyreoidea muss entweder nach unten oder nach oben geschoben werden; nie darf man es unternehmen, sie in 2 Theile trennen zu wollen. H. benutzte stets *Jister'sche* Hartgummikanülen, und zwar stets die zweit- oder drittgrösste Nummer; die ganz kleine kam nie zur Verwendung. In 33 Fällen wurde die Tracheotomia superior, in 48 die inferior gemacht; letztere zieht H. vor, weil dabei Gefässverletzungen leichter zu vermeiden sind. Nach seiner Erfahrung verliefen die Fälle, in denen bei der Operation Häute in der Trachea gefunden wurden, ungünstiger; in 4 Fällen entwickelte sich ein leichtes Hautemphysem, das von selbst schwand. Nur in wenigen Fällen trat nach der Operation eine bedeutende Erleichterung nicht ein. In den tödtlich verlaufenen (36) Fällen trat 1—2 Tage lang (nach der Operation) Besserung ein, dann blieb der Auswurf aus oder wurde dünnflüssig oder übelriechend. Unter Cyanose und Sopor (wie vor der Operation) erfolgte dann der Tod, meistens nicht leichter als ohne Operation.

Der Verlauf der Krankheit nach der Operation gestaltete sich bei den geheilten Kranken nur wenige

Male ohne Zwischenfälle; meist störte den Verlauf der Husten, der erschwerte Auswurf, Wundbelag, Schlinglähmung, Fieber, einige Male Albuminurie, Nachblutungen u. s. w. In 2 Fällen von Nachblutungen wurde die Wunde in der Narkose, die sich durch die Kantile anstandslos bewirken liess, mit dem *Paquelin'schen* Brenner kauterisirt, worauf die Blutung stand und die Wunde überraschend schnell sich reinigte. — Die Wegnahme der Kantile erfolgte in einem Falle bereits am 4. Tage, in einem andern erst in der 8. Woche. Die übrigen Fälle vertheilen sich auf die Zwischenzeiten. — Die Behandlung nach der Operation bestand bei längerem Hustenreiz in Verabreichung einiger Tropfen einer Morphinlösung. In allen Fällen wurde im Zimmer Wasser verdampft; bei mangelndem oder zähem Auswurf wurde ein Spray von Kalkwasser mit dem *Richardson'schen* oder *Siegle'schen* Apparat gemacht. Daneben kräftige Nahrung und schwere Weine. — Für Fälle von starker Schlinglähmung empfiehlt H. die Ernährung durch die Schlundsonde.

Dr. Froehlich (l. c. 1882) hofft bei Croup nur von der Tracheotomie einen Erfolg. Die Pinselungen mit Zinc. sulph. (*Tukala*) liessen gänzlich im Stich.

Dr. Jacobasch (l. c. 1882) leitete die Nachbehandlung nach der Tracheotomie in der Weise, dass die Wunden täglich 2—3mal mit einer 3proc. Carbonsäurelösung gereinigt und dann mit einer in Perubalsam getränkten gespaltenen Comresse bedeckt wurden. Schon am 3. bis 4. Tage wurde die Kantile (*Hagedorn'sche*) probeweise entfernt.

Dr. Eduard Löri in Budapest (l. c. 1882. p. 7) sah durch die Tracheotomie meist nur für kurze Zeit eine Hülfe herbeigeführt. Von allen Fällen von Diphth. des Larynx oder der Trachea, bei welchen nach Feststellung der Diagnose durch die Kehlkopfspiegeluntersuchung die Tracheotomie im dortigen Kinderspitale während der letzten 12 Jahre ausgeführt wurde, genasen nur 3, in L.'s Privatpraxis keiner. Meist zog sich binnen 48 Std. nach der Operation der Process in die Bronchien hinein.

Dr. Franz Zimmerlin bespricht die Blutungen nach Tracheotomie wegen Croup und Diphtheritis (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 1. p. 39. 1882).

Nach den 141 vom Neujahr 1872 bis zum 10. März 1882 im Baseler Kinderspital (Prof. Hagenbach) ausgeführten Tracheotomien kamen 20 Mal während der Nachbehandlung Blutungen zur Beobachtung. In 5 Fällen trat wegen und während einer Blutung der Tod ein. Häufiger waren die Fälle, in welchen während der spätern Nachbehandlung Blut im Auswurfe auftrat. Auch dieses Ereigniss kann gefährlich werden, besonders wenn die Quelle der Blutung in einem Druckgeschwür der Trachealwand (Druck der Kantile) zu suchen ist. Die Gefahr liegt hier nicht allein darin, dass auch diese Blutungen zuweilen profuser werden, sondern auch darin, dass die Druckgeschwüre zu Tracheal-

stenose durch Narbencontraktion oder Granulationswucherung führen können.

Die 20 Fälle von profuserer Blutung werden in Tabellenform ausführlich nach dem Datum der Operation aufgeführt, sodann noch die 5 Fälle eingehend besprochen, die dabei tödtlich endeten. Die beobachteten Blutungen zerfallen in extra- und intratracheale; zwischen beiden stehen die Blutungen, welche nach Perforation der Trachea durch ein Druckgeschwür oder einen andern geschwürigen Process aus einem ausserhalb der Trachea gelegenen Gefässe durch die Perforationsöffnung in die Trachea hinein stattfanden. Ausser arteriellen, capillaren u. venösen Blutungen wurden auch parenchymatöse beobachtet. Am häufigsten führte die Diphth. der Operationswunde oder ein diphtheritisch werdendes Druckgeschwür zur Gefässverletzung. Hinsichtlich der *Prophylaxe* der Nachblutungen thut man gut, jedes freiliegende Gefäss im Boden der Wunde zu unterbinden, die Wundfläche dann mit Liquor ferri oder 8proc. Chlorzinklösung zu ätzen oder mit Jodoform zu behandeln, besonders aber eine passende Kanüle zu wählen (*Baker's* einröhrige Kanüle aus vulkanisirtem Kautschuk). Die *Behandlung* der Blutungen besteht im Beginn im Einsetzen einer anders geformten, längern oder kürzern Kanüle; bei starker Blutung ist zunächst jeder beunruhigende Eingriff zu vermeiden. Zuweilen wirkten kurze Inhalationen von 2proc. Eisenchloridlösung oder Ol. Terebinthinae, Applikation von Eis u. s. w. gut. Nur selten gelingt die Stillung der Blutung durch Ligatur. In die Trachea fliessendes Blut muss mit dem Katheter ausgesogen werden. In gefahrdrohenden Fällen muss man die blutende Stelle gegen einen eingeführten, dicken, unten abgeschnittenen elastischen Katheter comprimiren. Schlüsslich bespricht Z. die *nach* Blutungen aus der Tracheotomiewunde eingetretenen *Pneumonien*. In 3 der gen. 20 Fälle wurde dieses Ereigniss beobachtet; ob es *wegen* der Blutung eintrat, ist nicht zu bestimmen; im Gegentheil traten nach schweren intratrachealen Blutungen Pneumonien nicht ein.

Anhangsweise gedenken wir hier der seltenern Ereignisse bei und nach der Tracheotomie, welche A. Steffen (a. a. O. p. 105) mittheilte. In dem einen Falle handelte es sich um einen beträchtlichen *Pneumothorax* neben croupöser Entzündung des Larynx, wegen welcher die Tracheotomie nöthig wurde. Trotzdem endete der Fall schnell nach der Operation tödtlich (interessanter Sektionsbericht und Epikrise). Im 2. Falle trat nach der wegen croupöser Laryngitis ausgeführten Tracheotomie eine Pneumonie des linken untern Lappens ein. Der Fall lehrt, dass weder Bronchitis, noch Pneumonie eine Contraindikation für die Vornahme der Tracheotomie bildet.

Dr. Sprengel theilt (Jahresbericht d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 40) die Resultate mit, die er nach wegen Diphth. vorgenommenen Tracheotomien mit Anwendung des *Chi-*

*nolin* erzielte. Sie waren hier viel weniger in die Augen fallend, als bei Rachendiphth., da die Applikation nur mittels Spray (1.5 Chinolin : 100.0) oder Auspinselungen der Trachea mit 5proc. Lösung unmittelbar nach der Operation oder bei Eintritt bedenklicher Erscheinungen im weitem Verlaufe stattfinden konnte. Vom 1. Juli bis 20. Nov. 1882 wurden 36 Tracheotomien ausgeführt mit 12 Heilungen. In 11 Fällen wurde nach der Operation kein Chinolin angewendet, während dasselbe in den übrigen 25 Fällen in Gebrauch gezogen wurde. Unter den erstern kamen 7, unter den letztern 5 Heilungen vor. Dieses Resultat spricht jedoch nicht absolut zu Ungunsten der Chinolinbehandlung, weil das Alter in den 25 Fällen durchschnittlich ein niedrigeres war, als in den ersten 11 Fällen. Jedenfalls ist aber das Chinolin nicht im Stande, die Allgemeinresultate der Tracheotomie wegen Diphth. zu verbessern. Nach Spr. ist daher Kalkwasser oder Glycerin vorzuziehen, jedenfalls aber ist die consequente Anwendung warmer Wasserdämpfe, wie sie Foerster mit gutem Erfolge gebrauchte, beizubehalten.

Erwähnung verdient noch, dass Spr. eine Trachealkanüle construirt hat, mit deren Hülfe er versuchen will, Jodoform und Jodoformgaze (durch Einhüllung der Kanüle) direkt in die Trachea zu bringen, um zwischen den primären Krankheitsherd und die gesunden tiefern Theile ein stark desinficirendes Mittel einzuschalten.

Bezirksarzt Dr. L. Kruger in Oberviechtach referirt über die Nachbehandlung eines wegen Larynx-Diphtheritis (Croup) tracheotomirten 5jähr. Knaben (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 39. p. 423. 1883).

Derselbe litt anfangs nur an Pharynxdiphtheritis, gegen welche er Chinin. sulph. (0.5 : 100 g; davon 3mal täglich 1 Kinderlöffel voll) und Kali chloric. (2 : 120 g; davon stündl. 1 Kinderlöffel voll) erhielt, während täglich 2mal die Membranen mit Carbollösung (1/2proc.) bepinselt und dabei möglichst continuirliches Inhaliren mit warmem Kochsalzwasser verordnet wurde. Nach zweitägigem erheblichen Nachlass aller Erscheinungen wurde plötzlich der Kehlkopf befallen. Am 8. Tage nach Beginn der Behandlung wurde die Tracheotomie in extremis gemacht. Die Nachbehandlung bestand in Fortgebrauch der Chininlösung, fleissigem Inhaliren von Kochsalzdämpfen, 2stündlichem Herausnehmen der innern Kanüle behufs gründlicher Reinigung. Um den Kranken unausgesetzt in einer (die Ablösung der diphtherit. Membranen gut befördernden) Kochsalzathmosphäre zu erhalten, wurde vor das Bett des Kr. ein Gefäss mit dampfendem Kochsalzwasser gestellt und über dieses ein Gehäuse von starkem Pappdeckel, welches nur gegen die Bettseite und in der Höhe der Kissen offen war, gestülpt, so dass der warme Dampf stets über das kranke Kind hinstreichen musste. Diese Behandlung wurde volle 14 Tage Tag und Nacht ununterbrochen fortgesetzt. Am 14. Tage nach der Operation wurde die Kanüle entfernt. Nachbleibende geringe Heiserkeit verlor sich unter fortgesetzten Inhalationen einer schwachen Tanninlösung. Diesen Inhalationen ist der günstige Verlauf nach K. hauptsächlich zuzuschreiben.

Dr. Gustav Passavant zu Frankfurt a. M. giebt eine sehr ausführliche Darstellung der Lehre vom *Lufttröhrenschnitt* bei *diphtherit. Croup* (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 353; 6. p. 554. 1883).

Die Aufgabe der Tracheotomie besteht nach ihm darin, dass sie die drohende Erstickungsgefahr beseitigen, den Auswurf von Schleim und Pseudomembranen erleichtern, der Krankheit Zeit geben soll, sich zurückzubilden. Ferner soll sie die Möglichkeit geben, von der Halswunde aus durch Inhalationen, mechanische Mittel u. s. w. besser einzuwirken, die Kräfte des Kindes schonen, die sich im Ringen nach Luft bald aufreiben. Endlich soll sie die durch die Stenose bedingte abnorme Blutvertheilung in der Lunge verhindern oder, wenn sie bereits vorhanden ist, womöglich wieder heben und vielleicht bei Frühoperationen dazu beitragen, dass die Lunge von der Krankheit verschont bleibt. Es verdient daher bei der Bestimmung des Zeitpunktes zur Operation nicht nur die Beseitigung der Erstickungsgefahr, sondern auch die Gefahr alle Berücksichtigung, welcher die Lunge ausgesetzt ist, so lange die Athemnoth besteht. Umgekehrt darf weder das früheste Kindesalter, noch das vorgertückteste Stadium der Krankheit, noch irgend welche Complication (sie müsste denn eine absolut tödtliche sein!) den Arzt abhalten, den Luftröhrenschnitt auszuführen, wenn Erstickungsgefahr vorhanden ist. Dabei hält es P. für angezeigt, zu chloroformiren, wenn die Athemnoth noch keine grosse ist, bei Kindern dagegen, bei denen schon Kohlensäurevergiftung sich zeigt, nicht zu chloroformiren.

Die Operationsmethode soll thunlichst von der Art sein, dass der Arzt auch ohne sachverständige Hilfe sie ausführen kann. Die Schwierigkeiten, auf welche man häufig stösst, besonders wenn man spät operirt, sind Blutung und Aufhören des Athmens. P. hält es jedoch stets für rathsam, erst die Blutung zu bewältigen, ehe man die völlig frei liegende Luftröhre einschneidet. Sehr empfehlenswerth ist das Verfahren nach Müller und Bose, welches darin besteht, dass der obere Theil der Schilddrüse sammt ihrer Kapsel so weit von der Luftröhre losgelöst wird, als es zur Eröffnung der letztern erforderlich ist. Man bedient sich zur Blosslegung der Luftröhre mehr stumpfer Instrumente als des Messers und hängt, wo Blutung vorhanden ist, sofort die *Koerberle'schen* Pincetten an. Wo man sich des Messers bedienen muss, schneidet man zwischen 2 Pincetten. Wegen P.'s eingehender Schilderung des Technicis-mus der Tracheotomie verweisen wir auf das Original. Um bei drohendem Erstickungstode den Luftweg möglichst schnell zu eröffnen, rath P., nach Aufhebung der Hautfalte den Hautschnitt auszuführen, dann nach Bose die Schilddrüse herabzudrängen, wobei Blutungen auf die erwähnte Art gestillt werden. Nach vorhergehender Einlegung kleiner scharfer Haken schneidet man dann Ringknorpel und Lig. conoideum ein und zieht die Wunde auseinander. Selbst der unterste Theil des Schildknorpels kann zur Eröffnung des Luftweges benutzt werden, wenn es sich um Lebensrettung handelt. Hört Athmen und Pulsiren des Herzens auf und ergiesst sich unter

Blaurothwerden des Kopfes und krampfhaften Bewegungen des Körpers aus der Halswunde schwarzes Blut, wie aus einem ausgedrückten Schwamme (Erstickungserscheinung), so ist durch Einführung eines dicken, unten offenen Katheters, Adspiration und künstliche Respiration noch ein Lebensrettungsversuch zu machen. Kann man aus irgend welchem Grunde das Röhrchen nicht schnell genug einlegen, oder wird es nicht vertragen, so gebraucht man vorläufig einen Drahtdilator, einem Augenlidhalter nachgebildet. Bevor man das Röhrchen einlegt, soll man etwas zuwarten, während die Luftröhrenwunde klaffend erhalten wird, und das Kind in eine bequeme Lage bringen, besonders den zurückgebeugten Kopf normal lagern. Dabei soll man die Tiefe der Wunde und die Weite des Luftröhrenlumens messen, um danach die richtige Kanüle auswählen zu können.

Im 2. Theile seiner Arbeit bespricht *Passavant* eingehender die Konstruktion der *Kanülen*. Er schildert in überzeugender Weise die Mängel vieler bisher gebrauchter und die Erfordernisse brauchbarer Röhrchen und erläutert das Gesagte durch treffliche Abbildungen auf 4 Tafeln.

Damit das Athmen ungehindert von Statten geht, kommt es auf Biegung, Länge, Dicke (Weite) des Röhrchens ganz besonders an. Der Theil desselben, welcher in die Luftröhre zu liegen kommt, ist der maassgebende für die ganze Gestalt. Das Doppelröhrchen, welches stets dem einfachen Röhrchen vorzuziehen ist, muss mehr oder weniger der Kreisform entsprechen. Als wichtigsten Fortschritt bezeichnet P. das Beweglichsein des Schildes an der *Lüer'schen* Kanüle, als weitem den Umstand, dass man die Röhrchen vollkommen cylindrisch anfertigen lässt. Die Biegung des Röhrchens berechnet er nach der Länge des Luftröhrentheils desselben; wegen der einschlägigen Angaben müssen wir auf das Original verweisen. Die Länge des Röhrchens hängt hauptsächlich von der Tiefe der Wunde und in geringerem Grade von seiner geringern oder stärkern Biegung ab. In Betreff der Dicke des Röhrchens rath P., dasselbe so weit zu wählen, als es, ohne der Elasticität der Luftröhre eine Zumuthung zu machen, möglich ist. Die untere Oeffnung muss, wenn sie, wie es nöthig ist, im Querdurchmesser der Luftröhre liegen soll, mit der vordern Oeffnung einen Winkel von ca. 70—75° bilden. Ferner soll die untere Oeffnung die Luftröhre nicht reizen, möglichst gross sein und an keiner Seite von der Luftröhrenwand abstehen. Diesen Forderungen wird durch einen möglichst geraden Luftröhrentheil und dadurch entsprochen, dass der hintere Theil des untern Luftröhrenendes schief von hinten und oben nach vorn und unten, der vordere Theil des Randes von vorn und oben nach hinten und unten abgeschnitten wird, während die Seitentheile der untern Oeffnung abgerundet vorstehen bleiben. Nach allen diesen Anforderungen verlangt P., dass man 10 verschiedene

Röhrchen für Kinder, 2 bis 4 für Erwachsene zur Disposition hat. Stets hat man daran festzuhalten, dass die Weite des Röhrchens, die Länge seines untern Luftröhrentheils und sein Krümmungshalbmesser durch die Weite der Luftröhre, der Kreisabschnitt des Röhrchens aber durch die Entfernung des Luftröhreneinschnittes von der äussern Haut bedingt sind. In Tabellenform giebt P. sodann die verschiedene Gestalt des Tracheotomieröhrchens bei verschiedenem Alter und bei oberflächlicher und tiefer Lage der Luftröhre in Millimetern an und wendet sich schlüsslich zur Wahl des Röhrchens für den betreffenden Fall. Auch diese Fragen sind in höchst instruktiver Weise behandelt; wir müssen jedoch wegen des Nähern auf das Original verweisen, das überhaupt zu eingehendem Studium angelegentlich empfohlen zu werden verdient.

Bei dem 12. *Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie* kam die Tracheotomie bei Diphtheritis in Bezug auf die Verhütung der Schluckpneumonie nach derselben zur Sprache.

Die Veranlassung dazu gab eine Mittheilung von Dr. Michael (Hamburg), dass die von ihm empfohlene Methode zur permanenten Tamponade der Trachea behufs Verhütung der durch Herabfliessen des Sekrets aus dem Pharynx bedingten Schluckpneumonie in einer Anzahl von Fällen nach der Tracheotomie wegen Diphtheritis mit gutem Erfolge ausgeführt worden sei. Vier Mal kam zu diesem Zweck mit Guttaperchapapier überzogener Schwamm, 6mal ein mit Glycerin oder Wasser gefülltes Säckchen zur Verwendung. In einem der letztern Fälle platzte der Tampon, der Inhalt wurde jedoch, ohne dass ein Nachtheil davon entstanden wäre, durch einige Hustenstösse wieder entleert. Auch das Ausspritzen des Larynx von der Wunde aus mit der von M. angegebenen Ausspritzungskanüle hat sich als ausführbar und zweckmässig erwiesen.

Prof. Schoenborn (Königsberg) sprach seinen Zweifel aus, ob die von Michael empfohlene Tamponade auf die Dauer dicht schliesse. Bei Thierversuchen habe er immer gefunden, dass ein dicht schliessender Tampon Druckbrand der Schleimhaut erzeugte. Dasselbe sei bei einer Frau der Fall gewesen, bei welcher nach Exstirpation der Zunge zur Verhütung der Schluckpneumonie eine *Michael'sche* Dauerkanüle eingelegt worden war. Solche dauernde Tamponade schliesse immer eine gewisse Gefährlichkeit in sich.

Dr. C. Langenbuch (Berlin) hält es für sehr wichtig, bei Larynxdiphtheritis nach der Tracheotomie das Herabfliessen des Pharynx- und Larynxsekretes durch Abschluss der Lungen vom Larynx zu verhüten. Er hat, durch Michael's frühere Mittheilung angeregt, mehrfache Versuche angestellt und dabei gefunden, dass man ein zur permanenten Tamponade sehr brauchbares Material erhält, wenn man gehörig desinficirte Schwammstückchen in eine ätherische Jodoformlösung legt und den Aether abdunsten lässt. Der Schwamm wird durch und durch

mit sehr fein und an der Oberfläche etwas gröber vertheiltem Jodoform imprägnirt, hat zwar etwas an Porosität verloren, ist aber genügend elastisch geblieben. Von solchen Schwämmen befestigt L. haselnuss- bis kleinkastaniengrosse Stückchen an einem starken Seidenfaden und schiebt nach Anlegung der Trachealwunde ein passend grosses Stück mit einer gekrümmten Kornzange in die Kehlkopfhöhle hinauf, und zwar so fest, bis anzunehmen ist, dass das Schwammstück sich einestheils nicht spontan wieder senken kann, und dass andertheils durch die Compression seine Resorptionskraft für herabfliessendes Sekret so weit beschränkt ist, dass die geringe durch Imbibirung eingetretene, übrigens desinficirte Sekretmenge durch die Capillarität im Schwamm zurückgehalten wird. Erst dann wird die Trachealkanüle eingelegt und an ihr oder auch um den Hals herum der Seidenfaden des Schwammes befestigt. Man kann denselben Schwamm so lange, als es nöthig erscheint, liegen lassen, da L. bei mehr als 40maliger Anwendung gefunden hat, dass selbst nach 12tägigem unberührten Verweilen in keinem Falle weder Druckbrand der Schleimhaut, noch auch irgend welche Zersetzungs Vorgänge im aufgenommenen oder umhüllenden Sekret eingetreten waren.

L. glaubt, dass man durch die so ungemein leicht auszuübende regelmässige Applikation des Tampons alle diejenigen Kr. retten kann, bei denen es vor der Tracheotomie noch nicht zu einer Infektion der Lungen gekommen ist. Er glaubt aber auch ferner, dass man auf Grund der dargelegten Verhältnisse zu möglichst frühem Operiren hingedrängt werde, da die Infektion der Lungen temporär die Lebensgefahr schon früher und unabweisbarer bedingt, als die mechanische und durch die Tracheotomie so leicht zu behebbende Absperrung der atmosphärischen Luft.

Dr. Israel (Berlin) hat bei 2 Kindern mit diphtherit. Stimmbandlähmung behufs Verhütung der Schluckpneumonie unter Anwendung des Spiegels von der Trachealwunde aus 6, bez. 7, W. hindurch täglich Bäuschchen von Watte mit Glycerin getränkt in die Glottis gelegt. Diese Tamponade sei von den Kindern gut vertragen worden und habe ihren Zweck vollständig erreicht.

Dr. Michael hält das Bedenken Schoenborn's, dass Druckbrand durch die Tamponade entstehe, für unbegründet. In Sch.'s Falle sei nicht die hohe, sondern die tiefe Tracheotomie gemacht und auch nicht die von ihm (M.) empfohlene, sondern die *Trendelenburg'sche* Tamponkanüle benutzt worden, welche wegen ihrer Länge und Stärke schlecht vertragen werde. In Bezug auf das von Israel angewendete Verfahren glaubt M., dass die Glycerin-Wattetampons für dünnere seröse Flüssigkeiten durchgängig sein würden.

Schlüsslich ist noch zu erwähnen, dass Meusel (Gotha) bei 2 Kindern nach der Tracheotomie ohne nachweisbare Lähmung der Glottismuskeln und ohne Granulationsbildung asphyktische Anfälle beobachtet

hat, welche namentlich beim Vornübersenken des Kopfes, sowie im Schläfe auftraten, und nur durch Erweichung der Trachealwand zu erklären waren. Unter Anwendung von Obturatoren aus Horn, nicht so lang als die gewöhnlichen Kanülen, wurde in beiden Fällen binnen 14 Tagen Heilung erzielt. — (Beilage zu Nr. 23 des Chir. Centr.-Bl. 1883. p. 30 flg.)

### III. Behandlung der Nachkrankheiten.

Jacobi (Med. Record XXIV. 24. p. 653; Dec. 1883) verordnet gegen *diphtherit. Lähmung* ausser guter Ernährung Eisen, Strychnin, faradischen oder galvanischen Strom, Friktionen und heisse Bäder. Schwere Fälle erfordern die subcutane Applikation von Strychnin. Diphtherit. Conjunctivitis wird gelindert durch Eis und Borsäure, Hautdiphtheritis ausser durch Allgemeinbehandlung durch lokale Aetzung und Desinfektion.

Dr. A. Cohn (Berl. klin. Wehnschr. XX. 1. 1883) macht über eine besondere Form *allgemeiner Atrophie* nach Diphtheritis, wahrscheinlich nervöser (trophoneurotischer) Natur, Mittheilung, welche in Prof. Kussmaul's Klinik zur Beobachtung gekommen ist. Er bemerkt, dass die schlüssliche Gewichtszunahme nur durch ruhige Bettlage gefördert wurde, worauf K. grossen Nachdruck legt. Mancher herabgekommene Pat., der in fleissiger Bewegung in freier Luft sein Heil erblickt, sollte seinem Körper durch ruhige Lage nutzbares Material zum Stoffansatz ersparen.

Dr. Unruh zu Dresden verbreitet sich (Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 1. p. 1. 1883) über *Myocarditis bei Diphtheritis*. Die Behandlung bestand anfänglich in Verabreichung von Digitalis, welche aber keinen Erfolg zeigte. Nach Steffen wurde in einem Falle *Secale cornutum* gegeben, das nicht ungünstig zu wirken schien. Die günstigste Wirkung hatte jedoch Kampher (0.5—100 g 2stündl. 1 Theel.), neben Tinct. Ferri chlorati aetherea, welche im

Dresdener Kinderspital allen Diphtheritiskranken von Anfang der Behandlung an gereicht wird. Daneben Wein, Cognac, Champagner u. s. w. Bei absoluter Nahrungsverweigerung Ernährung vom Mastdarme aus. Die ganz akut und rapid auftretenden Fälle endeten trotz reichlichen Aetherinjektionen, trotz Moschus und Kampher tödtlich.

G. Eichler in Wernigerode (l. c.) verzeichnet einige homöopathische Mittel gegen diphtheritische Nachkrankheiten. Bei Sprachbehinderung in Folge von Lähmung der Muskulatur des Pharynx u. Larynx, wobei Flüssigkeit beim Schlingen in die Nase tritt, giebt er Kaustikum (30) (Abends 1 Tropfen in 1 Theel. voll Wasser); bei Rückfall oder bei chronischer Heiserkeit Gelsemium (15) (5 Tropfen in 6 Essl. Wasser; davon Morgens und Abends 1 Essl. voll). Bei diphtheritischer Lähmung im Bereiche des Sehorgans verordnet er Calabar (5) (5 Tropfen in 6 Essl. voll Wasser; davon Morgens und Abends 1 Essl. voll).

Wir schliessen hiermit diese zweite Uebersicht ab und können diess mit der Genugthuung thun, dass in der Diphtheritisfrage so Viel geleistet worden ist, als in menschlichen Kräften liegt. Wir sehen allwärts die eifrigsten Bemühungen, die hohe Sterblichkeit an Diphtheritis nach Möglichkeit herabzusetzen. Aber es gehören noch immer weitere Erfahrungen dazu, um die in vorstehenden Blättern mitgetheilten günstigen Beobachtungen auch an andern Orten zu prüfen. Nur wenn alle Fachgenossen sich hierin verbinden und vor allen Dingen alle Erfahrungen veröffentlicht werden, können wir schneller als bisher vorwärts kommen. Es würde sich, ebenso wie es jetzt auf dem Gebiete der Lungenschwindsucht geschieht, sehr empfehlen, durch auszufüllende Fragebogen die Behandlung der Diphtheritis zu beleuchten. Hoffen wir, dass wir in unserem nächsten Berichte über derartige Erfolge berichten können.

## C. Kritiken.

6. **Lehrbuch der Auskultation und Perkussion mit bes. Berücksichtigung der Inspektion, Betastung und Messung der Brust und des Unterleibes zu diagnost. Zwecken;** von Geh. Hofr. Prof. Dr. C. Gerhardt. Tübingen 1884. 4. Aufl. H. Laupp'sche Buchh. 8. VIII u. 348 S. mit eingedr. Holzschn. (6 Mk. 60 Pf.)
7. **Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für die Brust- und Unterleibsorgane mit Einschluss der Laryngoskopie;** von Dir. Doc. Dr. P. Gutt mann. 5. Aufl. Berlin 1884. A. Hirschwald. 8. VIII u. 468 S. (10 Mk.)

Es ist kein schlechtes Zeichen für die Methode klinischen Studiums in unserem Lande, wenn in der kurzen Zeit von wenigen Jahren zwei Bücher, wie das Gutt mann'sche und das Gerhardt'sche, eine ganze Reihe von Auflagen erleben, zwei Bücher, welche, obgleich wesentlich für den Studirenden bestimmt, doch dem Rauminhalte, wie dem Geiste des Inhalts nach weit über dem Rahmen des einfachen Compendium stehen, welche beide der theoretischen, rein wissenschaftlich interessirenden Seite ihres Inhalts breiten Platz gewähren.

Beschäftigen gleich gerade jetzt zahlreiche andere Untersuchungsmethoden, mikroskopisch und

chemisch das Interesse des Arztes, der Sinn für die sogenannten rein physikalischen Methoden hat sich offenbar doch recht rege erhalten. Davon zeugen die zahlreichen Umänderungen u. Zusätze, die überall nöthig wurden. Naturgemäss betreffen sie in beiden Büchern im Wesentlichen die gleichen Capitel. Beide neuen Auflagen sind an vielen Stellen umgearbeitet und an positivem Inhalte reicher geworden; das gilt namentlich für die Lehre vom Pulse, für viele Punkte in der Lehre von der Perkussion, für die theoretische Erklärung der Athemgeräusche, dann für den Pneumothorax, für die Lehre von der Auskultation der Arterien und Venen und von Anderem. Bei der Lehre vom Venenpulse vermisst Ref. ungern die Würdigung und Aufnahme der Arbeiten von François-Franck, dessen ausgezeichnete und gewissenhaft geführte Untersuchungen gerade auf diesem Gebiete vielfach klärend gewirkt haben und die endlich auch bei uns die ihnen gebührende Anerkennung finden müssen.

Wenn ein so vielgebrauchtes und als brauchbar so allseitig anerkanntes Werk, wie das *Gerhardt'sche Lehrbuch*, neu erscheint, so bedarf es gewiss nicht mehr der allgemeinen Angaben über Inhalt, Darstellungsweise u. dergleichen. Was es bringt und in welcher ausgezeichneten Weise das Vorzutragende dargestellt wird, ist ja längst bekannt. Für Jeden, der sich eingehender mit der Lehre von der Perkussion und Auskultation beschäftigt, ist ein Studium des in vieler Beziehung so durchaus originellen Werkes allseitig anerkanntes Bedürfniss. Abgesehen von dem eigenen Standpunkte des Autors zeigt sich auch überall an der Art, wie die Arbeiten anderer Forscher aufgenommen und eingereicht werden, dass ein Mann reichster Erfahrung hier spricht, der nur vorsichtig und prüfend Fremdes dem eigenen Lehrgebäude einverleibt. Das Gerhardt'sche Buch ist von seiner ersten Auflage an mehr als ein blosses Lehrbuch gewesen, es wurde bald auch als ein Quellenwerk für Den angesehen, der selbstthätig weiterarbeiten wollte, und es hat sich diesen hohen wissenschaftlichen Charakter auch in seiner neuen Auflage voll und ganz bewahrt.

Ein Lehr- und Handbuch im allerbesten Sinne ist das Guttman'sche immer gewesen und auch jetzt geblieben. Für den Studirenden bietet es vor dem Gerhardt'schen so manchen Vorzug dadurch, dass es auch andere als die streng physikalischen Untersuchungsmethoden enthält. Die wichtigsten Punkte in der Lehre von den Sputis, vom Harn, vom Magen- und Darminhalte, schlüsslich auch noch die Untersuchung des Kehlkopfes und die Diagnostik seiner wichtigsten Erkrankungen werden vorgetragen. Die Behandlung ist nicht ganz gleichmässig, wie sie doch sein müsste, wenn der Vf. sich schon einmal entschloss, auch diese Theile der diagnostischen Methoden in das Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen. Namentlich nimmt die Lehre von der Auskultation u. Perkussion, von der Inspektion und

Palpation einen verhältnissmässig viel zu grossen Raum ein.

Ein Buch, das, wie das vorliegende, gerade für den Studirenden den Schatz der Untersuchungsmethoden darstellen könnte, würde wohl daran thun, auch ausser den Brust- und Bauchorganen das Nervensystem in den Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen und dadurch seinen Werth doch gewiss noch ungemein erhöhen. Eine Darstellung der klinischen Untersuchungsmethode in ihrer Gesammtheit ist in dem Umfange eines Buches, wie das vorliegende, recht wohl möglich und würde auch einem wahrhaft empfundenen Bedürfniss entsprechen. Damit soll natürlich gegen das Guttman'sche Buch kein Tadel ausgesprochen sein; was es bringen *will*, bringt es präcis und oft in hervorragend klarer Darstellung und ist es im Interesse unserer Studirenden nur zu wünschen, dass es sich auch weiterhin in ihren Händen so nutzbringend wie bisher erhalte.

Edinger, Frankfurt a. M.

8. **Bäder-Lexikon.** *Darstellung aller bekannten Bäder, Heilquellen, Wasser-Heilanstalten und klimatischen Kurorte Europas und des nördlichen Afrikas in medicinischer, topographischer, ökonomischer und finanzieller Beziehung.* Für Aerzte und Kurbedürftige; von Dr. Robert Flehsig. Leipzig 1883. J. J. Weber. 8. VIII u. 640 S. (Gebunden 5 Mk.)

Wiewohl man nicht behaupten kann, dass wir Mangel an Werken über Balneotherapie leiden und wiewohl es ausser den wissenschaftlich gehaltenen Leitfäden, Lehr- und Handbüchern auch eine ganze Zahl von Publikationen in Almanachform giebt, welche den praktischen Zweck verfolgen, als *Nachschlagebücher für Aerzte* zu dienen, so fehlte es doch bisher an einem ganz unparteiisch gehaltenen Werke letzterer Art. Was kann es dem Hilfesuchenden oder dessen Berater nützen, wenn literarische Unternehmen auftauchen, in welchen nur diejenigen Bäder überhaupt genannt werden, deren Vertreter einen *Insertionspreis* bezahlen? Solche Werke müssen nothwendig mehr oder weniger lückenhaft ausfallen und gerade ein Nachschlagebuch über Bäder und Kurorte muss unseres Erachtens nach so vollständig wie möglich sein. Ein weiterer Mangel der oben genannten Almanachs ist der, dass, selbst vorausgesetzt, es zahlten alle Kurorte Insertionskosten und würden an ihrem Platze erwähnt, der *Raum der Publikationen* sich selbstredend nach der Höhe ebengenannter Insertionskosten richtet und es daher vorkommen kann, dass wichtige Kurorte, die wenig Insertionskosten zahlen, übersehen werden, während unwichtige sich unnöthiger Weise breit machen können, wenn sie nur recht Viel bezahlen. Sehr unterstützt wird dieser Uebelstand dadurch, dass der Text genannter Insertionen durchaus keiner kritischen Sichtung unterworfen wird, sondern wenn nur für den Raum, den er einnimmt, bezahlt wird,

jedes Inserat ohne Weiteres durch den Druck publiziert und in die Welt geschickt wird. Wir wollen nicht behaupten, dass dadurch Unwahrheiten ausposaunt werden, aber einen durchaus wissenschaftl. Geist athmen doch dergleichen Publikationen selbst günstigen Falles nicht. Alle diese Uebelstände, die wir eigentlich als den Herren Collegen bekannt voraussetzen dürfen, werden in dem Werk von Flechsigt vermieden und dürften ihm daher von Rechts wegen Werke obengenannter Art (welche vielmehr in die Rubrik der „Reklame“ zu rechnen sind) gar keine Konkurrenz machen.

Die vorliegende Schrift Fl.'s ist überall in streng unparteiischem Geiste gehalten. Sie trägt den Forderungen der Wissenschaft in gleicher Weise Rechnung, wie sie im hohen Grade praktisch verwertbar zu nennen ist. Der alphabetisch angeordneten Beschreibung der Kurorte geht ein *allgemeiner Theil* über Wirkungscharakter und Indikationen der Bade- u. Trinkkuren, der Kaltwasserkuren [besser „Wasserkuren“] und der klimatischen Kuren voraus. Auf 140 Seiten werden geschildert

A. *Balneotherapie*: Die physiolog. und therapeut. Wirkungen der Bade- und Trinkkuren im Allgemeinen, und zwar 1) die Badekuren in physiolog. Beziehung, thermische und mechanische Effekte derselben und 2) die Trinkkuren in physiolog. Beziehung. Ferner werden besprochen dieselben Beziehungen im Speciellen, und zwar hinsichtlich der Mineralwasserkuren (indifferente Thermen, Säuerlinge, alkalische Quellen u. s. w.); der Seebadkuren (an der Nordsee, Ostsee, im Kanal u. s. w.); der Milch-, Molken- u. Kumyskuren; der Trauben- u. Kräuterkuren; der Moor- und Schlammbadkuren; der Fichtennadelbäderkuren; der Kräuterbäderkuren und der Sandbäderkuren.

Die Besprechung dieser Wirkungsweisen in ihren verschiedenen Beziehungen zum menschl. Organismus und dessen Krankheiten basirt überall auf einer langjährigen Erfahrung, welche Fl. als Badearzt in Elster vor manchen andern Schriftstellern auf diesem Felde voraus hat, sowie auf einem gründlichen Studium der einschlägigen Literatur, mit welcher er schon als bewährter Referent für Balneologie in unsern Jahrbüchern von Hause aus vertraut ist. Sollen wir einer kleinen Lücke erwähnen, so bedauern wir, dass die neuesten Arbeiten über die Wirkung *kohlensaurer Bäder* und deren eklatante Resultate bei verschiedenen Leiden, besonders des *Herzens*, noch keine Erwähnung in Fl.'s Werkchen gefunden haben, woran jedoch Fl. zum grössten Theile keine Schuld trägt, da die meisten Publikationen über genannte Materie erst nach Erscheinen seines Bäderlexikon veröffentlicht worden sind.

B. *Hydrotherapie*. In diesem Abschnitte werden besprochen: Die thermischen Effekte in ihrer Einwirkung auf Körpertemperatur, Cirkulation, Respiration, Nervensystem, Stoffwechsel, Sekretionen und Exkretionen, sowie die mechanischen Effekte. Auch dieses Capitel enthält in gedrängter Form das

Wissenswerthe zum Verständniss der Kaltwasserwirkung unter Benutzung guter Special-Werke. Doch möchte Ref. den Wunsch aussprechen, Fl. möge nicht, wie es jetzt immer noch so häufig zum Schaden der Sache geschieht, von einer *Kaltwasserkur* handeln, sondern, was weit sachgemässer und nutzbringender ist, von einer *Wasserkur*, d. h. nicht nur die Temperaturgrade bis 25° C. seiner Betrachtung unterziehen, sondern auch die höhern, soweit sie dem menschlichen Organismus zuträglich sind. Es müsste also füglich das auf S. 5—15 (Badekuren in physiologischer Beziehung) Gesagte in passender Weise mit dem Capitel „Kaltwasserkur“ vereinigt und dieses letztere als „*Wasserkur*“ an die Spitze des allgemeinen Theils gesetzt werden. Es lassen sich mit dem besten Willen die Begriffe „warm“ und „kalt“ nicht absolut scheiden und ist oft für ein Individuum eine Temperatur schon kalt, welche für ein anderes noch indifferent zu nennen ist. Auch sind die auf der einen Seite differenten, auf der andern gemeinschaftlichen Wirkungen des kalten und warmen Wassers viel leichter verständlich, wenn sie im Zusammenhange behandelt werden, ganz abgesehen davon, dass sich die moderne Hydrotherapie eben so viel mit warmen wie mit kalten Bädern beschäftigt.

C. *Klimatotherapie*. Als klimatische Faktoren werden genannt: Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Sonnenlicht, Luftdruck, Luftströmungen, elektrische Verhältnisse und chemische Zusammensetzung der Luft. Als Klimatypen nennt Fl. das alpine, das subalpine, das Seeklima, die Niederungskimate. Die Kurorte theilt er ein in Sommer- und Winterkurorte und erstere wieder in Höhenkurorte mit alpinem und solche mit subalpinem Charakter, ferner Kurorte mit Niederungsklimaten auf mittlern Höhen und in der Ebene, endlich in Kurorte mit Seeklima. Auch dieses Capitel entspricht dem praktischen Bedürfniss vollkommen, abgesehen von der etwas misslichen Einteilung der Klimatypen, in denen der Sprung vom subalpinen zum Niederungsklima doch ein etwas gewagter zu nennen ist.

Den Schluss des allgemeinen Theils bildet ein alphabetisches Verzeichniss der wichtigern chronischen Krankheitsformen in ihrer Beziehung zur Balneotherapie, Hydrotherapie u. Klimatotherapie nach empirischen Indikationen, welches selbstredend für den Arzt nicht maassgebend sein soll, ihm aber doch recht wohl zu beherzigende Rathschläge giebt.

Im speciellen, ebenfalls alphabetisch geordneten Theile, dem wichtigsten Abschnitte des Buches, finden wir auf ca. 500 Seiten die für Deutschland am meisten in Frage kommenden Kurorte in umfassender, sachgemässer Weise beschrieben. Für deutsche Aerzte ist unbedingt keine weitere Auswahl nöthig. Dass einzelne Badeorte, z. B. in Frankreich und Italien, fehlen, ist gewiss bei der rasch wachsenden Zahl dieser Etablissements zu entschuldigen. Auch hat Fl., wie wir hören, den äusserst praktischen Plan, alljährlich Nachträge zu liefern, durch welche solchen Mängeln abgeholfen werden kann.

Die Beschreibung der einzelnen Kurorte beschäftigt sich, soweit diess auf Grund der oft mangelhaften Mittheilungen aus den einzelnen Kurorten möglich war, nach Bezeichnung des Kurortes nach seinem vorwiegenden Charakter als „Seebad“, „Eisenbad“ u. s. w. mit folgenden Faktoren.

*Kurmittel:* Bäder, als Dusche- u. s. w., Fluss-, natürliche oder künstliche Mineral-, Dampf-, kalte und warme See-, Moor-, Sand- und andere Bäder, hydriatisches Verfahren, Inhalationen, Elektrotherapie, Heilgymnastik und Massage, Quellen und Trinkkuren, Kräutersäfte, Milch-, Molken-, Traubenkuren, Klima, Luft in ihrem natürlichen Charakter, ferner Apparate für verdichtete und verdünnte Luft u. s. w.

*Lokale Verhältnisse:* Aerzte, Apotheken, Anlagen, Ausflüge, Badehäuser, Badestrand, BADELEBEN, Badetarif, Bahnstation, Beköstigung, Gasthöfe, Gottesdienst, Kuraufwand, Kurdauer, Kurfrequenz, Kurort, Kurtaxe, Kurzeit, Miethverhältnisse, Pensionen, Post und Telegraph, Reiseverbindungen, Seehöhe, Trinkanstalt, Transportmittel, Trinkwasser, Unterhaltung, Wasserversand, Winterkuren, Wohnungen für Kurgäste u. s. w.

Aus dieser kurzen Uebersicht ersieht man zur Genüge, in wie eingehender und umfassender Weise dieser Theil ausgearbeitet ist. Auch entspricht die lexikalische Form der Anordnung der Kurorte vollkommen dem Zweck des Buches. Zu einer augenblicklichen Information, bez. in Gegenwart des Patienten, dürfte es wohl kaum eine praktischere Einrichtung geben als die in vorliegendem Werke gebotene und ergänzen sich allgemeiner und specieller Theil auf das Glücklichste. Die kurzen literarischen Quellennachweise am Schlusse der Beschreibung jedes einzelnen Kurortes ermöglichen, wo nöthig, noch eingehendere Informationen.

Sollen wir noch einen Wunsch aussprechen, so wäre es der nach einem thunlichst eingehenden Hauptregister. Auch wäre eine einfache Kurorte-Karte für das im Buche besprochene Gebiet mit Bezeichnung der Verkehrsmittel recht wünschenswerth.

Schlüsslich empfehlen wir F. l.'s Werk, das sich auch durch billigen Preis und vortreffliche Ausstattung auszeichnet, unsern Collegen nochmals auf das Wärmste. Möchte es in der Bibliothek jedes praktischen Arztes seinen wohlverdienten Platz einnehmen.

P r e l l e r.

#### 9. Ueber lokale Asphyxie und symmetrische Gangrän der Extremitäten; von R. Lauer. Inaug.-Diss. Strassburg 1884. Buchdruckerei von A. Schultz u. Co. 8. 46 S. <sup>1)</sup>

Wir haben in unsern Jahrbüchern (CC. p. 248) über eine Arbeit von Weiss referirt, welche eine genaue, sehr interessante Beschreibung eines Jahre lang beobachteten Falles von lokaler Asphyxie und symmetrischer Gangrän enthält. Die vorliegende, sehr beachtenswerthe, unter der Aegide von K u s s m a u l geschriebene Arbeit liefert unter Mittheilung von 2 neuen genau beobachteten Fällen einen sehr dankenswerthen Beitrag zur nähern Kenntniss dieser merkwürdigen Krankheit. Wir gestatten uns daher, genauer über dieselbe zu referiren.

Vf. schickt den beiden Krankengeschichten eine sehr ausführliche Zusammenstellung der fragl. That-sachen und Hypothesen voraus, die bisher von den verschiedenen Autoren über die Affektion ermittelt und aufgestellt worden sind, wobei er jedoch der oben erwähnten Arbeit von Weiss nicht gedenkt.

R a y n a u d, welcher diese Krankheit 1862 zuerst beschrieben und benannt hat, sieht das Wesen derselben in einer durch abnorme Gefässinnervation hervorgerufenen spastischen Contraction der kleinern Blutgefässe. Den Ausgangspunkt dieser nervösen Erscheinungen legt er hauptsächlich des symmetrischen Auftretens wegen in die centralen Gefässnervencentren. R a y n a u d fand diese seine Ansicht noch dadurch bestätigt, dass Einwirkungen auf das Rückenmark diese Gefässcontraktionen beeinflussen. Er konnte bei 2 Pat. die lokale Asphyxie der Extremitäten durch den auf die Wirbelsäule angewendeten absteigenden constanten Strom heilen. Diesen mit den physiologischen Forschungen gut übereinstimmenden Ansichten R a y n a u d's hat sich die Mehrzahl der Autoren angeschlossen.

Der Name lokale Asphyxie und symmetrische Gangrän deutet die beiden Stadien der Krankheit an. Das 1. Stadium theilt R a y n a u d wiederum ein in die lokale Synkope und die eigentliche lokale Asphyxie. Nach R a y n a u d sind die Symptome der verschiedenen Stadien kurz folgende.

Die *lokale Synkope* ist gekennzeichnet durch das Symptom des „*todten Fingers*“, d. h. entweder durch Einwirkung meist nicht sehr hoher Kältegrade oder durch psychische Erregungen werden ein oder mehrere Finger plötzlich Minuten lang ohne Schmerzempfindung blass und kalt. Die Sensibilität der befallenen Finger ist abgestumpft oder vollkommen aufgehoben; die Motilität ist beeinträchtigt; manchmal kommt es auch zu Sekretionsanomalien. Ausser den Fingern können auch die Zehen befallen werden. Das Aufhören der Synkope ruft die gleichen Schmerzen hervor, wie sie bei erfrorenen Fingern aufzutreten pflegen. Kommt es zur *lokalen Asphyxie*, so zeigen die betroffenen Theile eine mehr oder weniger starke cyanotische Färbung, die bei Druck etwas verschwindet u. beim Nachlassen des Druckes nur langsam wiederkehrt. Die betroffenen Theile sind meist etwas angeschwollen und constant sehr schmerzhaft. Die Hautsensibilität ist oft vollkommen erloschen. Das Verschwinden der lokalen Asphyxie kennzeichnet sich durch eine unter starkem Jucken eintretende Röthung der betreffenden Theile, die dann allmählig der normalen Hautfarbe weicht.

Die lokale Asphyxie verschwindet entweder, oder besteht Jahre lang fort, oder führt zur *symmetrischen Gangrän* der Extremitäten. Die Gangrän, welche sich nicht nur auf die Epidermis beschränkt, sondern auch das Corium ergreifen kann, zeigt in ihrem Auftreten, Verlauf, sowie in der schlüsslichen Heilung eine Reihe von Besonderheiten, die wir hier nicht weiter erwähnen können. Den Grund der lokalen Synkope sieht R a y n a u d in einer krampf-

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

haften Kontraktion der kleinen und kleinsten Blutgefässe; die Relaxation der Gefässe ergibt wieder eine normale Cirkulation. Bei der lokalen Asphyxie ist diese reaktive Relaxation keine vollständige. „Naturgemäss erschlaffen zuerst diejenigen Gefässe, die die wenigsten kontraktilen Gewebe besitzen, nämlich die kleinen Venen. In dem Augenblick, wo diese sich öffnen, sind die kleinen Arterien noch verschlossen, und das venöse Blut, welches vorge drängt war bis in die mittlern Stämme des venösen Systems, läuft zurück und füllt die kleinen Venen sammt den Capillaren, so dass diese Körperpartien jene bekannte blaue Farbe bekommen.“ Je länger die lokale Asphyxie dauert, um so grösser ist die Gefahr der Gangrän.

Die *prädisponirenden Ursachen* sind nach R a y n a u d: 1) das *weibliche Geschlecht* — von 25 F. betreffen 20 Frauen —; 2) das *Alter* — die meisten Kranken standen in dem Alter von 18—30 J. —; 3) eine *lymphatische u. nervöse Constitution*; 4) die *Beschäftigung* — eine gewisse Anzahl der Kranken waren Wäscherinnen, Plätterinnen und Zimmermädchen —; 5) eine gewisse *Idiosynkrasie*; 6) die *Jahreszeit* — der Ausbruch der Krankheit hat in den meisten Fällen im Spätjahr und Frühjahr stattgefunden, namentlich war der Monat November bevorzugt —; 7) die *Erblichkeit*. Als *Gelegenheitsursachen* führt R a y n a u d die *Kälte, Unterdrückung der Menses* und *starke psychische Erregungen* auf.

Vf. kommt dann auf die *Diagnose* der Krankheit zu sprechen, die er im Grossen und Ganzen für nicht schwer hält. „Die Erscheinungen des todtten Fingers sind zu sehr bekannt, als dass eine Verwechslung vorkommen könnte.“

Die *Differentialdiagnose* zwischen der *lokalen Asphyxie* und einem *frostigen Gliede* ergibt sich nur aus der Aetiologie. Die *angeborene Cyanose* unterscheidet sich von der lokalen Asphyxie einmal dadurch, dass die blaue Farbe bei ersterer mehr oder weniger über den ganzen Körper verbreitet ist, ausserdem sind meist noch Dyspnöe und Herzklopfen vorhanden. Ferner fehlt die Kälte und Schmerzhaftigkeit der afficirten Theile bei der angeborenen Cyanose ganz und gar. In den chronischen Fällen von lokaler Asphyxie sind die Nagelglieder meist konisch ausgezogen, während sie bei der Cyanose meist kolbenartig aufgetrieben sind.

Die *Differentialdiagnose* zwischen der *symmetrischen* und *senilen, mumificirenden Gangrän* beruht auf folgenden Umständen. 1) *Sitz der Läsion* — die senile Gangrän ergreift meist nur ein einziges Glied, und zwar fast immer einen Theil der untern Extremität —; 2) *Ausdehnung* — die symmetrische Gangrän beschränkt sich meist auf die Haut oder auf einen sehr kleinen Theil eines Gliedes, während die senile Gangrän niemals weniger als eine Zehe ergreift, ja meist weiter geht —; 3) *Verlauf* — die senile Gangrän verbreitet sich von einem Punkte aus weiter; die symmetrische Gangrän befällt gleichzeitig mehrere Punkte, die dann unabhängig von

einander brandig werden —; 4) *Zustand der Gefässe* — bei der senilen Gangrän fühlt man gewöhnlich längs des Verlaufes der Arterien einen harten Strang und der Puls der betreff. Arterien ist verringert oder fehlt gänzlich; bei der symmetrischen Gangrän ist der Puls, wenn auch manchmal klein und unregelmässig, für gewöhnlich normal und fehlt nie vollständig. — Die *Gangrän bei Ergotismus* lässt sich am sichersten durch das ätiologische Moment erkennen; die klinischen und pathologisch-anatomischen Unterschiede sind nicht ganz sicher.

Ueber die *Prognose* sagt Vf., dass sie bei akuten Fällen nicht ungünstig sei, aber zweifelhafter werde, sobald das Leiden chronisch geworden ist. Die *Behandlung* soll hauptsächlich in Anwendung sanfter Massage mit aromatischen Substanzen, sowie der Elektrizität bestehen. Auch haben Chloroformcompressen mehrere Male Linderung gebracht. Ebenso hat man von grossen Chinindosen, sowie von Veratrin (3mal täglich 0.001 g) Heilungen gesehen. Die Anwendung energischer Rubefacientien ist gefährlich.

Ehe Vf. zur Beschreibung seiner beiden Fälle übergeht, erwähnt er noch kurz die von N o t h n a g e l beschriebenen, besonders an den Händen und Vorderarmen weiblicher mit Waschen in kaltem Wasser beschäftigter Individuen auftretenden Affektionen, sowie das Vorkommen von symmetrischer Gangrän beim Flecktyphus und Intermittens, wie es von E s t l a n d e r u. F i s c h e r beschrieben worden ist.

Der erste, zuerst auf der chirurgischen, dann auf der medicinischen Klinik zu Strassburg beobachtete Fall ist folgender.

Der 35jähr. Maurer, dessen Eltern beide an einer Lungenentzündung gestorben sein sollen, war bis vor einem Jahre, wo er eine Pleuritis durchmachte, gesund; nur will er häufig an Zahnschmerzen gelitten haben. Am 9. Juli 1880, als Pat. auf dem Wege zur Arbeit war, bekam er plötzlich Schmerzen in den Fingern. Diese schwellen an, wurden blau, steif und kalt. Pat. ging deshalb sofort in die chirurg. Klinik.

Pat. war ziemlich gross und kräftig, aber ausgesprochen anämisch. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergab nichts Abnormes. Beide Hände waren etwas angeschwollen und hatten eine bleigraue Farbe. Besonders ausgesprochen war die Farbe an den Fingern, und hier waren die Nagelglieder am meisten verfärbt. Der leiseste Druck auf die Finger war sehr schmerzhaft. Dieselben fühlten sich eiskalt an, gaben genau das Bild einer Erfrierung. Die Beweglichkeit der Finger war sehr beeinträchtigt. An der Streckseite der Vorderarme befand sich eine 2-Markstück grosse bläulich verfärbte Stelle. Die Hände wurden in Watte eingewickelt. Am Abend liessen die Erscheinungen nach. — Am 10. Juli früh war alles wieder normal. Gegen Mittag traten plötzlich wieder dieselben Erscheinungen an der linken Hand und an beiden Füssen auf. Die Affektion an den Füssen verschwand nach 30 Min., die an der linken Hand erst am Abend. — Am 11. erschien der linke Fuss allein befallen und kehrte nach 1 Std. zur Norm zurück. — Am 12. Morgens wurden von 8—10 Uhr beide Hände befallen. Am 14. früh 8 Uhr zeigte sich die Affektion wieder an beiden Händen. Im Verlauf von 1—1½ Std. hatten die linke Hand, sowie Daumen und Zeigefinger der rechten Hand wieder ihr normales Aussehen. Die übrigen drei Finger blieben bis 3 Uhr Nachm. blau, angeschwollen, schmerzhaft und kalt. Genaue Messungen ergaben eine um meh-

rere Grade niedere Temperirung der befallenen Theile; letztere zeigten auch einen erheblich stärkern Dickenumfang. Am 18. Juli wurde Pat., der seit 4 Tagen keinen weitem Anfall gehabt hatte, entlassen. Im Juni 1882 starb Pat. an Phthisis pulm., ohne dass er angeblich je wieder eine ähnliche Affektion an den Fingern und Zehen gehabt hatte.

Als ätiologisches Moment sieht Vf. in diesem Falle die Anämie und den nervösen Schwächezustand des Pat. an. Als zufälliges Moment betrachtet er die Einwirkung der kalten Morgenluft, der sich Pat., nachdem er die 2 Tage vorher im Bett zugebracht hatte, zur Zeit des Ausbruchs der Krankheit aussetzte. Ergotismus ist vollkommen ausgeschlossen. Die Therapie bestand ausser einer einmaligen Einwicklung der Hände in Watte, nur in Darreichung kräftiger Nahrung.

Der 2. in der Strassburger medicin. Klinik beobachtete Fall betrifft einen 41jähr. Weber, der von seinem 20. bis 30. J. jeden Sommer ein 4—6 Wochen dauerndes Friesel gehabt haben will. Im J. 1874 zog sich Pat. eine starke Erkältung zu und lag 6 Wochen lang an einer fieberhaften Brustkrankheit zu Bett. Seit dieser Zeit will er empfindlicher gegen Kälte geworden sein und öfters blaue Zehen bekommen haben, die bisweilen aufbrachen. Bei diesen Zuständen kam es ausserdem zu erschwertem Uriniren; der Harn war dann spärlich und stark roth gefärbt. Ausserdem litt Pat. seit seiner Krankheit, namentlich in der kältern Jahreszeit an blauen, an den Nagelgliedern ulcerirten Fingern. Hauptsächlich deshalb trat er am 5. Dec. 1881 in das Spital.

Die Untersuchung des mässig grossen Pat. ergab ziemlich starken Knochenbau u. noch ziemlich entwickeltes Fettpolster, aber sehr anämische, etwas gelbliche Hautfarbe; keine Oedeme. Der Brust- und Bauchbefund zeigte nichts Besonderes. Der Harn war ziemlich dunkel, ohne Eiweiss. Die Nagelglieder an beiden Händen zeigten eine eigenthümliche, livid verfärbte, dünne Haut. Das Nagelglied des 4. linken und 2. rechten Fingers erschien etwas verkürzt; beide zeigten kleine, harte, eingezogene Narben. Die übrigen Fingerspitzen hatten eine auffallend konische Gestalt. Die Finger fühlten sich kalt an; die Empfindung war erhalten.

Die Krankengeschichte dieses Pat., der am 12. März 1882 auf seinen Wunsch in unverändertem Zustande entlassen wurde, ist zu lang und ausführlich für ein Referat. Wir müssen uns deshalb begnügen, die Hauptsachen aus der Epikrise anzuführen, welche Vf. am Ende der Krankengeschichte giebt. „An den obern Extremitäten des Pat. bestand für gewöhnlich die lokale Asphyxie, während die lokale Synkope vorzüglich dann eintrat, wenn Pat. seine erwärmten Glieder plötzlich einer ziemlich niedern Temperatur aussetzte. Die symmetrische Gangrän, die den bestehenden Narben nach zu urtheilen, früher das Corium ergriffen hatte, führte während des Aufenthalts des Pat. im Spital blos zur Abstossung der Nägel und Epidermis der Fingerspitzen. Die untern Gliedmaassen, die Nasenspitze und Ohrmuscheln blieben von diesen oberflächlichen Ernährungsstörungen verschont und zeigten blos die Symptome der lokalen Asphyxie.“ Sensibilität und Motilität waren nur während der hochgradigen Anfälle gestört. Der Urin des Pat. enthielt eine relativ grosse Menge Harnstoff und Harnsäure, sowie eine ausnehmend grosse Menge

Urobilin. Letzteres war ebenfalls ziemlich reichlich in den gelblichbraun gefärbten Fäces enthalten. Die Ordination bestand in kräftiger Nahrung und Eisen gegen die Anämie. Gegen die lokale Asphyxie wurden grosse Chinindosen, sowie die elektrische Behandlung vollkommen erfolglos angewendet.

Eine weitere sehr bemerkenswerthe Mittheilung über die fragliche Affektion findet sich, wie auch Dr. Lauer angedeutet hat, im 2. Bändchen der von Dr. H. Hertel herausgegebenen Beiträge zur prakt. Heilkunde (S. 102—108).

H. hat je einen Fall von lokaler Asphyxie und von symmetrischer Gangrän beobachtet. Der erste betraf ein sehr kräftiges, blühendes Landmädchen von 20 J., die kaum etwas von frühern Krankheiten wusste. Das Leiden, welches sie zum Eintritte in das Krankenhaus veranlasste, begann mit vorübergehend auftretenden nächtlichen Schmerzen in dem Zeigefinger und Mittelfinger der einen Hand, welche sich bald auch in derselben Weise in der andern Hand zeigten. Nach wenigen Wochen hielten dieselben länger, selbst stundenweise während der Nacht, an, befahlen sämtliche Finger, traten später auch bei Tage auf und verbanden sich mit Blässe und Volumenabnahme der Finger, so dass die Endphalangen sich auffallend zuspitzten. Allmählig verschwanden die Schmerzen und machten einem Gefühle der Kälte und des Absterbens Platz.

Die beschriebenen Anfälle traten ganz unbestimmt auf, bald bei Tage, bald bei Nacht, dauerten von  $\frac{1}{2}$  bis zu 8—10 Std.; Tastgefühl und Motilität waren jedoch selbst während der Anfälle intakt. In den freien Zeiten waren die Finger schwach rosa gefärbt, die Nägel leicht cyanotisch, das Volumen der Finger nahm sichtlich zu, doch behielten die Endphalangen immer eine gewisse zugespitzte Form. Nach Verlauf mehrerer Wochen trat eine fast ununterbrochene cyanotische Färbung der Finger, namentlich der Endglieder, hinzu, verbunden mit dauerndem subjektiven und objektiven Kältegefühl. Gleichzeitig stellte sich eine Abblätterung der Epidermis an der Palmarfläche der Fingerspitzen, bald in Schüppchen, bald in grössern Blättchen, ein, wobei die Zuspitzung der Endphalangen weiter fortschritt. Dieser Zustand wurde zuletzt stationär; die Schmerzen zeigten sich nur noch sehr selten. Das Tastgefühl blieb stets erhalten. Ab und zu traten schmerzhaft empfindungen auch in den Armen auf. Die Hände selbst blieben frei von jeder abnormen Erscheinung; vielleicht waren sie zuweilen etwas kälter anzufühlen, als zu erwarten war. Alle Funktionen des Körpers blieben im Uebrigen ungestört.

Nach 4monatlichem Bestehen des Leidens schien die Akme des Processes erreicht. Ziemlich rasch trat die Rückkehr zur Norm ein, nur eine gewisse Volumveränderung der Finger blieb dauernd zurück.

In ätiologischer Beziehung war anfänglich nichts zu ermitteln. Erst später, lange nach ihrer Entlassung, gab die Kr. selbst an, sie betrachte einen

Schreck (hochgradige psychische Erregung) als Grund ihres Leidens, welchen sie gehabt habe, als sie in Gefahr gewesen war, zu einem Coitus gezwungen zu werden. Zu einem Zweifel an der Wahrheit dieser Angabe lag kein Grund vor, vielmehr wies der ganze Symptomencomplex auf ein nervöses Element, eine Gefässneurose (spastische Ischämie) als ätiolog. Moment hin. Auf Grund dieser Annahme wurde die Elektrizität versucht. Der constante Strom — central auf das Rückenmark, peripher auf den Plexus brachialis — hatte keinen, der Induktionsstrom einen ungünstigen Erfolg. Der Einfluss der kalten Luft wirkte entschieden nachtheilig, ebenso die Anwendung warmer Handbäder; die besten Dienste leistete ganz leichte Einhüllung der Hände in Watte. Nach vergeblicher Verabreichung verschiedener mineralischer und vegetabilischer Nervina wurde *Veratrin* (1 mg tägl. 3mal) verordnet, unter dessen Gebrauche entschiedene Besserung eintrat. Als 150 mg verbraucht worden waren, erschien die Kr. genesen und auch bei den leichten Anfällen, welche sie in den nächsten Jahren mehrfach erlitt, glaubte sie nach Anwendung des *Veratrin* Erleichterung zu verspüren. Bemerkenswerth ist noch, dass die Kr. im Verlaufe der letzten 2 J. wegen einer hochgradigen Hyperästhesie der Genitalien (ohne Störung der Menstruation) nochmals einige Wochen in der Anstalt verblieb, während welcher Zeit Cyanose und Kälte der Endphalangen der Finger mehrfach auftrat. Bei der erst nach längerer Anwendung warmer Sitzbäder ausführbaren Exploration der Genitalien erschien der Scheideneingang sehr roth, mit glasigem Schleime bedeckt, die Vagina heiss u. ausserordentlich empfindlich. Warme Sitzbäder und Einspritzungen mit erwärmtem Bleiwasser beseitigten die Reizung der Genitalien und mit derselben verschwanden auch die erwähnten Erscheinungen an den Fingern, ohne dass andere Mittel in Anwendung gekommen waren. Im Laufe des letzten halben Jahres hat das Mädchen sich verheirathet, H. aber seitdem nichts wieder von ihr gehört.

Im 2. Falle handelte es sich um einen sehr decrepiden, schlecht genährten 50jähr. Mann, welcher einige Tage hindurch schmerzhaft empfindungen in einzelnen Zehen beider Füße bemerkt hatte, zu denen sich ziemlich schnell eine livide Färbung aller Zehen, ähnlich dem Anfangsstadium der senilen Gangrän, gesellte. Sensibilität und Motilität an den kranken Theilen waren nicht alterirt, dagegen bestand ausgesprochen objektives u. subjektives Kältegefühl in denselben. Nach Verlauf weniger Tage zeigten sich an Unterschenkeln und Kniescheiben einzelne Flecke bis zu 50-Pfennigstückgrösse, die lediglich die Zeichen venöser Stase darboten. Gleichzeitig wurden auch die Ränder beider Ohrmuscheln livid gefärbt und waren kalt anzufühlen. Anderweitige Störungen der Körperfunktionen waren nicht vorhanden, abgesehen von leichter Appetitlosigkeit und Schwäche, die mit der Decrepidität des Mannes

im Zusammenhang standen. Eben dadurch bedingt war die geringe Triebkraft des Herzens; die Arterien erschienen nicht wesentlich erkrankt. Fieber war nicht vorhanden.

Nach etwa 4 W. trat zuerst ein Nachlass der Schmerzen ein, an Stelle der lividen zeigte sich eine rothe Färbung, die Ränder der Ohrmuscheln schuppten sich leicht ab, die Erscheinungen venöser Stauung an den Unterschenkeln schwanden. An den Zehen aber hoben sich Haut und Nägel ab, so dass sie sich wie Handschuhfinger abstreifen liessen. Der Ersatz der Epidermis und Nägel erfolgte in der gewöhnlichen Weise.

Die Behandlung bestand, neben entsprechender Diät, anfangs in Bedeckung der Füße und Ohren mit einer Lösung von Kampher in 2 Ol. Terebinth. und 36 Spirit. vini. Als die Oberhaut sich abzuheben begann, kamen Umschläge mit einem Infus von aromatischen Kräutern zur Verwendung.

P. W a g n e r.

10. **Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studierende**; von Dr. Ernst K o r m a n n, herzogl. sächs. Sanitätsrath u. s. w. Tübingen 1884. Laupp'sche Buchhandl. 8. XI u. 538 S. mit eingedr. Holzschn. (10 Mk.)

11. **Compendium der Geburtshülfe zum Gebrauche für Studierende und Aerzte**; von Dr. J. H. H a a k e, Doc. f. Geburtsh. u. Gynäkol. an d. Univ. Leipzig. 2. Aufl. Leipzig ohne Jahreszahl. Ambr. Abel. 8. 266 S. (4 Mk.)

Das Lehrbuch von K o r m a n n, von einem prakt. Arzte verfasst, unterscheidet sich von andern Lehrbüchern zunächst dadurch, dass es in der üblichen Anordnung des Stoffes abweicht, indem K. nur 3 grosse Abtheilungen unterscheidet, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, um, wie er sagt, unnöthige Wiederholungen zu vermeiden und um Zusammengehöriges nicht auseinander zu reissen. Vollständig ist letzteres aber doch nicht erreicht, z. B. bei *Placenta praevia*, Nabelschnurvorfall u. s. w. Dann zeichnet sich das Buch dadurch aus, dass die vorhandene Casuistik mehr, als bisher, verwerthet und fast jeder Abschnitt durch praktische Fälle illustriert ist. K. hat die Literatur ausführlich benutzt und zusammengestellt, auf die geschichtliche Entwicklung überall die gebührende Rücksicht genommen.

Ohne auf die erschöpfende und klare Behandlung der einzelnen Abschnitte näher einzugehen, wollen wir nur noch erwähnen, dass manche Theile fast zu ausführlich behandelt, andere dagegen etwas stiefmütterlich bedacht worden sind. So hätte der *Kranioklast*, der nur in einer Anmerkung erwähnt ist, wohl eine eingehendere Würdigung verdient, da seine Bedeutung fast überall anerkannt wird. Doch soll dadurch der Werth des Buches, das hiermit bestens empfohlen sei, nicht geschmälert werden. Die Ausstattung ist gut.

Das Compendium von Haake erfüllt seinen Zweck als Repetitorium der Geburtshilfe in jeder Weise, indem es in kurzer und klarer Sprache den gesammten Stoff in gedrängter Kürze behandelt, ohne doch etwas Wesentliches auszulassen. Wünschenswerth wäre es gewesen, wenn auf die Antiseptik etwas mehr Gewicht gelegt wäre, denn von einer 1proc. Carbolsäurelösung, wie sie S. 51 empfohlen wird, darf man sich doch wohl nicht viel versprechen. — Auch in der Empfehlung der Kopfzange zur Extraktion des Steisses dürfte sich H. kaum in Uebereinstimmung mit den meisten Geburtshelfern befinden.

Zschiesche.

**12. Fünf Jahre poliklinischer Thätigkeit** (1877—1882); von Dr. L. v. Lesser, Priv.-Doc. an der Univ. Leipzig. Leipzig 1883. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 125 S. (3 Mk.)

Dem vorliegenden Berichte entnehmen wir, dass in v. L.'s Poliklinik in genanntem Zeitraum 5818 Personen, meist arbeitender und dienender Klassen, (mit 22851 Consultationen) behandelt wurden. In diesem sowohl an chirurgischen Krankheiten, als Verletzungen reichhaltigen poliklinischen Material finden sich speciell eine Reihe interessanter Beobachtungen, auf die hier besonders hingedeutet werden soll, besonders soweit sie therapeutische Maassnahmen betreffen; die operativen Eingriffe fanden im Allgemeinen stets unter antiseptischen Cauteleu statt.

Unter anderen finden sich betr. der *Ohrenkrankheiten* 10 Fälle von Caries ossis petr. erwähnt (4 mit Abscessbildung am Proc. mast., 1mal mit Gummiknoten an der Tibia), 76 Fälle von Otitis media in den verschiedenen Stadien. Hinsichtlich der *Hautkrankheiten* treffen wir eine grosse Anzahl Ekzeme, besonders bei scrofulösen Kindern, Erytheme, Psoriasis. Besonderes Interesse bietet ein Fall von *Vitiligo maculosa diffusa* bei einem 17jähr. Jungen, die seit 8—9 Jahren nach Scharlach bestand und sich als kreisförmige oder ovale, besonders an den Gelenkgegenden, aber auch symmetrisch und unregelmässig am Thorax u. s. w. sich findende, verschieden grosse pigmentlose Stellen mit grauen Inseln im Haare darstellte. Erwähnenswerth erscheinen ferner mehrere Fälle von Pemphigus und 25 Fälle von *Perionychia bullosa* (mycotica), deren 22 die Fingernägel betrafen. Obschon die Pilze nicht nachgewiesen werden konnten, erwies sich die Infektiosität schon durch die Art der Verbreitung, das mehrfache Auftreten in einer Familie. Auch die Fälle von *Hauttuberkulose* (8) sind von besonderem Interesse. In einem derselben, bei einer 48jähr. Waschfrau, die die Wäsche ihres an Miliartuberkulose kranken Gatten zu waschen hatte, entwickelte sich ein Tumor an der Ulnarseite des Flexor dig. sublim., der sich als ein subcutaner alveolar gebauter Knoten mit centraler Verkäsung und von zahlreichen Riesenzellen durchsetzt erwies und von dem aufsteigend sich käsige

infiltrirte Bindegewebsstreifen bis an die Cutis hinauf verfolgen liessen. Trotz der nach der Exstirpation anfänglich eingetretenen Prima-intentio durchbrachen späterhin käsige Granulationen die Narbe und mussten wiederholt Auskratzen vorgenommen werden. Ein 2. Fall von subcut. Tuberkulose betraf einen früheren Artilleristen, bei dem nach einer schweren Quetschung mit nachfolgender chronischer Entzündung das Handgelenk rechts resectirt worden und wegen mangelhafter Ausheilung die Amputation später ausgeführt worden war. Sieben Monate danach bildete sich eine Schwellung über dem untern Ende des linken Radius und fanden sich 3 kastaniengrosse erweichte Knoten mit käsigem Inhalt subcutan oberhalb des Proc. styloid. rad., allgemeine Lymphdrüsenanschwellung, leichte Affektion der rechten Lungenspitze. Nach erfolgloser Anwendung von Jodkalium trat unter Auskratzen und Jodoformbehandlung rasch Heilung ein.

Von *luetischen Erkrankungen*, gegen die v. L. im Allgemeinen, zum Theil subcutane Sublimat- und Peptonquecksilberinjektionen, mit Bevorzugung jedoch die Schmierkur (1—2 g pro die) anwandte, wären 2 Fälle von *Excision des primären Syphilom* hervorzuheben. Bei dem einen Pat., welcher 3 W. nach der Infektion operirt worden war und noch 3 Jahre lang beobachtet werden konnte, hatte die Excision das Hartwerden der Narbe, das Auftreten von Bubonen nicht verhindert, ja nach sekundärer Excision der Narbe trat ein papulöses Syphilid auf. Erst nach einer energischen Schmierkur erfolgte unter allmählig schwächer werdenden Eruptionen des Exanthemes Heilung. — Mehrfach finden sich *luetische Mundgeschwüre bei Kindern* erwähnt, 1mal bei einem Handwerksburschen, der mehrfach Glas und Pfeife eines kranken Wandergenossen benutzt hatte. Mehrere Gummata, z. B. 2 an der Planta eines 2jähr. Knaben, u. 1 Fall von gummöser elephantiasischer Infiltration eines Unterschenkels bei einer 47jähr. Kranken bieten fernerhin besonderes Interesse.

Von den *chirurgischen Erkrankungen*, die topographisch aufgezählt werden, sind zunächst 2 Fälle von *Cephalhämatom* über dem Tuber parietale, bei  $\frac{3}{4}$ jähr. und 6jähr. Knaben spontan entstanden, hervorzuheben, ferner 3 Fälle *congenitaler Angiome* über der grossen Fontanelle und mehrere im Gesicht, die alle mit Exstirpation und plastischer Deckung, meist durch einfache Hautverschiebung behandelt wurden, sowie 1 wegen recidivirenden *Oberkiefersarkoms* vorgenommene, aber trotz allen Vorsichtsmaassregeln durch Anämie tödtlich verlaufene Oberkieferresektion. Bei 17 Fällen von *Ozaena* bestand die Behandlung in periodisch abwechselnder Verstopfung der Nasenlöcher mit Wattetampons, Durchspülung mit Kochsalzlösung, Einblasen oder Aufschrauben von mit Zucker gemischtem Jodoform, Acid. tannic., Naphthalin. — Bei der *Tonsillotomie* (39) bediente sich v. L. fast stets eines concaven Tonsillennessers und zum Fassen langer

Muz ux'scher Pinzetten, während nach der Operation die Wunde mit 5proc. Chlorzinklösung bepinselt und mit heissem Wasser, der Blutstillung wegen, irrigirt wurde. — Betreffs der *Ohraffektionen* ist, ausser einigen interessanten Fällen von Fremdkörpern, besonders ein Fall tief in den Gehörgang eindringender Spaltung des Ohres bei einem Studenten erwähnenswerth, welcher während eines Ohnmachtsanfalls in die Glasscheibe eines Bücher-schranks gestürzt war; nach Naht trat völlige pr. int. ein unter Bestreichung der Wundlinie mit *Perubalsam*, die v. L. auch bei zahlreichen plastischen Operationen an Stelle eines antiseptischen Oculionsverbandes mit gutem Erfolg angewendet hat. — Ferner erscheint bemerkenswerth die Exstirpation eines kirsch kerngrossen, bei einem 2jähr. Kind unter den Rückenmuskeln sitzenden *Cysticercus cellulosae*, sowie ein Fall von *Echinococcus peripleuriticus*, der an anderer Stelle (Deutsche med. Wehnschr. 1. 1881.) genauer beschrieben ist.

In den zahlreichen Fällen von *Wirbelcaries* wurde der *scharfe Löffel* theilweise mit Erfolg angewandt, ebenso Filzcorset und Gipspanzer.

Bei *Nabelhernien*, die mit grosser Pelotte und cirkulären Heftpflasterstreifen oder nach dem Roser-schen Verfahren durch Bildung einer in der Linea alba verlaufenden Hautfurchung von den Seitenhälften der Bauchdecken, in deren Grund der Bruchsack comprimirt wird, behandelt wurden, empfiehlt v. L. bei Kindern die vertikale Suspension an den Beinen bei Anlegung der Heftpflastertouren.

Bei *Hydrocele* wurde 5mal punktiert, 3mal mit Lugol'scher Lösung, 2mal mit 5proc. Carbollösung ausgespritzt.

Betreffs der *Extremitäten* sind, neben den zahlreichen Quetschungen, Wunden, Panaritien u. s. w. hervorzuheben ein Fall von multiplen *Exostosen* an den Knorpelfugen vieler Skelettknochen, ein Fall von Abmässigung einer pilzförmigen Exostose am Capit. metatarsi I., über der sich ein periostaler und subcutaner Schleimbeutel und ein Clavus entwickelt hatte, sowie 1 Fall von multiplen Exostosen an Tibia, Femur, Radiusepiphysen bei einem 22jähr. Individuum. Interessant ist auch ein Fall von bei *Dysmenorrhöe* zur Zeit der Menses auftretenden *Blutergüssen* in das Nagelbett mehrerer Finger.

Besonders für die *Panaritien* und deren so abkürzende frühzeitige Incision empfiehlt v. L. seinen zweckmässigen Apparat zur lokalen Anästhesirung der, an Stelle des Aetherspray selbst, die Vermittlung gut leitender, an die abzukühlenden Theile anzulegender Metallplatten benutzt (ähnlich den Gehirn-Mikrotomen), eine Anwendungsweise, die sich durch die verschiedene Form der durch den Aetherspray abgekühlten Metallkästchen für Extremitäten, Stamm, Mundhöhle verwenden lässt, und deren Erfolg durch gleichzeitige Es-march'sche Entwicklung noch gesichert wird (vgl. Chirurg. Centr.-Bl. 20. 1880. Beilage). An Stelle der letzteren

empfiehlt v. L. zweckmässig die Benutzung eines Gummifingers bei Fingeroperationen, dessen Kuppe, nachdem er über den Finger, resp. Zehe, gezogen, abgeschnitten und der nun bis zur Wurzel des Gliedes zurückgerollt wird und somit als einschnürender Gummiring wirkt.

Nach einer Verletzung, durch welche die Zeigefingergrundphalanx nekrotisch zu Grunde gegangen, somit der betr. Finger haltlos und unbrauchbar geworden war, setzte v. L. nach der Amputation ein 8 mm breites, 2 cm hohes cortikales Knochenstück, aus der Tibia entnommen und mit einem doppelt so breiten Perioststück umwickelt, als Phalanx ein. Das Knochenstück war nach 10 Tagen nekrotisch, doch kam es zur Knochenproduktion (vom Periost aus) u. der Finger wurde gerade, hart und brauchbar.

In mehreren Fällen von *Luxatio humeri subcoracoidea*, mit Ausnahme einer mit *Fractura colli anat. complicirten*, wurde in Narkose nach Schin-zinger reponirt, in einem Fall<sup>1)</sup> von Ellbogenluxation mit Abreissung des Condyl. ext. humeri und Zwischenlagerung desselben wurde erfolgreich resecurt. — In einem Fall von „*schnellendem*“ *Daumen* liess sich das Hinderniss bei der ruckweise stattfindenden Flexion als sesambeinartige Verdickung der Sehnen des Flexor poll. long. nachweisen. — Die Behandlung der *Ganglien* bestand, wenn sich dieselben nicht zerdrücken liessen, in Einstechen mit Tenotom, Einführen einer Pravaz'schen Kanüle nach Abfliessen des glasigen Inhalts und Durchspülen mit 5proc. Carbollösung.

Unter den entzündlichen *Knochenaffektionen* sind 5 Fälle von Ostitis rheumat. chron. im Humeruskopf und 4 solche mit sekundärer Gelenkaffektion hervorzuheben. Betreffs der *Gelenkaffektionen*, in deren Bezeichnung v. L. den klaren Hüter'schen Eintheilungen folgt, erscheint bemerkenswerth ein Fall<sup>2)</sup> von *Synovitis hyperplastica* im rechten Ellbogengelenk bei einem 16jähr. Schuster mit besonders starker Schwellung in der Gegend des Capitulum radii, nach dessen Excision u. der einer hinten am Condyl. hum. ext. sitzenden gestielten Gelenkmaus Heilung mit völliger Beweglichkeit u. Brauchbarkeit eintrat. Ferner bieten mehrere Fälle syphil. Gelenkaffektionen besonderes Interesse, u. a. eine *Synovitis hyperplast. gummosa cubiti* bei einer 49jähr. Frau und eine *Panarthrit. syph. cubiti* bei einem 8monatl. hereditär luetischen Mädchen. — In einem Fall von Osteomyelitis der Ulnardiaphyse mit Ablösung beider Epiphysen kam es nach nekrotischer Abstossung der ganzen Diaphyse doch zu guter Regeneration derselben aus dem Periostcylinder und völliger Gebrauchsfähigkeit. — Neben den zahlreichen Fällen von Ostitis chronica (1mal an allen Phalangen einer Hand bei einem 1jähr. Kind) sind mehrere Fälle von Ostitis caseosa und luetica (letztere 2 am Carpus) erwähnt.

<sup>1)</sup> Centr.-Bl. f. Chir. p. 241. 1881. <sup>2)</sup> Das. p. 243.

Unter den *Nervenaffektionen* sind erwähnenswerth ein Fall von symmetrischer Atrophie beider Hände nebst Parese der Vorderarmextensoren mit gleichzeitiger Atrophie der Kiefer und allmählichem Verlust aller Zähne bei einer 30jähr. Näherin, sowie der Fall eines 17jähr. anämischen Mädchens, das zuerst wegen einer Fingergelenkerkrankung in Behandlung kam. Bei letzterem bildeten sich mehrfache eigenthümliche, lochförmige Hautdefekte an der Radialseite des Endgelenks des betr. (4. l.) Fingers, später in ähnlicher Weise über dem Basalgelenk, dem Dorsum metacarpi IV. und nach deren Verheilung über den Flexorenbäuchen des Vorderarms, im Verlaufe des Ulnaris, während auch an der Halswirbelsäule schmerzhaft Druckpunkte nachweisbar waren.

Die Punktion und Carbolausspülung eines *Hydrops bursae subdeltoid.* hatte nur vorübergehenden Erfolg; die Exstirpation wurde nicht zugegeben.

An den *untern Extremitäten* wurde eine überzählige 5. Zehe exstirpirt. Riesenwuchs kam an den grossen Zehen eines Erwachsenen vor, sowie der 3 mittlern verwachsenen Zehen rechts und der 3 letzten links bei einer 50jähr. Frau. Die betr. Zehen waren ankylotisch, dorsal flektirt und machten die Füsse durchaus der Grösse nach den Eindruck von Elefantfüssen. Bei der Geburt der Pat. sollen die Zehen blos abnorm verwachsen gewesen sein und sich bis zum 14. Jahre der Riesenwuchs eingestellt haben, während clavusartige Verhornung der Plantae und in diesen callöse Ulcera erst in den letzten Jahren auftraten. — Betreffs der *Varikosität der Venen an den untern Extremitäten* betont v. L., dass dieselbe fast nie die subcutanen, meist die cutanen, normal kaum wahrnehmbaren Venen betreffe und führt als ätiologische Momente Desquamation des Hautepithels, Atrophie des Hautorgans, Oedeme, Traumen, Temperaturveränderungen und parasitäre Noxen an. Gegen die als Folgezustände so häufig auftretenden *Beingschwüre* sah v. L. von den *Martin'schen Binden* die besten Erfolge, vorausgesetzt, dass dieselben bei aseptischen Geschwürflächen, resp. gründlicher Desinfektion, und unter steter Sorge für peinliche Reinigung angewandt werden. Unter den *Schleimbeutelentzündungen* wird auch ein *Hydrops bursae trochant.* erwähnt, der nach Punktion und Ausspülung recidivirte und erst nach Incision definitiv verschwand. — Fünfmal wurden doppelseitige, 8mal einseitige (5 links, 3 rechts) *angeborene Hüftluxation*, sämmtlich bei Mädchen, beobachtet, einmal darunter eine Lux. supracotyloidea. Bei der Behandlung hat auch v. L. bei einseitigen Luxationen äussere Schienen (Sayre, Taylor) am zweckmässigsten gefunden, während er bei doppelseitiger Luxation nach mehrfachen Versuchen von Extensionschienen abkam und die Kinder mit Maschinen gehen liess, die aus Beckengurt, 2 der Wirbelsäule parallelen Rückenschienen, einer darauf rechtwinklig angebrachten Querschienen mit Achselhalbringen und einer an den Rückenschienen zu fixirenden Bauch-

kappe bestehen. Das Becken wird dadurch mehr horizontal gestellt und die sonst so hochgradige Lordose und der Gang gebessert, ohne dass die Bewegungen in Hüften, Knien u. Fussgelenken beschränkt wurden.

Bei einer grössern Anzahl von *Verkrümmungen* (Genu valgum, rhachitische Verbiegungen u. s. w.) ergab sich mehrfach Anlass zu operativen Eingriffen, die alle poliklinisch ausgeführt wurden, auch die Nachbehandlung erfolgte poliklinisch. Es werden mehrere Fälle von *keilförmiger Osteotomie* mit gutem Erfolge angeführt; nur ein ebenfalls vollkommen aseptisch verlaufener Fall von querer Durchmesselung beider Tibiae endete unter Collapserscheinungen [Fettembolie?] rasch tödtlich.

Bei der Besprechung der *Hüftgelenksentzündungen* unterscheidet v. L. die Fälle von Coxitis acetabularis und die Ostitis capitis femoris. Er hebt dabei die Wichtigkeit der Untersuchung der Reg. suprapinguinalis und vom Mastdarm aus betreffs der Differentialdiagnose hervor, indem sich oft frühzeitig eine Schwellung der Inguinaldrüsen und der der Reg. iliaca zeigt, die grosse diagnostische Bedeutung hat. Nach mehreren Hüftresektionen trat Heilung mit ausgiebiger Beweglichkeit und guter Gehfähigkeit ein, in einzelnen Fällen hatten noch nachträglich Auskratzungen von Fistelgängen vorgenommen werden müssen; ein Pat. erlag einer complicirenden Rachendiphtherie.

Auch einzelne Fälle von *Kniegelenkpunktion* mit Carbolausspülung bieten besonderes Interesse, eine solche bei einem 4wöchentlichen Mädchen endete nach 48 Std. tödtlich.

An der Tibia kamen sowohl Fälle von akuter Osteomyelitis infectiosa, als chronischer Ostitis und Periostitis zur Beobachtung.

In grosser Anzahl kamen die *Lymphdrüsen-erkrankungen* (akute, chronische, spezifische, käsige Entzündungen derselben an den verschiedensten Stellen) zur Beobachtung und sah v. L. von seiner „subcutanen Auslöffelung verkäsender Lymphdrüsen“ die besten Erfolge, während er früher nach der Exstirpation in manchen Fällen ein baldiges Wiederaufbrechen der jungen Narbe und Entleerung käsiger Massen beobachtet hatte. Als Vortheil dieser Methode (Einstich mit einem Messer in die fixirte Drüse und Einführung eines kleinen scharfen Löffels durch die Wunde), die übrigens streng antiseptisch gemacht werden muss, ist jedenfalls die geringere Schwere des Eingriffs, die Möglichkeit ambulatorischer Behandlung, die geringere Entstellung, resp. bessere Beschaffenheit der Narben anzuerkennen. Der Vorwurf, dass das Verfahren nicht gründlich sei, trifft nicht zu, da ja auch nach den frühern Exstirpationen käsige Massen in der Nachbarschaft der ausgelöfelten Drüsen auftraten.

Betreffs der *Rhachitis* giebt schlüsslich v. L. eine Zusammenstellung der betr. Fälle nach dem Alter u. s. w., woraus sich ergibt, dass dieselbe namentlich um das 1. Lebensjahr herum auftritt, dass sie

stets mit einem allgemein anämischen Zustand beginnt, dass ein dyspeptisches Stadium vorangeht. Er verweist auf seine früherhin ausgesprochene Ansicht, dass das Entstehen der Krankheit mit zu lange fortgesetzter ausschliesslicher Milchnahrung zusammenhänge. Besonders für das primäre Stadium empfiehlt er eine Mixtur aus 20 Th. Tinct. Rhei vinos., 10 Th. Sol. Kali acet., 5 Th. Vini stibiatii, von der je nach dem Alter des Kindes 3mal täglich 8—10 Tropfen auf Zucker zu reichen sind. Die Gabe soll allmählig gesteigert werden und nach 3—4wöchentlichem Gebrauch stets Aussehen und Ernährung des Kindes sich wesentlich gebessert haben. Erst späterhin seien die Kalkpräparate zu reichen.

In einzelnen Tabellen findet sich zum Schluss noch eine Zusammenstellung der Fälle nach Alter, Jahreszeit, Berufsklassen, Geburtsorten u. s. w., sowie eine solche betreffs der Vertheilung von Wunden u. s. w., Panaritien auf die einzelnen Finger.

Durch vorstehende Mittheilungen glaubt Ref. den Beweis geliefert zu haben, dass v. L.'s Schrift eine grosse Anzahl von praktisch wichtigen Beobachtungen enthält und zum eigenen Studium empfohlen zu werden verdient. Schreiber, München.

**13. Zur Behandlung der ansteckungsfähigen Formen der Bindehaut-Erkrankungen.** Als Beitrag, um vor Allem die noch gebräuchlichen Lapisätze zeitgemäss zu ersetzen; von Dr. Ludwig Schaffer, k. k. Regim.-Arzt. Wien 1883. L. W. Seidel u. Sohn. 8. 52 S. (1 Mk.)

Die Methode des Vfs. ist bereits Jahrb. (CXCII. p. 64) kurz besprochen worden. Die jetzt erschienene Broschüre ist nur eine weitere Ausführung der frühern Journalmittheilung. Es ist bekannt, dass man bei Einstäubungen von Calomel den innerlichen Gebrauch von Jodkalium vermeiden soll, weil sonst das in der Thränenflüssigkeit sich bildende Jodquecksilber einen zu starken Reiz ausübt. Was man hier vermeiden will, bezweckt gerade Vf., nur dass er als örtliches Mittel nicht Calomel, sondern gelbes Präcipitat wählt, oder auch ein Zinkcollyrium, welches letztere dann bei der gleichzeitigen innerlichen Anwendung von Jodkalium oder Jodnatrium als Jodzink wirksam wird. Nach Vf. werden vom innerlichen Jodgebrauch allein Effekte an der Augenbindehaut wahrgenommen, welche dem „Jodschnupfen“ analog sind, vorwiegend findet sich ein solcher medikamentöser Katarrh am linken Auge, während er am rechten einige Stunden später eintritt, bei blond- und rothhaarigen Personen treten solche Nebenwirkungen auch bei geringen Gaben ein.

Vf. bemerkt, dass seine Trias im „weitaus richtigsten Maasse“ alle übrigen noch gebräuchlichen Aetzmittel ersetze. Diese Mittel vermöchten alle Heileffekte in der Bindehaut hervorzurufen, selten dürfte man berechtigt sein, den Lapis für diese Zwecke ernstlich zu vermissen. Die Erfolge würden

immer richtiger die Art und Weise der Anwendung und Dosirung zeigen.

Die Methode verlangt genaue Individualisirung, da die Empfindlichkeit gegen diese Combination von Mitteln sehr verschieden ist. Das Jodkalium verschreibe man in Lösung ohne jeden Zusatz, um kleine Dosen leichter abmessen zu können. Man beginne mit  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$  g täglich, und beobachte durch 1—3 Tage die eventuellen Symptome, lasse diese erst ausklingen, bevor neue oder grössere Dosen gegeben werden. Eine grosse Reihe von conjunctivalen Veränderungen kann man durch Jod allein zur Norm bringen, eine andere Reihe verlangt das Zinkcollyrium oder die gelbe Salbe, um die Wirkung zu unterstützen, eine dritte gestattet die Zufügung des Jod erst in spätern Stadien als förmliche Nachkur, um Recidiven vorzubeugen.

Vf. verbreitet sich nebenbei über die Art der in den Kasernen wirkenden Schädlichkeiten und unzweckmässigen Einrichtungen. Wir glauben diess hier übergehen zu können, empfehlen aber noch die ganze Schrift der Beachtung. Jedenfalls können in dessen nur sehr umfangliche Versuche über die Vorzüge der vom Vf. so warm empfohlenen combinirten Methode entscheiden. Geissler.

**14. Die syphilitischen Erkrankungen der Augenlider nebst 2 Beobachtungen.** Inaug.-Diss.; von Hans Mittasch. Würzburg 1883. Becker's Univ.-Buchdr. 8. 42 S.

Diese kleine Schrift enthält eine sehr vollständige Zusammenstellung der seltenern Formen von Syphilis an den äussern Theilen des Auges. Die eigenen Beobachtungen sind folgende.

*Gummibildung* fand sich am *obern Augenlide* einer 50jähr. Frau, bei welcher vor 9 Wochen ein erbsengrosser Knoten in der innern Ecke des rechten obern Lides sich entwickelt hatte, der dann aufgebrochen war und fast die ganze innere Hälfte des Lides in ein tief gehendes, ovales, mit derben Rändern versehenes Geschwür verwandelt hatte. Dasselbe glich einem Krebsgeschwür und nur die Anamnese und die am Körper sichtbaren Spuren einer vor 20 Jahren abgelaufenen sekundären Syphilis führten zur richtigen Diagnose. Durch eine Inunktionskur wurde Heilung erzielt, eine Stellungsanomalie blieb nicht zurück.

*Tarsitis syphilitica* kam am untern <sup>1)</sup> Lid rechterseits bei einer 36jähr., mit einem Hautsyphilid behafteten Frau zur Beobachtung. Die Lidhaut war stark geröthet, eigenthümlich glänzend, der Lidrand war cilienlos, stark gewulstet u. fühlte sich knorpelhart an, während die Bindehaut des Lides ein gelblich graues, speckiges Aussehen zeigte. Die Affektion hatte sich schmerzlos seit 4 Wochen entwickelt. Es bestand starkes Thränen. Auch hier führte eine Schmierkur vollständige Heilung herbei.

Geissler.

<sup>1)</sup> In der Ueberschrift steht irrig: palpebr. super.

15. Årsberättelse (den fjerde) från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1882, af given af Dr. F. W. Warfvinge, sjukhusets dir. och öfverläkare vid dess med. afd. Stockholm 1883. P. A. Norstedt och söner. 8. 208 S. 1)

Wie die vorhergehenden, so begnügt sich auch dieser 4. Bericht über das Krankenhaus auf dem Sabbatsberg in Stockholm nicht mit der einfachen Zusammenstellung der Vorkommnisse, sondern er enthält ausser dem eigentlichen Berichte noch eine reiche Auswahl interessanter, ausführlich und genau mitgetheilter Krankengeschichten und werthvoller Bemerkungen und 2 grössere Abhandlungen von Dr. F. W. Warfvinge. Die erste derselben (S. 46—89) hat als Thema die Behandlung der *Leukämie*, *Pseudoleukämie* und *perniciösen progressiven Anämie* mit *Arsenik*, nebst Betrachtungen über die Beziehungen dieser Krankheiten zu einander. W. kommt zu dem Schlusse, dass es sich wahrscheinlich bei allen diesen Krankheiten nur um eine und dieselbe Krankheit handle, die sich je nach den verschiedenen Lokalisationen unter verschiedenen Formen zeige, die wahrscheinlich unter die Infektionskrankheiten zu rechnen sei und bei der Arsenik zwar nicht in allen Fällen helfen könne, aber doch in einer grossen Anzahl von Fällen das Leben verlängert, immer versucht zu werden verdient und geradezu als Specificum zu betrachten sei. In der 2. dieser Abhandlungen (S. 152—167) bespricht W. die *antiseptische Behandlung der Infektionskrankheiten* im Allgemeinen und des *Abdominaltyphus* im Besondern. W. hat Keuchhusten mit Alaun und Typhus abdominalis (54 Fälle) mit Phenylsäure (durch den Mund oder als Klystir) mit gutem Erfolge behandelt. Carbolharn trat nur in 12 Fällen auf, Albuminurie war seltener als sonst bei Typhus. Tödlichen Verlaufnahmen bei Behandlung mit Phenylsäure 3 Fälle (5.5%, gegen 11.5% bei exspektativer Behandlung); in 2 von den tödtlich verlaufenen Fällen traten während der Reconvalensenz vom Typhus Complicationen auf (gangränöse Parotitis, Peritonitis mit Perforation), der 3. Kranke befand sich schon bei Beginn der Behandlung in einem in jeder Beziehung elenden Zustande.

Im J. 1882 wurden 2774 Kr. behandelt, von denen 249 aus dem J. 1881 geblieben waren, 2525 neu aufgenommen wurden. In der med. Abtheilung wurden 1646 behandelt (156 von 1881), in der chirurgischen 920 (76 von 1881), in der gynäkologischen 208 (17 von 1881). Für das J. 1883 blieben in Behandlung 266 (155 in der med., 96 in der chir., 15 in der gynäkolog. Abtheilung). Geheilt oder gebessert entlassen wurden 2155 (1276 in der med., 729 in der chir., 150 in der gynäkolog. Abth.); ungeheilt wurden 108 entlassen (44 in der med., 38 in der chir., 26 in der gynäkolog. Abth.). Es starben 245 (171 in der med., 57 in der chir., 17 in der gynäkolog. Abtheilung).

Ein eingehender Bericht über die medicinische Abtheilung fehlt. Nach der tabellarischen Uebersicht waren die mit grösserer Häufigkeit vorkommenden Krankheiten folgendermassen in derselben vertreten. Scarlatina

26 F. (1 †), Abdominaltyphus 132 (12 †), Typhus exanthemat. 3 F. ohne Todesfall, Wechselfieber 25 (4 †), Diphtherie 25 F. (5 †), chron. Alkoholismus 44 (1 F. betraf eine Frau), Delirium tremens 18 F., organ. Herzfehler 34 (7 †), Pleuritis sicca 37, Pleur. exsud. 28 (1 †), Bronchitis acuta 38, Bronch. chron. 22 F., Lungenemphysem 49 (2 †), akute Pneumonie 119 (23 †), mit Delirium tremens 10 F. (5 †), chron. Pneumonie und Lungenphthisis 129 (34 †), Magenkatarrh 140 F. (davon akut 29, chronisch 111, ohne Todesfall), Magendarmkatarrh 39 (davon akut 20, chronisch 19), einfaches Magengeschwür 22, akute Nephritis 21 (1 †), Paraneuritis suppurativa 1 Fall (mit tödtl. Ausgange), chron. Nephritis 93 (11 †), akuter Gelenkrheumatismus 126, chron. 90 Fälle, beide ohne Todesfall, Muskelrheumatismus 22 F. (akut 4, chron. 18), Tripperrheumatismus 19 Fälle, Erysipelas faciei 34 F. (1 †), Pemphigus vulgaris 36 Fälle. Von progressiver perniciöser Anämie wurden 2 Fälle behandelt, ohne Todesfall, ferner je 1 F. von akuter Phosphorvergiftung (mit tödtl. Verlauf), chron. Bleivergiftung, Hydrargyrose, Argyrie, Atropinvergiftung, alle ohne Todesfall.

In der unter Dr. Ivar Svensson's Leitung stehenden chirurgischen Abtheilung wurden 480 grössere Operationen ausgeführt, von den 480 Operirten starben 24 (5%). Eine 50 J. alte Frau starb 24 Std. nach der Exstirpation eines kindskopfgrossen Lipom, die Sektion ergab Fett Herz. Ein Mann starb 13 Tage nach Exstirpation eines grossen Lymphom in der Leiste an Erysipelas migrans mit heftigem Fieber. Eine 60 J. alte Frau mit gangränöser Phlegmone am Vorderarm starb nach der zu spät ausgeführten Amputation an Blutvergiftung. Von 9 im Oberschenkel Amputirten starben 4 (3 davon waren schon vor der Operation sehr herabgekommen, im 4. Falle kann der Tod möglicher Weise einer Jodoformvergiftung zugeschrieben werden). Bei einem nach Syme'scher Operation wegen tuberculöser Caries der Fussknochen Gestorbenen fand sich bei der Sektion ausgebreitete Tuberkulose der Lungen und anderer Organe. Ein Mann mit vom Unterkiefer ausgehendem, weit ausgedehntem Krebs starb an dieser Affektion nach einem Versuch, die krankhafte Masse abzutragen. Bei einem 24 J. alten, an allgemeiner Tuberkulose und tuberculöser Arthritis in drei Gelenken leidenden Kr. wurden diese reseziert, er starb nach der Resektion des Kniegelenks, die aber nicht zu umgehen gewesen war. Eine 26 J. alte Frau starb nach Resektion des Kniegelenks, bei der Sektion fand sich akute parenchymatöse Nephritis, möglicher Weise konnte es sich auch um Carbonsäurevergiftung handeln, obwohl Carbonsäure nicht in besonders ausgedehntem Maasse angewendet worden war. Nach Tracheotomie starben 4 Pat., 2 waren wegen Croup operirt, 1 wegen Lymphadenitis am Halse mit Glottisödem, 1 wegen Paralyse der Glottiserweiterer auf syphilitischer Grundlage. Von 5 nach Operation eingeklemmter Brüche Gestorbenen fand sich bei 3 Brand der eingeklemmten Darmschlinge bei der Operation, bei 2 hatte sich Peritonitis eingestellt. Von 6 Frauen, an denen die Ovariectomie ausgeführt worden war, starben 2. Ein 71 J. alter Mann starb nach der Litholapaxie, ein 58 J. alter 2½ Mon. nach Operation eines grossen entzündeten Omentalbruchs und einer Hydrocele des Hodens an derselben Seite an allgemeinem Ekzem u. Pneumonie.

Ausserdem theilt Sv. noch eine Reihe Fälle von besonderem Interesse ausführlicher mit, nebst kurzen Bemerkungen über verschiedene Gegenstände. Von Krebs der Zunge werden 2 Fälle mitgetheilt, in denen nach Amputation der Zunge Recidive eintraten; Sv. rath, die Operation nicht zu lange aufzuschieben, und empfiehlt zur Feststellung der Differentialdiagnose die Anwendung des Jodkalium.

Eine grosse, gefässreiche, feste, nicht gestielte Struma entfernte Sv. mittels elastischer Ligatur nach Durchschneidung der Bedeckungen an der Basis der

1) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. r. B.

Geschwulst bis auf die Kapsel; der Erfolg der Operation war in jeder Hinsicht ausgezeichnet, es folgte derselben weder Schmerz noch Fieber; ein Vortheil dieser Methode beruht ausserdem darin, dass man den *N. recurrens* nicht dabei gefährdet.

Die Gastrostomie führte Sv. in einem Falle wegen Oesophaguskrebs in 2 Zeiten aus; die Kranke starb 17 T. nach der 2. Operation an Respirationsbehinderung durch die Neubildung, nachdem sich die Kräfte nach der Operation gehoben hatten. Die Colotomie wurde 6mal wegen Krebs des Rectum, stets in der linken Regio iliaca ausgeführt; die Resultate waren in allen Fällen zufriedenstellend. In einem Falle wurde Krebs des Rectum exstirpirt; der Verlauf danach war unter Einstreuung von Jodoformpulver fieberlos. Vom 28. März 1882 bis zum März 1883 hat Sv. in 16 Fällen freie Hernien mittels der blutigen Methode operirt mit Exstirpation des Bruchsacks; in keinem Falle trat der Tod ein; überhaupt hat Sv. unter 42 seit 1879 operirten Hernien keinen tödtlichen Ausgang beobachtet.

Bei Blasenstein operirte Sv. in 5 Fällen mittels des Medianschnitts, in allen Fällen mit gutem Erfolge. Die Cystotomie, die Sv. wiederholt ausgeführt hat, ist nach seinen Erfahrungen bei tuberkulöser Cystitis oder Pyelitis eine gute Palliativoperation, bei chronischer Cystitis nicht selten ein Mittel zur Linderung und Heilung, bei Hypertrophie der Prostata mit häufigem Harndrang und Schmerz bei der Harnentleerung kann sie ebenfalls oft Linderung bringen und den Zugang zu weiterer operativer Behandlung bahnen. In einem Falle von Tuberkulose des Hodens bei einem Phthisiker hat Sv. die Exstirpation mit bestem Erfolg ausgeführt. Die Operation der Varicocele, die Sv. in 3 von ihm angeführten Fällen verrichtet hat, hält er für keine schwere, gefährliche oder sehr schmerzhaft Operation, wenn sie unter genauer Beobachtung der antiseptischen Cautelen ausgeführt wird. In seinen 3 Fällen war der Verlauf fieberlos und schmerzlos und es wurde vollkommene Heilung erzielt.

Nervendehnung führte Sv. in 2 Fällen von Tabes und in einem Falle von Krampf des *N. accessorius Willisii* aus ohne Nutzen, dagegen die Dehnung mit nachfolgender Resektion des *Nervus frontalis* (in 1 Falle) und des *N. infraorbitalis* (in 2 Fällen) mit Nutzen.

In einem Falle von spontanem Aneurysma der Art. femoralis unterband Sv. die Art. cruralis oberhalb des Aneurysma mit 2 Catgutligaturen und durchschnitt sie zwischen diesen; der Verlauf und der Erfolg waren gut. Ein diffuses traumatisches Aneurysma der Art. brachialis wurde erfolgreich behandelt mittels Ligatur der Art. axillaris.

Bei Luxation der rechten Tibia nach vorn und oben gelang die Reduktion ohne Schwierigkeit; bei der Entlassung konnte das Bein im Kniegelenk fast bis zu einem rechten Winkel gebeugt werden, aber alle vom *Nervus peroneus* innervirten Muskeln waren paretisch.

Die Anwendung des Jodoform befürwortet Sv. sehr, obwohl er 2 Fälle von Vergiftung dadurch beobachtet hat. Seit er es mit Borsäure zusammen (1 Jodof. : 2 Borsäure) anwendet, hat er keinen Nachtheil daraus entstehen sehen.

Aus der gynäkologischen Abtheilung theilt der Oberarzt ders., Prof. W. Netzel, diejenigen Fälle mit, die ein besonderes Interesse besitzen.

Mit grossen hydronephrotischen Geschwülsten wurden 2 Kr. aufgenommen. Bei der einen Kr. wurde die Punktion ausgeführt, wonach die Geschwulst an Umfang abnahm, nach ungefähr 1 J. hatte sie aber ihre frühere Grösse wieder erreicht. Im 2. Falle waren die Störungen nicht so bedeutend, dass eine Operation nöthig gewesen wäre. In einem besonders schweren Falle von chronischer Cystitis, die langwieriger Behandlung getrotzt hatte, wurde eine künstliche Vesico-Vaginalfistel angelegt. Nach der Operation fühlte die Kr. bedeutende Erleichterung, später aber nahmen die Beschwerden wieder zu und die Kr. starb etwa 1 J. später; bei der Sektion fand sich, dass die Cystitis tuberkulöser Natur war, ausserdem waren beide Nieren tuberkulös. Harnröhrenfistel kam nur in 1 Falle zur Beobachtung.

In 2 Fällen von vollständiger Perinäalruptur wurde die Perinäorrhaphie ausgeführt, in einem dieser Fälle trat nach einer einfachen Ausspülung der Vagina mit einer 2proc. Carbolsäurelösung eine ziemlich starke Carbolvergiftung ein; N. vermuthet, dass die ausgedehnte granulirende und in Eiterung begriffene Operationswunde die Eingangspforte für das Gift gebildet habe oder möglicher Weise etwas von der Injektionsflüssigkeit durch eine Fistelöffnung in das Rectum gelangt und hier resorbirt worden sei. Die Emmet'sche Operation wurde in 5 Fällen mit gutem Erfolge ausgeführt. Endometritis wurde durch Ausschabung der Uterushöhle mittels des scharfen Löffels und nachfolgende Aetzung mit Eisenchlorid, Jodtinktur oder Chromsäure, meist mit gutem Resultate, behandelt.

Die Geschwülste verschiedener Art in den Genitalien bildeten mehr als 40% aller aufgenommenen Fälle. In einem Falle von intraparietalem Myom mit starken Blutungen folgten einer Injektion von Chromsäurelösung in den Uterus unmittelbar heftige Vergiftungserscheinungen, die lange anhielten; es stellte sich ulcerative Endometritis ein und nach 4 Wochen starb die Kranke. In 5 Fällen wurden Polypen im Innern des Uterus exstirpirt, in 2 Fällen grosse Polypen, die in die Vagina herabgetreten waren. Die Laparotomie wurde wegen grosser Uterusgeschwülste in 3 Fällen ausgeführt; im 1. Falle starb die Kr. an Nachblutung; im 2. wurde Heilung erzielt; im 3. handelte es sich um ein intraligamentares Myom, beide Ovarien waren stark vergrössert und es wurde die Castration ausgeführt, die Menstruation blieb nach der Operation weg. In 2 Fällen bestanden sehr grosse Geschwülste, die für Cystomyome gehalten wurden.

Die totale Exstirpation des Uterus von der Vagina aus wegen Krebs der Cervix uteri wurde in einem Falle ausgeführt mit tödtlichem Ausgange durch Verblutung.

Von Ovarialcystom und Parovarialcysten wurden 24 Fälle aufgenommen, davon wurden 16 Ovarialcystome und 1 Parovarialcyste mittels Laparotomie exstirpirt, in 2 Fällen mit tödtlichem Ausgange. In einem Falle stellte sich Krebs an der Stelle ein, von welcher das Ovariencystom exstirpirt worden war. In einem andern Falle handelte es sich um eine ungewöhnlichere Geschwulstform, die N. wegen ihres eigenthümlichen Baues Ovarialmyxom nennen möchte; N. hat eine ganz ähnliche Geschwulstform im Ganzen in 4 Fällen gefunden, sie zeichnet sich durch ihre myxomatöse Struktur und eine besonders grosse Neigung aus, reichliche Metastasen in verschiedenen Theilen des Peritonäum zu bilden. In 2 Fällen hatte die Ovariectomie wegen bösartiger Geschwülste tödtlichen Ausgang.

Eine Echinococcusgeschwulst im Becken wurde durch Incision von der Vagina aus eröffnet mit nachfolgender Ausspülung und Drainage. Eiterung stellte sich ein und verschlimmerte den Zustand der Kr. eine Zeit lang, aber die Kr. konnte doch schlusslich in zufriedenstellendem Zustande entlassen werden, obgleich noch verschiedene andere Geschwülste im Bauch und Becken bestanden, die jedenfalls ebenfalls als Echinococcusgeschwülste aufzufassen waren.

Den Schluss des Berichts bildet ein kurzer Auszug des hauptsächlichsten Inhaltes in französischer Sprache.

Walter Berger.

**16. Sterblichkeits-Statistik der Aerzte in Württemberg;** bearbeitet von Dr. Herm. Hettich, prakt. Arzt in Stuttgart. Stuttgart 1883. W. Kohlhammer. 8. VIII u. 72 S. (1 Mk.)

Es ist gewiss sehr anerkennenswerth, wenn Aerzte bestrebt sind, die Unsicherheiten in den Annahmen über die Gefahren des ärztlichen Berufs durch möglichst umfassende Untersuchungen über die Lebensdauer zu berichtigen und zu klären. Leider ist der Vf. auf halbem Wege stehen geblieben, denn mit dem von ihm mitgetheilten Material lässt sich eben zur Entscheidung dieser Frage keine genaue Rechnung durchführen. Was Vf. bringt, ist Folgendes.

In einem längern, ersten Verzeichnisse giebt er die Namen und das Alter sämmtlicher in den Jahren 1804 bis October 1883 verstorbenen Aerzte, soweit sie in Württemberg geboren oder dahin emigriert, oder zwar in Württemberg geboren, aber auswärts gestorben waren. Deren Zahl beträgt mit dem auf S. 72 ersichtlichen Nachtrag 905. Zu die-

sem Abschnitt giebt Vf. auf S. 67—69 das von ihm berechnete „mittlere Alter“ beim Tode, und zwar beträgt diese Ziffer 56.7 Jahre. Es ist also die Halley'sche Methode, nach welcher Vf. verfahren ist, nach welcher auch Casper früher verfuhr, doch gelingt es mittels dieser Methode aber in alle Wege niemals, über die Lebenserwartung, die der Arzt in irgend einem beliebigen Alter, z. B. beim Eintritt in die Praxis, noch vor sich hat — eine Vorstellung sich zu machen. Auch ist dieses mittlere Alter beim Tode nicht einmal mit der gleichen Ziffer anderer Berufsarten zu vergleichen, da ja der Eintritt in den Beruf nicht in gleichem Alter erfolgt. Um ein Beispiel zu geben, der früher in's Amt tretende Lehrer muss nothwendig seiner Durchschnittsziffer der erreichten Lebensjahre nach einen niedrigeren Werth, also scheinbar eine viel kürzere Lebensdauer haben, als der beträchtlich später in's Amt tretende Geistliche.

Nun hat Vf. aber auch diese Durchschnittsziffer noch dadurch von vorn herein unsicher gemacht, dass er unter jene 905 Personen nicht etwa bloß in Württemberg verstorbene Aerzte, oder zwar ausgewanderte, aber doch als Aerzte verstorbene Personen gerechnet, sondern auch alle mit aufgenommen hat, die in Württemberg zwar Medicin studirt, aber niemals oder nur ganz kurze Zeit practicirt haben und zu ganz heterogenen Berufsarten übergegangen sind. Selbst unser guter Schiller ist dadurch in die Lage gekommen, das mittlere Alter der Aerzte beim Tode durch sein frühes Ableben rechnermässig zu verschlechtern. Vf. befürchtet zwar S. 69 ausdrücklich selbst, dass die Durchschnittsziffer nach Ausscheidung solcher Personen „wesentliche“ Veränderungen erleiden werde, aber er will „die Sichtung Statistikern von Fach überlassen.“ Es scheint doch, als wenn der Leser das Recht habe, diese Aufgabe dem Vf. selbst zuzumuthen.

In einem Anhang giebt Vf. noch einige weitere Verzeichnisse. Zunächst ein solches über Aerzte, welche vorübergehend in Württemberg practicirten, von denen aber weder das Alter, noch das weitere Schicksal bekannt ist; dann ein solches über ausgewanderte, aber noch lebende Aerzte mit Angabe des Geburtsjahres.

Um aber eine Absterbeordnung berechnen zu können, braucht man die Alterszusammensetzung der Lebenden in jedem Jahre, nicht bloß die auf S. 66 für verschiedene Jahrgänge aufgeführte Zahl der Aerzte überhaupt. Gerade diese Angabe fehlt, mindestens hätte der Vf. die Vertheilung der zur Zeit in Württemberg lebenden Aerzte nach ihren Geburtsjahren geben sollen, mit Hilfe deren man weiter rückwärts den Altersaufbau unter Hinzurechnung der vom Vf. über die Verstorbenen gegebenen Daten hätte construiren können.

Geissler.

96. *Caspari, J.; Schwabach.* Ueber Syphilis hereditaria tarda. S. 144.  
 97. *Link, Ferdinand.* Ueber die Behandlung der Syphilis bei Säuglingen. S. 144.

#### V. Gynäkologie und Pädiatrik.

98. *Kleinwächter, L.* Zur Anatomie und Pathologie des Vestibulum vaginae. S. 145.  
 99. *Kurz, Edgar.* Zur Lehre von den Nervencentren für die Contraction des Uterus. S. 146.  
 100. *Ringer, Sydney, und William Murrell; L. Jugard.* Zur Behandlung der Amenorrhöe. S. 146.  
 101. *Kommerell.* Fall von mannskopfgrossem, nicht puerperalem Ovarialabscess. S. 147.  
 102. *Zeiss.* Pyo- und Hämatosalpinx, Operation, Heilung. S. 147.  
 103. *Bertram, R.* Laparotomie bei Tumoren der Tuba Fallopiæ. S. 148.  
 104. *Krukenberg, G.* Kritische und experimentelle Untersuchungen über die Herkunft des Fruchtwassers. S. 148.  
 105. *Dreyfus-Brisac.* Beziehungen der Cholelithiasis zu Schwangerschaft und Wochenbett. S. 149.  
 106. *Rivet, Gustave.* Ueber das Verhalten der Varikositäten Schwangerer beim Absterben des Fötus. S. 150.  
 107. *Kehrer.* Vaginalinjektionen mit Sublimatlösungen im Wochenbett, nebst Diskussion. S. 150.  
 108. *Opitz.* Ueber die Möglichkeit, das Genitalrohr der Wöchnerinnen vollständig zu desinficiren. S. 151.  
 109. *Löhlein, Hermann.* Ueber die Bedeutung der zeitweisen Abstinenz der Aerzte von der geburtshülflichen Thätigkeit für die Prophylaxe des Wochenbettfiebers. S. 151.

110. Zur Casuistik der Dystokien. S. 152.  
 111. *Strahan, S. A. K.* Fall von Superfötation. S. 153.  
 112. *Award.* Ueber einen Wärmeapparat für Kinder. S. 154.  
 113. *Stabell, Fr.* Akuter Rheumatismus im Kindesalter. S. 154.  
 114. *Adersen, H.* Fall von chronischem Bronchialeroup bei einem Kinde. S. 154.  
 115. *Smith, Daniel; G. Behncke; W. Dreyer.* Fälle von Morbus maculosus Werlhofii bei Kindern. S. 155.

#### VI. Chirurgie, Ophthalmologie und Otiatrik.

116. *Deahna.* Beiträge zur Chirurgie der Nieren. S. 157.  
 117. Ueber Geschwülste der weiblichen Harnblase. S. 167.  
 118. *Schaefer, Hans.* Fall von ulceröser Entzündung im Bereiche der rechten Siebbeinhälfte mit lethalem Ausgange. S. 168.  
 119. Zur Casuistik der Trepanation. S. 168.  
 120. *Hirschberg, J.* Ueber Bleiamblyopie. S. 169.

#### VII. Staatsarzneikunde.

121. *Kayser, R.* Zur Canalisationsfrage. S. 170.

#### VIII. Medicin im Allgemeinen.

122. *Thoma, R.* Ueber die Abhängigkeit der Bindegewebsneubildung in der Arterienintima von den mechanischen Bedingungen des Blutumlaufs. 2. Mittheilung. Das Verhalten der Arterien in Amputationsstümpfen. S. 174.  
 123. *Dana, Charles L.* Ueber die Absorption von Nährklystiren. S. 176.

### B. Originalabhandlungen und Uebersichten.

- II. *Kormann, Ernst.* Bericht über die Behandlung der Diphtheritis in den letzten drei Jahren. S. 177.

### C. Kritiken.

6. *Gerhardt, C.* Lehrbuch der Auskultation und Perkussion mit besonderer Berücksichtigung der Inspektion, Bestastung und Messung der Brust und des Unterleibes zu diagnostischen Zwecken. Tübingen 1884. Rec. von *Edinger.* S. 211.  
 7. *Guttmann, P.* Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für die Brust- und Unterleibsorgane mit Einschluss der Laryngoskopie. Berlin 1884. Rec. von *Edinger.* S. 211.  
 8. *Flehsig, Robert.* Bäderlexikon. Darstellung aller bekannten Bäder, Heilquellen, Wasserheilanstalten und klimatischen Kurorte Europas und des nördlichen Afrikas in medicinischer, topographischer, ökonomischer und finanzieller Beziehung. Leipzig 1883. Rec. von *Preller.* S. 212.  
 9. *Lauer, R.* Ueber lokale Asphyxie und symmetrische Gangrän der Extremitäten. Inaugural-Dissertation. Strassburg 1884. Rec. von *P. Wagner.* S. 214.  
 10. *Kormann, Ernst.* Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studirende. Tübingen 1884. Rec. von *Zschiesche.* S. 217.  
 11. *Haake, J. H.* Compendium der Geburtshülfe zum Gebrauche für Studirende und Aerzte. 2. Auflage. Leipzig. Rec. von *Zschiesche.* S. 217.  
 12. *Lesser, L. von.* Fünf Jahre poliklinischer Thätigkeit (1877—1882). Leipzig 1883. Rec. von *Schreiber.* S. 218.  
 13. *Schaffer, Ludwig.* Zur Behandlung der ansteckungsfähigen Formen der Bindehaut-Erkrankungen. Wien 1883. Rec. von *Geissler.* S. 221.  
 14. *Mittasch, Hans.* Die syphilitischen Erkrankungen der Augenlider nebst zwei Beobachtungen. Würzburg 1883. Rec. von *Geissler.* S. 221.  
 15. *Ärztliche* (den fjerde) från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1882, afgiven af Dr. *F. W. Warfvinge.* Stockholm 1883. Rec. von *Walter Berger.* S. 222.  
 16. *Hettich, Hermann.* Sterblichkeits-Statistik der Aerzte in Württemberg. Stuttgart 1883. Rec. von *Geissler.* S. 224.

#### Berichtigung.

S. 106, Sp. 2, 2. Absatz Z. 11 und 12 v. o. lies *Kollmann'sche*, statt *Volkmann'sche*.

# Bad Elster

im K. Sächs. Voigtlande. Eisenbahnstation zwischen Reichenbach in Sachsen u. Eger in Böhmen.

Saison vom 15. Mai bis 30. September.

Für die vom 1. September an Eintreffenden halbe Kurtaxe.

(1883 Frequenz: 5462 Personen mit Einschluss der Passanten.)

Elster besitzt an **Kohlensäure reiche, alkalisch-salinische Stahlquellen**, die zu Trink- und Badekuren dienen; **1 Glaubersalzsäuerling** (die Salzquelle); Lager von vortrefflichem salinischem Eisenmoor. Die Mineralwasserbäder werden, je nach Verlangen, mit oder ohne Dampfheizung bereitet. Molken täglich frisch.

Erfolgreiche Anwendung finden die **Elsterer Eisenquellen** und **Moorbäder** gegen **verschiedene Zustände von Blutarmuth**, wie nach schweren Geburten, Aborten, starken Verwundungen, bei Hämorrhoidalblutungen, nach überstandenen schweren acuten und chronischen Krankheiten u. s. w., bei Bleichsucht mit Neigung zu Recidiven; gegen **Krankheiten des Nervensystems**, als krankhafte Reizbarkeit desselben, Nervenschwäche, Hysterie, Neuralgien, Erschöpfungsparalysen, beginnenden **tabes dorsalis** und gegen gewisse **Krankheiten der weiblichen Sexualorgane**, als Menstruationsmangel, zu reichliche und schmerzhaftige Menstruation, Catarrh der Gebärmutter, Sterilität etc.

Die **Elsterer Salzquelle** (Glaubersalzsäuerling), nur zu Trinkkuren benutzt, bewährt sich bei **Blutstockungen im Unterleibe**, sogenannter Abdominalplethora, besonders wenn ein gewisser Grad von Blutarmuth nebenbei besteht, bei **chronischen Magen- und Dickdarmcatarrhen**, bei **habituellem Stuhlverstopfung**, **chronischer Blutüberfüllung der Leber** und **Gebärmutter** mit reichlicher Menstruation, bei **chronischem Bronchialcatarrh** und **chronischer Gicht**.

Die Kurmittel von Elster werden mit bestem Erfolg vielfach auch zu Nachkuren, nach dem Gebrauche anderer Bäder verwendet.

Die **ausserordentlich gesunde**, vor rauhen Ostwinden geschützte **Lage des Ortes** in lieblicher Waldgegend bei einer Seehöhe von 473 Meter empfiehlt aber Elster auch als **klimatischen Kurort für blutarmer Kranke** und **Nervenleidende**, sowie für **Solche, welche durch geistige Ueberanstrengung erschöpft sind**.

Zu weiterer Orientirung über die therapeutischen Verhältnisse wird auf die Officialschrift: „**Bad Elster** von Dr. R. Flechsig, 3. Auflage, Leipzig im Verlage von J. J. Weber 1884“ verwiesen.

Der **Mineralwasserversand** erfolgt durch den **Brunnenpächter Robert Blankmeister**, der **Moorerdeversand** durch die **Königliche Bade-Direction**.

Bad Elster 1884.

Der **Königliche Bade-Director**

**Otho.**

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschienen:

**Beiträge**

zur

**Physiologie und Pathologie  
des Darmes**

von Prof. Dr. **H. Nothnagel.**

1884. gr. 8. Mit 2 Tafeln. 6 Mark.

Verlag von **Th. Fischer's** Medicinischer Buchhandlung in Berlin.

Soeben erschienen:

**Die Krankheiten des Ohres  
und deren Behandlung**

von

**Dr. Arthur Härtmann**

Ohrenarzt in Berlin.

Mit 37 Holzschnitten.

**Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.**

Preis 6 Mark.

Das Werk giebt in gedrängter Form dem praktischen Arzte Gelegenheit, sich über die hauptsächlichsten Krankheiten des Ohres zu orientiren, ohne zu grösseren Compendien greifen zu müssen. Das Buch ist ebensowohl dem praktischen Arzte, wie dem Specialisten zu empfehlen.

Verlag von **Otto Wigand** in Leipzig.

Soeben erschienen:

**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.

**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.